Folding Boxboard Eerbeek en omgeving

Milieueffectrapport

Provincie Gelderland

9 december 2022

Kenmerk R016-1276840EMG-V01-agv-NL

Verantwoording

Titel	Folding Boxboard Eerbeek en omgeving Milieueffectrapport Provincie Gelderland
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectleider	Gerrit Jan Schraa
Auteur(s)	Jolanda Onneweer en Martijn Gerritsen
Tweede lezer	Gerrit Jan Schraa
Projectnummer	1276840
Aantal pagina's	205
Datum	9 december 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

0 Samenvatting 9
0.1 Inleiding 9
0.1.1. Algemeen 9
0.1.2. Belang van het milieu; milieueffectrapport 9
0.2 Onderzoeksaanpak 10
0.2.1. Milieuthema's 10
0.2.2. Onderzoeksmethodiek 11
0.2.3. Wijze van beoordelen 12
0.3 Alternatieven en keuze voorkeursalternatief (VKA) 12
0.3.1 Alternatieven 12
0.3.2. Keuze VKA 15
0.3.3. Optimalisatie VKA 16
0.4. Het definitieve VKA 16
0.5. Milieueffecten definitieve VKA 22
0.5.1. Algemeen 22
0.5.2. Milieueffecten per thema 23
0.6 Nadere informatie 28
1 Inleiding 28
1.0 Algemeen 28
1.1 Achtergrond 29
1.1.1 Papier- en kartonindustrie in Eerbeek 29
1.1.2 Eerbeek-Loenen 2030 30
1.2 Uitgangspunten productie, grondwateronttrekking en stikstofdepositie 30
1.3 Fasering milieuonderzoek 31
1.4 Wet- en regelgeving en beleid 32
1.5 Bestemmingsplan Eerbeek en PIP 35
1.5.1 Gedeeltelijke vernietiging van het bestemmingsplan Eerbeek 35
1.5.2 Nieuw bestemmingsplan 35
1.5.3 Uitspraak van de Afdeling 36
1.5.4 PlanMER en projectMER 38

1.5.5 Procedurestappen m.e.r. 38
1.6 Initiatiefnemer en bevoegd gezag 40
1.7 Begrenzing plangebied en overige begrenzingen 40
1.8 Participatie 45
1.9 Tussentijds toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. 47
1.10 Leeswijzer 52
2 Voorgenomen activiteit 53
2.0 Algemeen 53
2.1 Voorgenomen activiteit Folding Boxboard Eerbeek 54
2.1.1 Inleiding productieprocessen Folding Boxboard Eerbeek 54
2.1.2 Voorgenomen activiteit Folding Boxboard Eerbeek 56
2.2 Voorgenomen activiteit provincie 58
2.3 Nut en noodzaak 58
3 Ontwerpproces alternatieven fase 1 59
3.0 Algemeen 59
3.1 Inrichtingsalternatieven Folding Boxboard Eerbeek 59
3.2 Alternatieven aan- en afrijdroutes in de omgeving 60
4 Referentiesituatie, beoordelingskader en onderzoeksmethodiek 61
4.0 Referentiesituatie 61
4.0.1 Algemeen 61
4.0.2 Productieproces in de referentiesituatie 61
4.0.3 Inrichting terrein van Folding Boxboard Eerbeek in de referentiesituatie 62
4.0.4 Uitgangspunten referentiesituatie planMER 63
4.0.5 Uitgangspunten referentiesituatie projectMER 66
4.0.6 Wijzigingen referentiesituatie fase 2 66
4.1 Beoordelingskader en onderzoeksmethodiek 67
4.1.1 Algemeen en verschil in wijze van beoordeling planMER en projectMER 67
4.1.2 Verkeersveiligheid 69
4.1.3 Geluid 70
4.1.4 Trillingen 72
4.1.5 Luchtkwaliteit 74
4.1.6 Geur 76

4.1.7 Natuur 79
4.1.8 Water 81
4.1.9 Stedenbouw en visuele hinder 84
4.1.10 Cultuurhistorie 85
4.1.11 Archeologie 86
4.1.12 Gezondheid 87
4.1.13 Bodem 88
4.1.14 Duurzaamheid en klimaat 88
4.1.15 Aspecten die niet in het beoordelingskader zijn opgenomen 90
5 Alternatieven fase 1 93
5.0 Inrichtingsalternatieven terrein Folding Boxboard Eerbeek 93
5.1 Alternatieven aan- en afrijdroutes 98
5.2 Gecombineerde alternatieven in het MER fase 1 100
6 Milieueffecten fase 1 101
6.0 Algemeen 101
6.1 Verkeersveiligheid 102
6.2 Geluid 103
6.3 Trillingen 104
6.4 Luchtkwaliteit 104
6.5 Geur 105
6.6 Natuur 106
6.7 Water 108
6.8 Stedenbouw en visuele hinder 108
6.9 Cultuurhistorie 109
6.10 Archeologie 111
6.11 Gezondheid 112
6.12 Bestaande en nieuw gehinderden 112
7 Totstandkoming definitief VKA, fase 2 113
7.0 Algemeen 113
7.1 Aanvullende onderzoeken 113
7.1.1 Aan- en afrijdroutes, varianten 113
7.1.2 Schoorsteenhoogte pulpinstallatie, varianten en beoordeling 116

7.2 Keuze VKA ... 117
7.2.1 Brede afweging ... 117
7.2.2 Keuze voor inrichtingsalternatief 2 ... 117
7.2.3 Keuze voor aan- en afrijdroute E ... 118
7.3 Optimalisatie VKA tot definitief VKA ... 119
7.3.1 Algemeen ... 119
7.3.2 Terrein Folding Boxboard Eerbeek ... 120
7.3.3 Aan- en afrijdroute ... 121
8 Beschrijving definitief VKA ... 124
8.0 Algemeen ... 124
8.1 Folding Boxboard Eerbeek (ontwikkelsituaties) ... 125
8.1.1 Algemeen ... 125
8.1.2 Ontwikkelsituatie 1A ... 126
8.1.3 Ontwikkelsituatie 1A + 1B ... 127
8.1.4 Ontwikkelsituatie 1A+1B+2 ... 130
8.1.5 Bedrijfswoningen en voormalige bedrijfswoningen ... 131
8.2 Overige plangebied ... 132
8.2.1 Aan- en afrijdroute ... 132
8.2.2 Inrichting groenzones en (wijziging) Eerbeekse Beek ... 132
8.3 Aanlegfase ... 135
9 Milieueffecten definitief (geoptimaliseerd) VKA ... 135
9.0 Inleiding ... 135
9.1 Verkeer ... 136
9.1.1 Resultaten ... 136
9.1.2 Mitigerende en compenserende maatregelen ... 137
9.2 Geluid ... 137
9.2.1 Resultaten industrielawaai (gehinderden en slaapverstoorden) ... 137
9.2.2 Resultaten industrielawaai ProjectMER (vergelijking met vergunde situatie) ... 139
9.2.3 Wegverkeerslawaai ... 140
9.2.4 Cumulatief geluid ... 141
9.2.5 Piekgeluiden (maximale geluidniveaus) ... 142
9.2.6 Wegverkeerslawaai toets aan Wet geluidhinder ... 145

9.2.7 Toets aan vergunde waarden (projectMER) ... 146
9.2.8 Aanlegfase ... 147
9.2.9 Bestaande en nieuw gehinderden ... 148
9.2.10 Mitigerende en compenserende maatregelen ... 148
9.3 Trillingen ... 148
9.3.1 Resultaten ... 149
9.3.2 Resultaten projectMER deel ... 150
9.3.3 Schade aan bouwwerken (toetsing aan SBR richtlijn A, schade) ... 150
9.3.4 Effecten aanlegfase ... 150
9.3.5 Mitigerende maatregelen ... 151
9.4 Luchtkwaliteit ... 151
9.4.1 Resultaten ... 151
9.4.2 Vergelijking met de vergunde situatie (ProjectMER) ... 152
9.4.3 Mitigerende en compenserende maatregelen ... 153
9.5 Geur ... 153
9.5.1 Algemeen ... 153
9.5.2 Resultaten ... 154
9.5.3 Vergelijking vergunde situatie (projectMER) ... 159
9.5.4 Mitigerende en compenserende maatregelen ... 162
9.6 Natuur ... 162
9.6.1 Resultaten ... 162
9.6.2 Mitigerende en compenserende maatregelen ... 174
9.7 Water ... 175
9.7.1 Waterverbruik en afvalwater ... 175
9.7.2 Resultaten beoordeling watertoets ... 175
Criterium grondwaterkwaliteit ... 176
Criterium grondwaterkwantiteit ... 176
Criterium oppervlaktewaterkwaliteit ... 176
Criterium oppervlaktewaterkwantiteit ... 176
9.7.3 Mitigerende en compenserende maatregelen ... 176
9.8 Stedenbouw en visuele beleving ... 176
9.8.1 Resultaten ... 177

9.8.2 Mitigerende en compenserende maatregelen 179
9.9 Cultuurhistorie 179
9.9.1 Resultaten 179
9.9.2 Mitigerende en compenserende maatregelen 181
9.10 Archeologie 181
9.10.1 Resultaten 181
9.10.2 Mitigerende en compenserende maatregelen 185
9.11 Gezondheid 186
9.11.1 resultaten 186
9.11.2 Mitigerende en compenserende maatregelen 187
9.12 Bodemkwaliteit 187
9.13 Duurzaamheid en klimaat 189
9.13.1 Provinciaal beleid 190
9.13.2 Energie en energietransitie 190
9.13.3 Klimaatadaptatie 193
9.13.4 Circulaire economie 194
9.13.5 Biodiversiteit 195
9.13.6 Waterverbruik door Folding Boxboard Eerbeek 196
9.13.7 Grondwaterverbruik 196
9.13.8 Kansen voor duurzaamheid elders in het MER 197
9.13.9 Resumé Duurzaamheid en klimaat 198
10 Leemten in kennis 201
11 Monitoring en evaluatie 201
12 Conclusies 202
12.0 Conclusie milieuonderzoek 202
12.1 Conclusie specifieke onderdelen projectMER (veranderingsvergunning) 205

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst

0 Samenvatting

0.1 Inleiding

0.1.1. Algemeen

Folding Boxboard Eerbeek B.V. is een papier- en kartonfabriek aan de Coldenhovenseweg in Eerbeek (gemeente Brummen), in de kern van het dorp. De fabriek produceert karton voor de verpakking van levensmiddelen en geneesmiddelen.

Folding Boxboard Eerbeek produceert nu minder karton dan wat volgens de vergunning is toegestaan. Om ook in de toekomst bestaanszekerheid te hebben, wil de fabriek de hoeveelheid karton gaan produceren die is toegestaan volgens de vergunning.

Om dit mogelijk te maken, wil Folding Boxboard Eerbeek moderniseren en verduurzamen. Het wil onder andere de bestaande pulpinstallatie vervangen door een nieuwe. Een pulpinstallatie zet houtsnippers om naar pulp; de grondstof voor de productie van karton.

De verhoging van de productie heeft gevolgen voor de omgeving van de fabriek. Het betekent onder meer een toename van het vrachtverkeer van en naar de fabriek, vergeleken met de huidige situatie.

De provincie Gelderland vindt de papier- en kartonindustrie belangrijk voor Eerbeek. De fabriek is belangrijk voor de werkgelegenheid in Eerbeek. Daarom wil zij meewerken aan de plannen van Folding Boxboard Eerbeek. Minstens even belangrijk vindt de provincie het woon- en leefklimaat in de omgeving van de fabriek. Daarom neemt zij onder meer het initiatief om een nieuwe aan- en afvoerroute naar de fabriek aan te leggen. Dat beperkt de overlast door extra vrachtverkeer.

Voor het verhogen van de productie moet de inrichting van het fabrieksterrein en directe omgeving aangepast worden. Daarvoor is een provinciaal inpassingsplan (PIP) nodig. De provincie stelt dat op. Tegelijkertijd vraagt het bedrijf een nieuwe milieuvergunning aan[1].

0.1.2. Belang van het milieu; milieueffectrapport

Het plaatsen van de nieuwe pulpinstallatie heeft belangrijke gevolgen voor het milieu. Om die gevolgen goed te kunnen beoordelen moeten ze in beeld gebracht worden. Dit noemen we een milieueffectrapportage (MER). Het MER is een hulpmiddel voor het provinciebestuur bij de opstelling van het PIP en de beoordeling van de aanvraag omgevingsvergunning milieu.

Bij de totstandkoming van het inpassingsplan heeft de bescherming van het woon- en leefklimaat en het milieu zwaar meegewogen. In het MER is onderzocht of er andere keuzes denkbaar en haalbaar waren voor de productie-uitbreiding. Die andere keuzes zijn nauwkeurig onderzocht waarmee het plan voor de uitbreiding in kleine stapjes steeds beter is gemaakt. Omwonenden zijn hier op verschillende momenten bij betrokken. Dit stapsgewijze proces heeft geleid tot de meest geschikte versie van het plan. Dit noemen we het voorkeursalternatief (VKA).

[1] Een PIP is een bestemmingsplan op provinciaal niveau

Het PIP maakt de vergunningverlening voor de uitvoering van het definitieve VKA mogelijk en geeft kaders mee voor de verdere uitvoering.

De tussenstappen en de onderbouwing van keuzes die tot het definitieve VKA hebben geleid, evenals de milieueffecten van het definitieve VKA staan in het MER.

Leeswijzer

Paragraaf 0.2 gaat in op de onderzoeksaanpak voor het MER. Beschreven wordt welke milieuthema's zijn onderzocht in het MER, op welke wijze dat gedaan is en hoe de milieueffecten zijn beoordeeld.

Paragraaf 0.3 beschrijft de alternatieven waarvan de milieueffecten worden beschreven in het MER. Aangegeven wordt welk alternatief is gekozen als VKA en waarom deze keuze is gemaakt. Ook beschrijft dit hoofdstuk hoe het VKA stapsgewijs is verbeterd tot het definitieve VKA.

Paragraaf 0.4 beschrijft het definitieve VKA en bestaat uit drie ontwikkelsituaties. Het definitieve VKA is het alternatief dat mogelijk gemaakt wordt met de vaststelling van het PIP.

Paragraaf 0.5 beschrijft de milieueffecten van alle ontwikkelsituaties van het definitieve VKA.

0.2 Onderzoeksaanpak

Deze paragraaf gaat in op de onderzoeksaanpak voor het MER. Beschreven wordt welke milieuthema's worden onderzocht in het MER, op welke wijze dat gedaan is en hoe de milieueffecten zijn beoordeeld.

0.2.1. Milieuthema's

In de onderstaande tabel zijn alle milieuthema's opgenomen waar het plan gevolgen voor kan hebben. Deze milieuthema's zijn belangrijk voor het vergelijken van alternatieven maar ook voor het maken van keuzes. Dit zijn dan ook de thema's die aan bod komen in het MER.

Tabel 0.1 Beoordelingskader MER

Thema	Beoordelingscriterium
Verkeer	Verkeersveiligheid
Geluid	Industrielawaai
	Wegverkeerslawaai
	Cumulatief geluid
	Piekgeluid
Trillingen	Hindereffect voor personen
	Schade aan bouwwerken
Luchtkwaliteit	Beïnvloeding luchtkwaliteit (beoordeling of de bijdrage 'Niet in Betekenende Mate' is)
	Toetsing aan de wettelijke grenswaarden luchtkwaliteit (grenswaarden toets)
	Toets aan de World Health Organisation advieswaarden (WHO-toets)

Thema	Beoordelingscriterium
Geur	Aantal woningen in GES-score 4[2]
	Toetsing aan geurcontour in bestemmingsplan Eerbeek (2020)
	Toetsing aan Gelders geurbeleid
Natuur	Gebieden/Natura 2000 (Wet natuurbescherming) • Habitattypen • Habitatrichtlijnsoorten • Vogelrichtlijnsoorten
	Soorten (Wet natuurbescherming) Beschermende soorten Rode lijst soorten
	Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone
Water	Grondwaterkwaliteit
	Grondwaterkwantiteit
	Oppervlaktewaterkwaliteit
	Oppervlaktewaterkwantiteit
Bodem	Bodemkwaliteit
Stedenbouw en visuele beleving	Stedenbouw – schaalniveau hoog
	Stedenbouw – schaalniveau midden
	Stedenbouw – schaalniveau laag
	Visuele beleving
Cultuurhistorie	(Steden)bouwkundige waarden
	Historisch geografische waarden
Archeologie	Archeologische waarden
Gezondheid	Integraal gezondheidseffect
Duurzaamheid en klimaat	Energietransitie (*)
	Klimaatadaptatie (*)
	Circulaire economie (*)
	Biodiversiteit (*)
	Waterverbruik door Folding Boxboard Eerbeek *

* deze aspecten worden niet beoordeeld in het MER, wel wordt de mate waarin kansen en mogelijkheden worden benut, of kunnen worden benut in de toekomst, in het MER beschreven

0.2.2. Onderzoeksmethodiek

Voor ieder thema is een passende methode gebruikt om de milieueffecten in beeld te brengen. Voor veel thema's zijn computermodellen gebruikt, waarmee effecten nauwkeurig voorspeld kunnen worden. Zoals voor de thema's lucht en geluid. Voor thema's waarvoor geen computermodellen zijn, of waarvoor dit geen meerwaarde heeft, zijn deskundigen om hun oordeel gevraagd, zoals voor bijvoorbeeld voor het thema cultuurhistorie. In het MER is per thema beschreven welke methode is toegepast, en welke gegevens zijn gebruikt.

[2] De GES-score 4 is specifiek voor dit plan een maat voor het effect op de gezondheid van de omwonenden. GES staat voor gezondheidseffectscreening.

0.2.3. Wijze van beoordelen

In het MER zijn de milieueffecten van het project per beoordelingscriterium (zie tabel 0.1) beoordeeld. De beoordeling kan uiteenlopen van zeer negatief (- -) tot zeer positief (+ +), zie tabel 0.2. In het MER is per beoordelingscriterium aangegeven wanneer welke beoordeling wordt toegekend.

Tabel 0.2 Beoordeling milieueffecten

Beoordeling	Oordeel t.o.v. de referentiesituatie
+ +	zeer positief effect
+	Positief effect
0	Neutraal of geen effect
-	Negatief effect
- -	zeer negatief effect

0.3 Alternatieven en keuze voorkeursalternatief (VKA)

0.3.1 Alternatieven

In de eerste fase van het MER zijn de effecten van tien alternatieven in beeld gebracht.

Dit zijn alle mogelijke combinaties van alternatieven voor de inrichting van het fabrieksterrein (inrichtingsalternatieven), en alternatieven voor de aan- en afrijdroute.

Bij de inrichtingsalternatieven gaat het om het vinden van locaties met de minst negatieve milieueffecten voor:

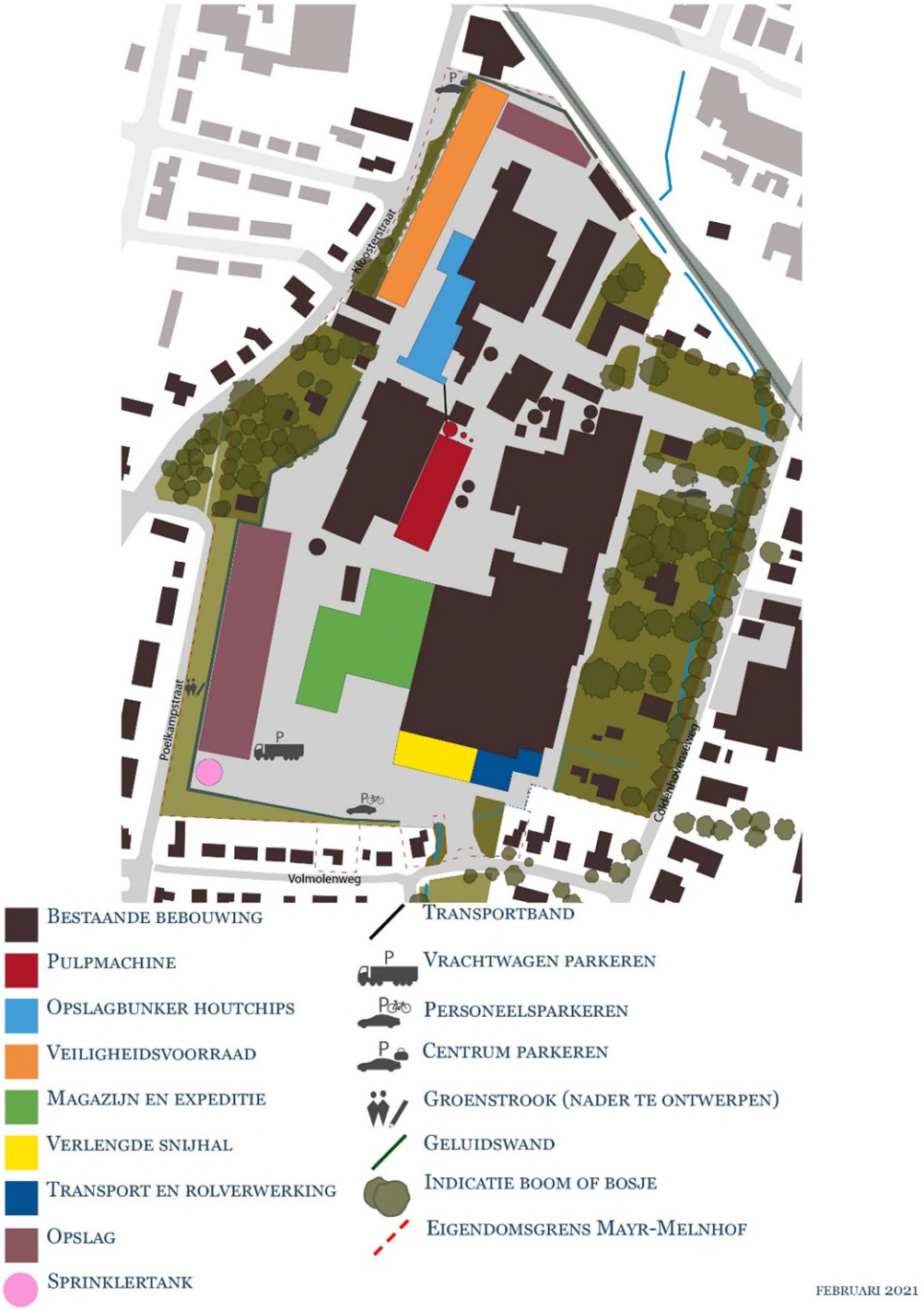
- Nieuwe pulpinstallatie (met een groter ruimtebeslag)
- Nieuwe opslagbunker voor houtchips (met een groter ruimtebeslag)
- Grotere opslaglocatie voor de veiligheidsvoorraad houtchips
- Nieuwe watertank voor de sprinklerinstallatie

Het ontwerpproces heeft geleid tot 2 inrichtingsalternatieven (zie figuur 0.1 en 0.2).

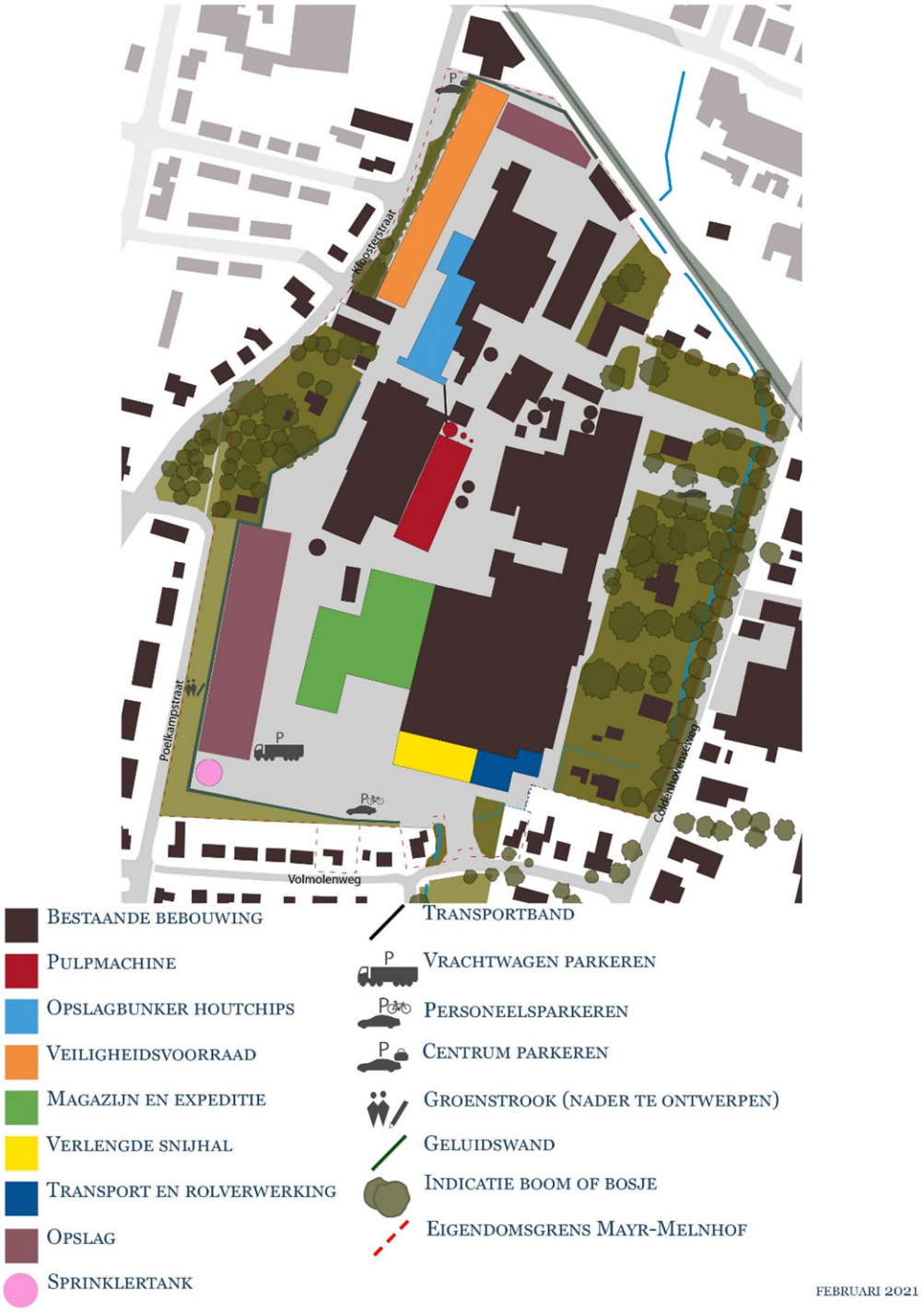
De alternatieven voor aan- en afrijdroutes zijn vier nieuwe routes, en de verbetering van de bestaande route (zie figuur 0.3).

De nieuwe routes zijn - na een grondig onderzoek naar de technische en financiële haalbaarheid - toegevoegd aan het onderzoek in het MER. Dit is gedaan naar aanleiding van inspraakreacties door omwonenden op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Verkeersveiligheid en overlast door verkeerslawaai zijn de belangrijkste zorgpunten van omwonenden. Doel van de nieuwe routes was om mogelijkheden te onderzoeken om overlast door verkeerslawaai te beperken en de verkeersveiligheid te verbeteren.

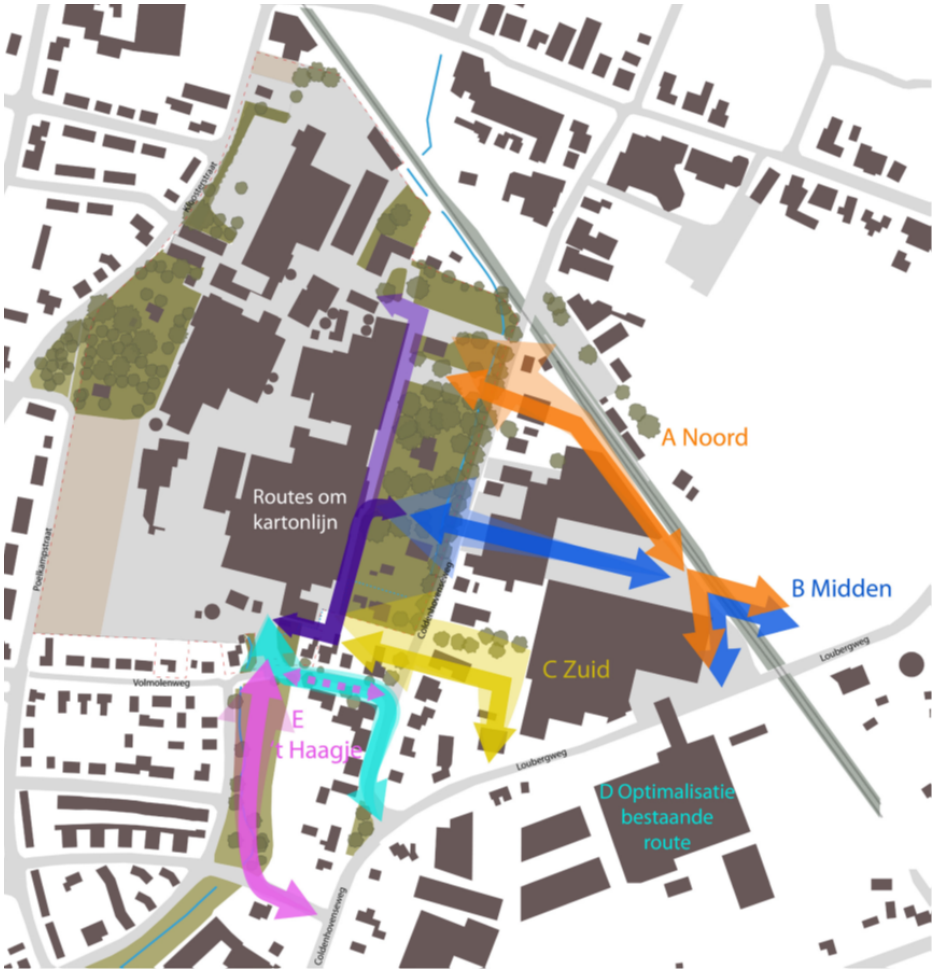
Van alle tien combinaties van de twee inrichtingsalternatieven voor het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en de vijf alternatieven voor de aan- en afrijdroute zijn de milieueffecten bepaald en beschreven in het MER.



Figuur 0.1 Dit figuur geeft de verschillende onderdelen van inrichtingsalternatief 1 weer (in het figuur is de opslagbunker houtchips verdeeld in twee delen. Het zuidelijke blauwe vlakje is het losstation en noordelijke is opslag en zeefgebouw)



Figuur 0.2 Dit figuur geeft de verschillende onderdelen van inrichtingsalternatief 2 weer



Figuur 0.3 Dit figuur geeft de aan- en afrijdroutes zoals onderzocht in fase 1 van het MER weer

0.3.2. Keuze VKA

Op grond van onder andere de milieueffecten en aanvullend onderzoek naar varianten op de aan- en afrijdroutes, kiest de provincie voor inrichtingsalternatief 2 (figuur 0.2), in combinatie met aan- en afrijdroute E (figuur 0.3). Route E loopt door de groenzone langs 't Haagje.

Inrichtingsalternatief 1 is afgevallen omdat met dit alternatief niet voldaan kan worden aan de geluidsnormen. Inrichtingsalternatief voldoet beter, en heeft mogelijkheden om dit nog verder te verbeteren.

De hoogte van de schoorsteen van de pulpinstallatie wordt op maximaal 25 meter gesteld. Een hogere schoorsteen leidt niet tot minder geuroverlast, maar heeft wel een negatief effect op het uitzicht van omwonenden.

Voor de keuze van de aan- en afrijdroute geldt dat er voor verkeerslawaai geen groot onderscheidend effect is tussen de routes. De routes A t/m C worden positief beoordeeld op verkeersveiligheid, maar hebben een forse maatschappelijke impact (sloop van diverse panden en/of herinrichting terreinen) en relatief hoge kosten. Route D (bestaande route) wordt negatief beoordeeld op verkeersveiligheid, en valt daarom af.

Route E wordt op verkeersveiligheid als neutraal beoordeeld. Vanwege de lagere kosten van deze route, wordt, alles overwegend, voor deze route gekozen.

0.3.3. Optimalisatie VKA

Na de keuze voor alternatief 2E is dit alternatief geoptimaliseerd tot het definitieve VKA, zodanig dat minder negatieve milieueffecten optreden.

De verbeteringen zijn:

- Het ontwerp van de geluidwanden is aangepast
- De transportband geïsoleerd voor geluid (de transportband is een belangrijke bron van geluid)
- Er zijn dempers op geluidbronnen geplaatst
- Geluidwanden zijn groen uitgevoerd
- Aanvullende maatregelen zijn benoemd om trillingen te verminderen

De inrichting van het fabrieksterrein wordt geoptimaliseerd door de poort te verplaatsen. Wachtend vrachtverkeer kan daardoor op het fabrieksterrein staan, in plaats van op de openbare weg. Aan beide zijden van de nieuwe aan- en afrijdroute door ’t Haagje worden geluidwanden geplaatst. Voor de visuele beleving wordt een grondwal tegen de geluidwand aan de zijde van ’t Haagje aangelegd. Het gedeelte van de Eerbeekse beek dat over het terrein van Folding Boxboard Eerbeek loopt, wordt verlegd naar de openbare ruimte.

In het Landschapsplan dat onderdeel uitmaakt van het PIP zijn ontwerpeisen opgenomen voor de inrichting van het groen binnen het plangebied. Ook is aangegeven dat geluidwanden groen worden ingericht, en dat het zicht op de nieuwe route vanuit woningen zoveel mogelijk wordt afgeschermd met groen.

Het definitieve VKA wordt beschreven in de volgende paragraaf.

0.4. Het definitieve VKA

Het definitieve VKA bestaat uit de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute en uit maatregelen op het fabrieksterrein.

In de praktijk worden de maatregelen op het fabrieksterrein stapsgewijs uitgevoerd, via verschillende ontwikkelsituaties. Het hoeft niet zo te zijn dan alle ontwikkelsituaties worden doorlopen. Als bijvoorbeeld de economische ontwikkeling tegen valt, kan de dan bereikte ontwikkelsituatie het eindresultaat zijn. Daarom zijn van iedere ontwikkelsituatie de milieueffecten in beeld gebracht.

De ontwikkelsituaties volgen elkaar op in de tijd, en zijn niet in een andere volgorde uit te voeren.

Het PIP maakt alle ontwikkelsituaties mogelijk. De omgevingsvergunning milieu wordt door Folding Boxboard Eerbeek aangevraagd voor ontwikkelsituatie 1A + 1B.

Het landschapsplan geeft kaders voor de vormgeving van de geluidwanden, de groenzones en de verlegging van de Eerbeekse Beek. Uitgangspunt voor de vormgeving is om de overgang tussen industrie en omgeving te verzachten.

In de eerste ontwikkelsituatie worden groenzones aangelegd en wordt een nieuwe aan- en afrijdroute aangelegd. De daarna volgende ontwikkelsituaties zijn ontwikkelingen op het fabrieksterrein.

Ontwikkelsituatie 1A

Productie
In ontwikkelsituatie 1A kan de productie verhoogd worden naar de vergunde productie van 200.000 ton karton per jaar en 80.000 ton ontinkte stof per jaar.

Aan- en afrijdroute
De nieuwe aan- en afrijdroute loopt vanaf het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek langs ’t Haagje richting de Wethouder Sandersstraat/ Coldenhovenseweg. Deze route is bedoeld voor het vrachtverkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek, maar zal ook gebruikt worden door ander verkeer dat nu gebruik maakt van de Volmolenweg.

De nieuwe aan- en afrijdroute wordt verdiept aangelegd (maximaal 1 meter beneden maaiveld), krijgt een asfaltverharding, en wordt omgeven door geluidwanden van 2 meter hoog. De maximale snelheid wordt 30 km per uur. Aan de westzijde komt een groenzone met een parkachtig karakter, met een wandelpad langs de Eerbeekse Beek.

Het gedeelte van de Volmolenweg tussen de entree en de Coldenhovenseweg wordt heringericht tot een autoluw gebied (eenrichtingsverkeer vanaf de Coldenhovenseweg. ’t Haagje wordt van en naar dit deel van de Volmolenweg afgesloten). De Coldenhovenseweg wordt een 30 kilometerweg.

De ligging van de aan- en afrijdroute is opgenomen in figuur 0.7.

Fabrieksterrein
Op het fabrieksterrein komt aan de zuidzijde een nieuwe parkeerplaats voor het personeel.

Het nu braakliggende terrein langs de Poelkampstraat wordt in gebruik genomen door Folding Boxboard Eerbeek. Hier komt de veiligheidsvoorraad houtchips (houtsnippers), en de sprinklertank met het bijbehorende pomphuis.

Er komen geluidwanden aan de zuidzijde (langs de achtertuinen van de woningen aan de Volmolenweg) en de zuidwestzijde (langs het nieuw in gebruik te nemen terrein, en verder naar het noorden tot Kloosterstraat 17) van het fabrieksterrein.

De portier en de poort worden verplaatst, zodat vrachtauto’s op het fabrieksterrein kunnen wachten in plaats van op de openbare weg.

De bedrijfswoningen aan de Coldenhovenseweg 22 en 30 hebben een woonbestemming. Deze bestemming wordt gewijzigd. De panden krijgen een functie als kantoor. De bedrijfswoningen aan de Coldenhovenseweg 36 en 38 en de woningen aan de Volmolenweg 10 en 18 worden gesloopt[3].

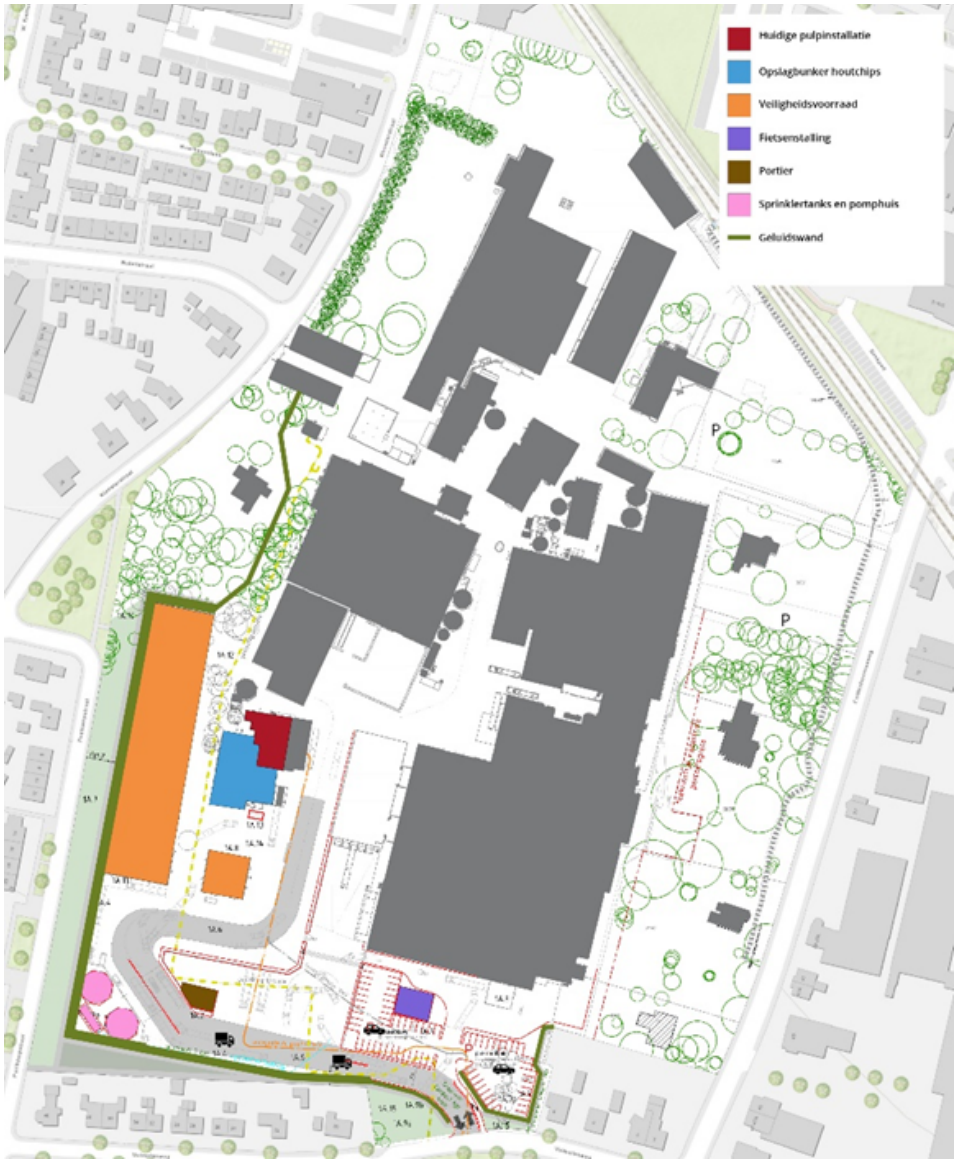
De inrichting van het fabrieksterrein voor deze ontwikkelsituatie is opgenomen in figuur 0.4.

Groenzones
Rondom het fabrieksterrein worden groenzones ingericht. Het gaat om een groenzone langs de Coldenhovenseweg, langs de Poelkampstraat, een groenzone langs de nieuwe aan- en afrijdroute langs ’t Haagje en de entree, en een zone tussen de achtertuinen langs de Volmolenweg en de geluidwand (ten westen van de entree aan de zuidzijde).

De Eerbeekse Beek wordt deels verlegd, zodanig dat de natuurwaarde wordt versterkt, en de beek weer zichtbaar en beleefbaar wordt. De Coldenhovenseweg wordt versmald, om ruimte te geven aan de beek.

De groenzones zijn opgenomen in figuur 0.7.

[3] De bedrijfspanden aan de Coldenhovenseweg 36 en 38 worden gesloopt zodra ze vrijkomen.



Figuur 0.4 Ontwikkelsituatie 1A, fabrieksterrein. In het figuur worden de verschillende nieuwe functies, gebouwen en bouwwerken van deze ontwikkelsituatie weergegeven

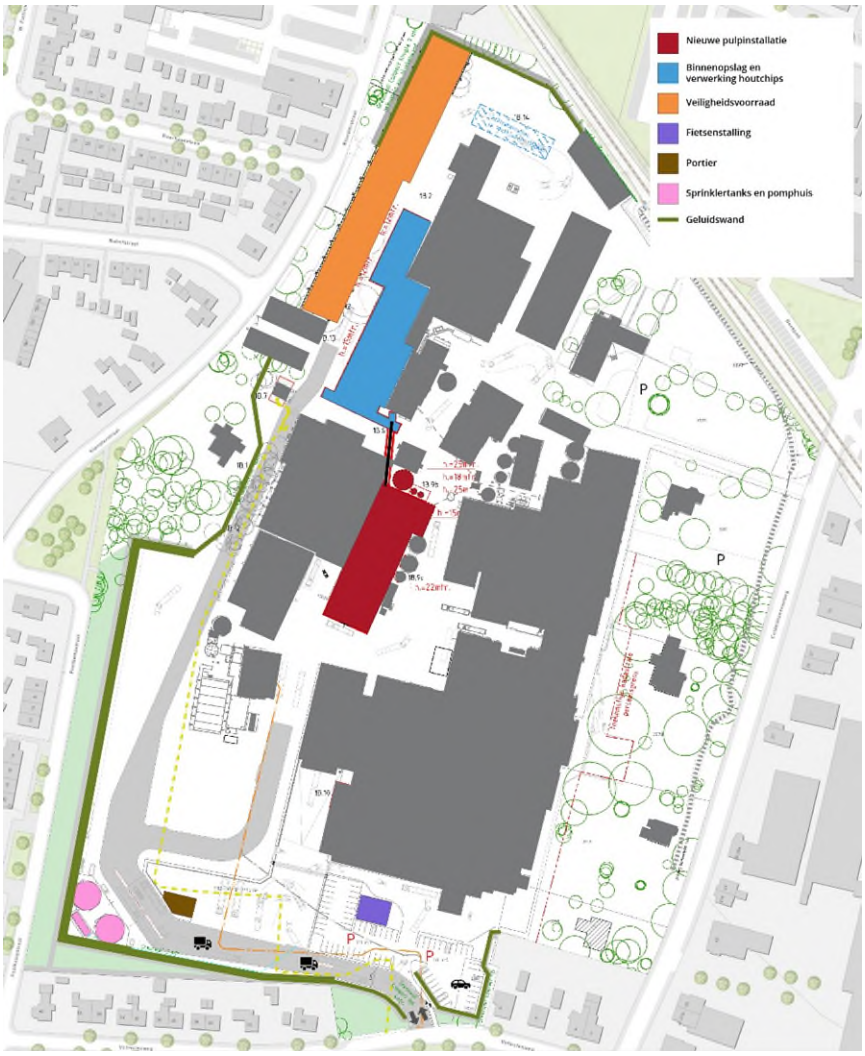
Ontwikkelsituatie 1 A + 1B

In deze ontwikkelsituatie wordt de nieuwe pulpinstallatie geplaatst, op een andere locatie. De gebouwen en de transportband die onderdeel uitmaken van het proces om pulp te maken worden noodzakelijkerwijs ook aangepast en elders gesitueerd.

De productie bedraagt de vergunde productie van 200.000 ton karton per jaar en 80.000 ton ontinkte stof per jaar.

Er wordt een geluidwand aan de noord- en westzijde van het fabrieksterrein geplaatst en de bedrijfswoning aan de Kloosterstraat 5 wordt gesloopt. De veiligheidsvoorraad houtchips wordt verplaatst naar het terrein achter de geluidwand. De strook grond tussen de Kloosterstraat en de geluidwand wordt deels groen ingericht. Het overige deel wordt gebruikt voor de aanleg van een openbare parkeerplaats.

De inrichting van het fabrieksterrein voor deze ontwikkelsituatie is opgenomen in figuur 0.6.



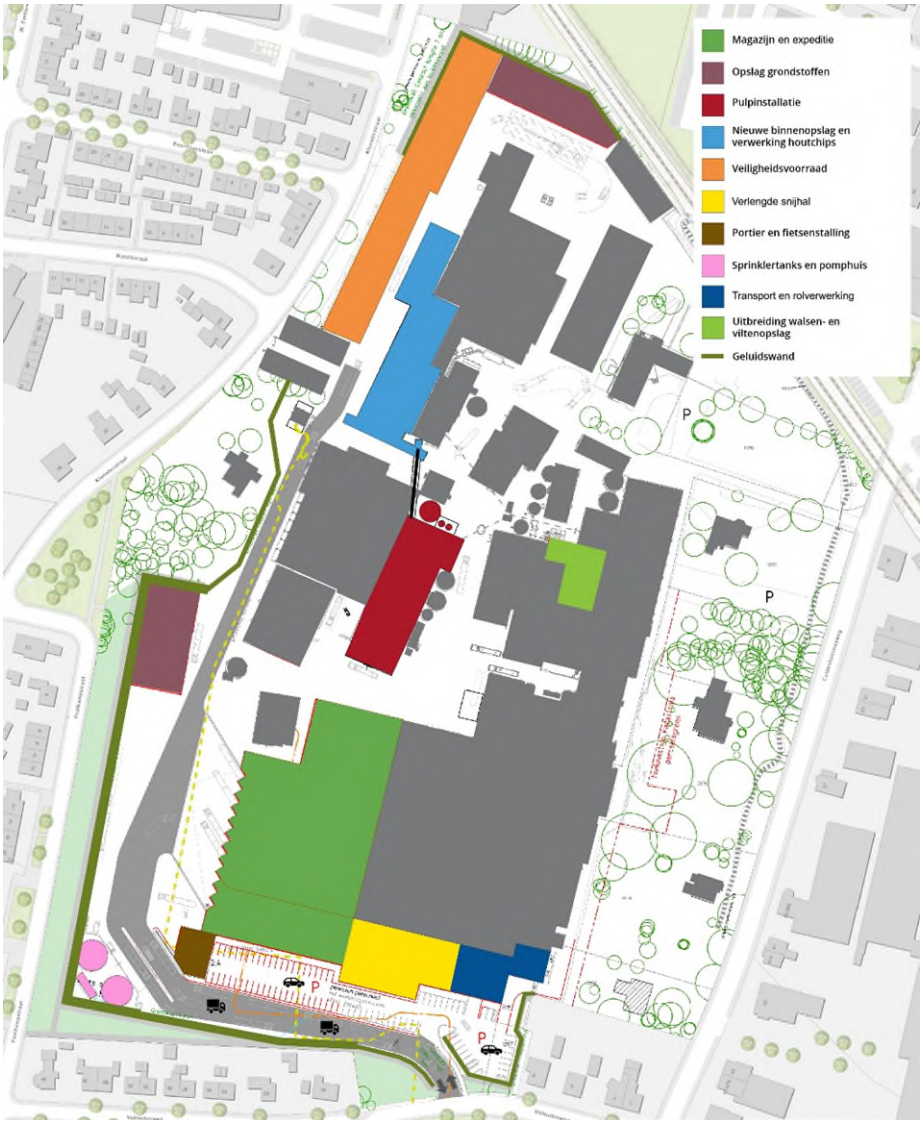
Figuur 0.5 Ontwikkelsituatie 1A + 1B, fabrieksterrein. In het figuur worden de verschillende nieuwe functies, gebouwen en bouwwerken van deze ontwikkelsituatie weergegeven

Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2

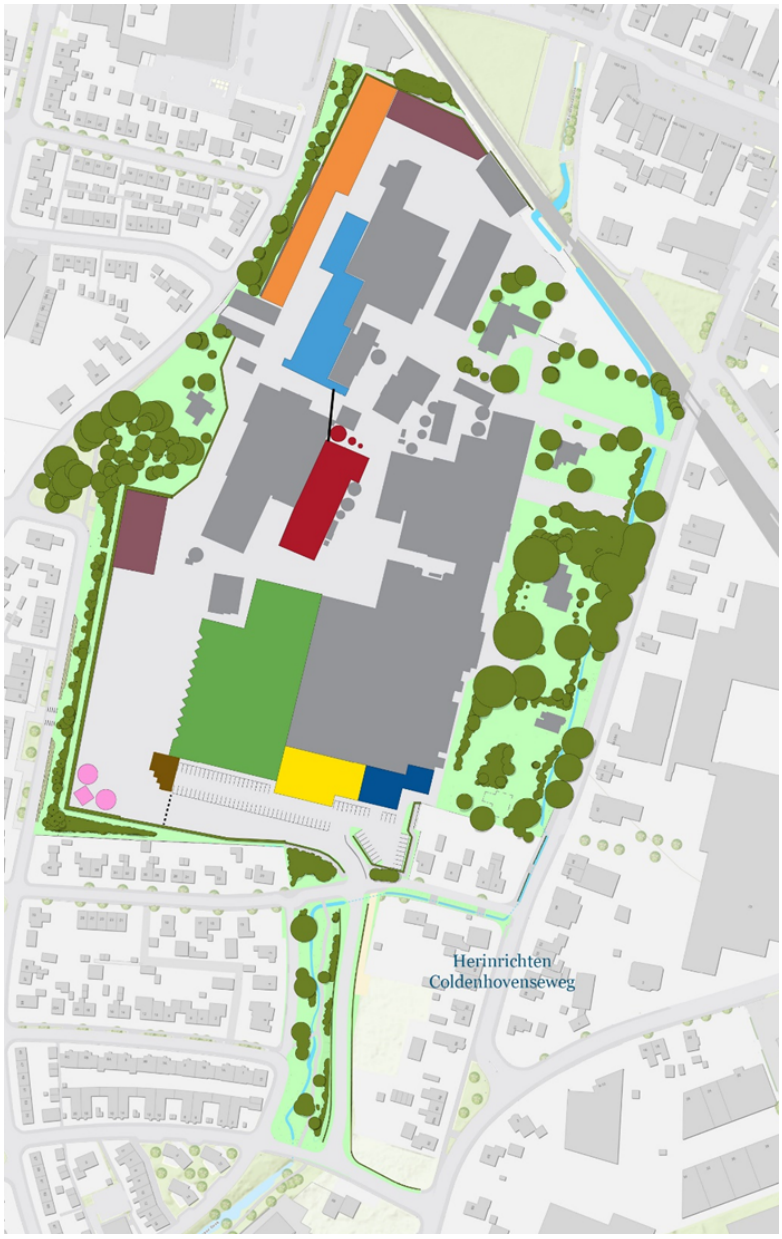
De gebouwen aan de oostzijde van het terrein worden naar het zuiden en westen uitgebreid, om ruimte te bieden aan het nabewerken van karton. Om hiervoor ruimte te maken, worden de parkeerplaatsen voor het personeel iets verplaatst. Ook wordt het magazijn vergroot, en komen er opslagruimten voor grondstoffen aan de noordzijde van het terrein en aan de zijde van de Poelkampstraat. De expeditie (de plaats waar vrachtwagens laden en lossen) wordt verplaatst van de zuidzijde naar de westzijde van het magazijn.

Achter de noordelijke geluidwand komt een opslag voor grondstoffen in bigbags, achter de geluidwand langs de Poelkampstraat komt een opslaghal voor grondstoffen en de walsen- en viltenopslag wordt uitgebreid.

De inrichting van het fabrieksterrein voor deze ontwikkelsituatie is opgenomen in figuur 0.6.



Figuur 0.6 Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2, fabrieksterrein. In het figuur worden de verschillende nieuwe functies, gebouwen en bouwwerken van deze ontwikkelsituatie weergegeven



Figuur 0.7 Ontwikkelsituatie 1A+1B+2, omgeving van het fabrieksterrein, met de nieuwe aan- en afrijdroute en groenzones

0.5. Milieueffecten definitieve VKA

Deze paragraaf beschrijft de milieueffecten van alle ontwikkelsituaties van het definitieve VKA.

0.5.1. Algemeen

Het plan leidt voor wat betreft de milieueffecten en het woon- en leefklimaat niet tot grote veranderingen ten opzichte van de referentiesituatie. Er komt netto geen duidelijke verbetering, maar ook, ondanks de toename in productie, geen duidelijke verslechtering. Plaatselijk kunnen effecten wel verschillen. De Volmolenweg wordt bijvoorbeeld ontlast doordat hier geen vrachtverkeer meer zal rijden. Daar staat tegenover dat de groenzone langs 't Haagje doorsneden wordt door de nieuwe route voor het vrachtverkeer.

0.5.2. Milieueffecten per thema

In tabel 0.3 zijn de resultaten van het milieuonderzoek van het definitieve VKA samengevat. In de tabel zijn de beoordelingen voor alle onderzochte beoordelingsaspecten en voor alle ontwikkelsituaties opgenomen. Hieronder volgt een samenvattende beschouwing van de milieueffecten van het definitieve VKA, zoals weergegeven in de tabel.

Voor ontwikkelsituatie 1A zijn de effecten in beeld gebracht voor zowel de productie in het referentiejaar 2019 (karton, eerste kolom in tabel 0.3) als voor de vergunde productie (van karton en ontinkte stof, tweede kolom in tabel 0.3).

Alle ontwikkelsituaties komen min of meer gelijk uit de beoordeling.. De situatie blijft dan in alle ontwikkelsituaties gelijk aan de referentiesituatie, of verbetert/verslechtert in gelijke mate voor alle ontwikkelsituaties.

Voor de beoordelingscriteria die wel verschillen per ontwikkelsituatie, geldt dat het gaat om variaties in neutraal/positief/zeer positief, dan wel neutraal/negatief. Er zijn geen beoordelingscriteria waarvoor de ene ontwikkelsituatie positief is, en de andere negatief. Zo bezien duidt geen enkel beoordelingscriterium op wezenlijke verschillen, alleen de mate waarin een positief dan wel negatief effect optreedt verschilt.

Hieronder wordt per milieuthema een toelichting gegeven op de resultaten in tabel 0.3.

Verkeersveiligheid

Een belangrijke reden voor de aanleg van de nieuwe route is de verbetering van de verkeersveiligheid. De nieuwe route wordt meteen al in ontwikkelsituatie 1A aangelegd. Het vrachtverkeer gaat daardoor niet meer door een straat met opritten van woningen, en kruispunten zijn veiliger ingericht. Ook wordt meteen in ontwikkelsituatie 1A de entree aangepast, waardoor vrachtverkeer op het fabrieksterrein kan wachten en dus niet meer op de openbare weg. Voor verkeersveiligheid is de situatie voor alle ontwikkelsituaties daardoor positief (+).

Geluid

Het aantal mensen dat hinder ervaart door industrie- of wegverkeerslawaai blijft bijna gelijk aan de huidige situatie, voor alle ontwikkelsituaties. Wel geldt voor industrielawaai dat de geluidsbelasting op een aantal adressen toeneemt en op andere adressen juist afneemt. De maatregelen op het fabrieksterrein en geluidwanden zijn zodanig dat er zo min mogelijk geluidbelasting is. De resterende geluidbelasting blijft binnen de wettelijke normen. De beoordeling is voor alle beoordelingscriteria (met uitzondering van piekgeluiden) neutraal (0), voor alle ontwikkelsituaties.

Piekgeluiden zijn maximale geluidsniveaus die af en toe kunnen optreden. Het is dus geen constant geluid, maar geluid wat bijvoorbeeld optreedt wanneer vrachtwagens plotseling remmen. De beoordeling voor piekgeluiden verschilt, zowel voor de verschillende ontwikkelsituaties, als voor de verschillende perioden (dag, avond, nacht).

Voor piekgeluid door vrachtverkeer is de nieuwe aan- en afrijdroute gunstig, omdat de nieuwe route geasfalteerd wordt, zonder putdeksels. Het klepperen van vrachtwagens, wat optreedt op klinkerwegen met putdeksels in de huidige situatie, wordt hiermee voorkomen.

Voor piekgeluiden in de avond- en nachtperiode gaat de beoordeling van neutraal voor 1A, naar positief voor 1A + 1B, naar zeer positief voor 1A + 1B + 2. De beoordeling van de piekgeluiden in de dagperiode is voor alle situaties positief, en voor 1A + 1B zeer positief.

Trillingen
Het vrachtverkeer dat door de huidige aan- en afvoerroute over de Volmolenweg rijdt, veroorzaakt trillingen vanwege de met name klinkerbestrating. In alle ontwikkelsituaties treedt minder hinder door trillingen op als gevolg van vrachtverkeer, doordat de nieuwe aan- en afrijdroute een asfaltverharding krijgt. Voor de trillingen die op het fabrieksterrein worden veroorzaakt, wordt in alle ontwikkelsituaties geen toename verwacht ten opzichte van de referentiesituatie. Hiertoe worden de nodige maatregelen getroffen. Hinder door trillingen is daarom voor alle ontwikkelsituaties positief (+).

Luchtkwaliteit
Voor luchtkwaliteit geldt dat het effect ten aanzien van de Nederlandse normen voor alle ontwikkelsituaties neutraal (0) is. Voor de toets aan de (onlangs strenger geworden) advieswaarden van de World Health Organisation, is de beoordeling voor alle ontwikkelsituaties neutraal. De concentratie fijn stof ligt boven de advieswaarde. De oorzaak hiervan ligt echter vooral in de regionale- en nationale achtergrondconcentraties voor fijn stof en is niet direct verbonden aan bedrijfs- of transportactiviteiten in het gebied. Een aanvullende kanttekening hierbij is dat een daling van de concentratieniveaus tot onder de WHO advieswaarden alleen bereikt kan worden door het doorvoeren van (vergaande) maatregelen op (inter)nationale schaal.

Geur
Voor geur geldt dat alle ontwikkelsituaties voldoen aan de geurnorm uit het bestemmingsplan. Er treden nauwelijks veranderingen op. Aan de andere kant wordt in alle de ontwikkelsituaties de richtwaarde van het (strengere) Gelders geurbeleid overschreden (met uitzondering van ontwikkelsituatie 1 A voor de productie van 2019). Deze beoordeling is daarom voor alle overige ontwikkelsituaties negatief (-), al wordt in geen enkel geval de grenswaarde overschreden.

De beoordeling van geur volgens de GES-score 4[4] voor 1A met de productie van 2019 is neutraal, voor 1A met de vergunde productie zeer positief, en voor de overige ontwikkelsituaties positief. Vooral op iets grotere afstand van de fabriek treedt dit positieve effect op.

Natuur
Voor natuur is de beoordeling voor de landelijke en provinciaal beschermde natuurgebieden neutraal (0). Het betreft omliggende gebieden, die niet aangetast of beïnvloed worden door het plan. Wel hebben alle ontwikkelsituaties een negatief effect op flora- en faunasoorten binnen het plangebied, omdat mogelijk verblijfplaatsen verloren gaan als gevolg van het slopen van bebouwing. Deze effecten zijn echter goed te mitigeren waardoor de uiteindelijke beoordeling neutraal (0) is.

[4] Dit is een score volgens de methode van de Gezondheidseffectscreening

Grondwater en oppervlaktewater
De toename van de verharding als gevolg van de nieuwe route en maatregelen op het fabrieksterrein is nadelig voor het grondwater en oppervlaktewater. Om dit op te heffen worden maatregelen getroffen, volgens de voorwaarden van het waterschap. Deze maatregelen zijn onderdeel van het plan. Daarom heeft geen van de ontwikkelsituaties invloed op het grondwater en het oppervlaktewater. De beoordeling is neutraal (0)

Bodemkwaliteit
Het thema *bodemkwaliteit* is niet beoordeeld op de vijf-puntschaal, en is daarom niet opgenomen in tabel 0.3. De bodemkwaliteit van het fabrieksterrein en de nabije omgeving is onderzocht in een verkennend bodemonderzoek en nadere bodemonderzoeken. In beide gebieden komt bodemverontreiniging voor. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden moet daarom – afhankelijk van de resultaten van het voorafgaande bodemonderzoek – aanvullend onderzoek worden gedaan, om te bepalen of de bodem voorafgaand aan de uitvoering gesaneerd moet worden, en wat de mogelijkheden zijn voor hergebruik van de grond.

Stedenbouw
Voor thema Stedenbouw is de beoordeling op het schaalniveau van het dorp en de wijk is de beoordeling voor alle ontwikkelsituaties neutraal (0), omdat de stedenbouwkundige structuur rondom de fabriek niet wezenlijk verandert. Op lokale schaalniveau, het plangebied en directe omgeving, is de boordeling voor alle ontwikkelsituaties negatief (-), omdat, ondanks de verbeterde landschappelijke inpassing van het fabrieksterrein, ’t Haagje doorsneden wordt door de nieuwe aan- en afrijdroute. ’t Haagje is onderdeel van een (ook in de referentiesituatie al aangetaste) doorgaande groenstructuur in Eerbeek, waar tevens de Eerbeekse Beek doorheen stroomt. Door de aanleg van de weg wordt deze structuur verder aangetast.

Visuele beleving (wat zie je)
Voor de visuele beleving van de groene zone langs ’t Haagje zijn alle ontwikkelsituaties negatief (-). Dit is het gevolg van de doorsnijding van dit gebied door de nieuwe aan- en afrijdroute. De visuele beleving van de fabriek en de directe omgeving verbetert in opeenvolgende ontwikkelsituaties. Voor 1A is de beoordeling positief, voor 1A + 1B en 1A + 1B + 2 is de beoordeling zeer positief.

Cultuurhistorie
Voor cultuurhistorie is het effect van alle ontwikkelsituaties neutraal (0). Er worden geen cultuurhistorische waarden aangetast.

Archeologie
Voor archeologie is de beoordeling in alle ontwikkelsituaties zeer negatief (- -). Dit komt doordat graafwerkzaamheden plaatsvinden in gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde. De uitvoering vindt daarom deels plaats onder archeologische begeleiding. Voor een aantal gebieden wordt voorafgaand aan de uitvoering onderzocht of er daadwerkelijk sprake is van concrete vindplaatsen. Als dat het geval is, worden deze voorafgaand aan de uitvoering opgegraven en veilig gesteld.

Gezondheid
Voor gezondheid geldt dat het effect van alle ontwikkelsituaties neutraal (0) is. Dit komt doordat een aantal aspecten die voor gezondheid van belang zijn niet veranderen, zoals de GES-scores voor geluid en luchtkwaliteit. De GES-score voor geur verbetert. Ook de verkeersveiligheid verbetert, als gevolg van de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute. Daar staat tegenover dat de hoeveelheid gebruiksgroen afneemt. Netto is het effect neutraal (0) voor alle ontwikkelsituaties.

Duurzaamheid en klimaat
Gezien internationale, nationale en regionale doelstellingen is voor dit MER onderzocht wat het voornemen betekent voor de volgende doelstellingen:

- Energiebesparing en elektrificatie
- Reductie van de uitstoot van CO_2 veroorzaakt door mobiliteit en bedrijfsactiviteiten
- Stimuleren van het opwekken van duurzame energie ter plaatse
- Vermindering van het verbruik van primaire grondstoffen
- Verkorten van transportafstanden van grondstoffen

Het voornemen zorgt er voor dat het energieverbruik (verbruikt aardgas en ingekochte elektriciteit) per ton geproduceerd karton lager wordt. Folding Boxboard Eerbeek wordt dus energie-efficiënter.

Uitgaande van de maximaal vergunde capaciteit neemt de totale CO_2 uitstoot en het gasverbruik per jaar van Folding Boxboard Eerbeek af als gevolg van de nieuwe pulpinstallatie. Kijkend naar de uitstoot aan CO_2 per ton geproduceerd karton, dan neemt die in de toekomst sterk af.

Folding Boxboard Eerbeek produceert een hernieuwbaar product; de pulpvezels kunnen tot zevenmaal worden hergebruikt. Aan het einde van de levenscyclus kunnen de reststoffen dienen als hulpstof in de productie van bouwstoffen als cement of baksteen. De houtchips die Folding Boxboard Eerbeek gebruikt worden zo dichtbij mogelijk ingekocht. De houtchips zijn volledig afkomstig uit gecontroleerde bronnen conform de volgende certificeringen: Forest Stewardship Council (FSC) en Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC).

Knelpunten op het gebied van duurzaam energieverbruik en duurzaam gebruik van grondstoffen zijn er niet geconstateerd. Wel zijn er kansen voor verduurzaming, die in het MER zijn beschreven. Folding Boxboard Eerbeek kan onder meer de mogelijkheden onderzoeken voor opwekking van hernieuwbare energie op het eigen terrein en bijvoorbeeld verdere vergroening van het terrein. In samenwerking met Industriewater Eerbeek kunnen mogelijkheden van hergebruik van gezuiverd afvalwater onderzocht worden. De overheid heeft kansen om CO_2 uitstoot bij de werkzaamheden aan de aan- en afrijdroute en de aanpassingen van de Eerbeekse beek te verminderen. Ook kan er nog meer waterberging worden gecreëerd en zijn er kansen voor het stimuleren van de biodiversiteit.

Tabel 0.3 Beoordeling milieueffecten

Criterium/alternatief	Ontwikkelsituatie 1A (137,5 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2
Verkeersveiligheid	+	+	+	+
Ernstig gehinderden industrielawaai	0	0	0	0
Ernstig slaapverstoorden industrielawaai	0	0	0	0
Ernstig gehinderden wegverkeerslawaai	0	0	0	0
Ernstig slaapverstoorden wegverkeerslawaai	0	0	0	0
Ernstig gehinderden cumulatief geluid	0	0	0	0
Slaapverstoorden cumulatief geluid	0	0	0	0
Piekgeluiden dagperiode	+	+	++	+
Piekgeluiden avondperiode	0	0	+	++
Piekgeluiden nachtperiode	0	0	+	++
Hinder door trillingen	+	+	+	+
Schade door trillingen	0	0	0	0
Luchtkwaliteit NIBM	0	0	0	0
Luchtkwaliteit grenswaardentoets	0	0	0	0
Luchtkwaliteit WHO toets	0	0	0	0
Gehinderden geur (GES-score 4)	0	++	+	+
Toetsing geurcontour bestemmingsplan	0	0	0	0
Toetsing Gelders geurbeleid	0	-	-	-
Natura 2000-gebieden	0	0	0	0
Natuur, Gelders Natuur-netwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)	0	0	0	0
Soorten	0	0	0	0
Grondwaterkwaliteit	0	0	0	0
Grondwaterkwantiteit	0	0	0	0

Criterium/alternatief	Ontwikkelsituatie 1A (137,5 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwantiteit	0	0	0	0
Stedenbouw – schaalniveau midden/hoog	0	0	0	0
Stedenbouw – schaalniveau laag	-	-	-	-
Visuele beleving – terrein FBE en directe omgeving	+	+	++	++
Visuele beleving – groene zone langs 't Haagje	-	-	-	-
Cultuurhistorie	0	0	0	0
Archeologie	--	--	--	--
Gezondheid integraal	0	0	0	0

0.6 Nadere informatie

Nadere informatie over het plan is te vinden op de website www.eerbeekloenen2030.nl bij het project Folding Boxboard Eerbeek.

1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kaders en uitgangspunten van dit MER geschetst. Er wordt onder meer ingegaan op de achtergrond van het project, het wettelijk kader en het beleid, de procedure die gevolgd wordt, en het participatieproces.

1.0 Algemeen

Folding Boxboard Eerbeek B.V. is een papier- en kartonfabriek[5] in de gemeente Brummen in het dorp Eerbeek. De papier- en kartonfabriek ligt aan de Coldenhovenseweg in de kern van het dorp. Deze papier- en kartonfabriek is sinds de 17e eeuw op deze locatie gevestigd. In 2018 heeft de gemeente Brummen het bestemmingsplan Eerbeek vastgesteld. De Raad van State heeft in 2019 het bestemmingsplan voor het gebied met een bedrijfsbestemming, waarbinnen Folding Boxboard Eerbeek is gelegen, op onderdelen vernietigd. Voor dat deel wordt een nieuw ruimtelijk plan gemaakt. Dit is een provinciale aangelegenheid geworden waardoor het een provinciaal inpassingsplan is, afgekort PIP. Het PIP houdt rekening met de plannen van Folding Boxboard Eerbeek.

[5] In de fabriek wordt naast karton ook pulp geproduceerd. De fabriek valt volgens de VNG-Handreiking *Bedrijven en milieuzonering (*2009) onder de codes 'Vervaardiging van pulp' en 'Papier en kartonfabriek'

Dit plan vormt een kader voor later te nemen m.e.r. plichtige besluiten (de nieuwe pulpinstallatie). Om deze reden moet voor het PIP, evenals voor de vergunning ten behoeve van de nieuwe pulpinstallatie de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) worden doorlopen, en is dit milieueffectrapport (MER) opgesteld.

Folding Boxboard Eerbeek wil in het kader van een toekomstbestendige bedrijfsvoering voor de productie van karton volledig gebruik kunnen maken van de vergunde productiecapaciteit. Met het oog hierop wil Folding Boxboard Eerbeek geluidreducerende maatregelen en voorzieningen treffen voor een verbeterde inpassing van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek in de omgeving. Daarnaast wil Folding Boxboard Eerbeek de huidige pulpinstallatie vervangen omdat deze technisch is afgeschreven. De nieuwe pulpinstallatie krijgt een capaciteit die aansluit op de vergunde productiecapaciteiten. Produceren op het niveau van de maximaal vergunde capaciteit en de plaatsing van een nieuwe pulpinstallatie gaan gepaard met andere effecten van het productieproces in de fabriek op de omgeving, en meer vrachtverkeer van en naar de fabriek.

De provincie wil een goed vestigingsklimaat bieden aan de papier- en kartonindustrie in de regio Eerbeek-Loenen, om deze industrie in deze regio te behouden. Daarom wil de provincie de plaatsing van een nieuwe pulpinstallatie door Folding Boxboard Eerbeek mogelijk maken. Tegelijk wil de provincie een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de omgeving van de fabriek borgen.

Naamswijziging
In 2021 is Folding Boxboard Eerbeek overgenomen door de huidige eigenaar Oaktree Capital Management. De fabriek in Eerbeek is verdergegaan onder de naam Folding Boxboard Eerbeek. Waar gerefereerd wordt aan procedures en documenten van voor de overname, wordt de naam Mayr-Melnhof Eerbeek B.V. nog gebruikt.

Verklarende woordenlijst
In bijlage 1 van dit MER is een verklarende woordenlijst opgenomen.

1.1 Achtergrond

1.1.1 Papier- en kartonindustrie in Eerbeek

In de 17^{e} eeuw vestigden de eerste papiermolens zich in de omgeving van Eerbeek en Loenen, aan de rand van de Veluwe. Deze omgeving was een geschikte vestigingsplaats voor papiermolens, vanwege het schone, stromende water en de beschikbaarheid van hout.

Inmiddels zijn de papiermolens uitgegroeid tot internationale papier- en kartonfabrieken, met een aantrekkende werking op andere bedrijven. Ook de dorpen zijn gegroeid. Met name in Eerbeek zijn het dorp en de industrie sterk met elkaar verweven, vanwege de ligging van Folding Boxboard Eerbeek midden in het dorp. Het dorp en de industrie hebben elkaar nodig. Echter, de verwevenheid levert ook spanning op wat betreft de leefbaarheid.

1.1.2 Eerbeek-Loenen 2030

Sinds 2018 werken de provincie Gelderland, de gemeente Brummen en de Industriekern Eerbeek-Loenen (IKEL) samen in het programma Eerbeek-Loenen 2030. De samenwerkende partijen hebben de wens de papier- en kartonindustrie in de regio te behouden, de leefbaarheid in Eerbeek en Loenen te verbeteren en een bijdrage te leveren aan een energie- en CO2-neutraal Eerbeek en Loenen in 2050. In het programma Eerbeek-Loenen 2030 worden de thema's vestigingsklimaat en leefbaarheid uitgewerkt in concrete projecten.

Het voorbereiden en vaststellen van het PIP voor Folding Boxboard Eerbeek en omgeving is een van de onderdelen van het programma Eerbeek-Loenen 2030.

1.2 Uitgangspunten productie, grondwateronttrekking en stikstofdepositie

Productie

Uitgangspunt voor het PIP is de productie door Folding Boxboard Eerbeek van maximaal 200.000 ton karton per jaar, en 80.000 ton ontinkte stof per jaar, zoals opgenomen in de geldende omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht onderdeel milieu [6] (verder: omgevingsvergunning milieu).

Grondwateronttrekking

Folding Boxboard Eerbeek beschikt over een vergunning voor de onttrekking van maximaal 3.000.000 m^3 grondwater per jaar. De maximale grondwateronttrekking van 3.000.000 m^3 per jaar is tevens vastgelegd in de Wet natuurbeschermingsvergunning van Folding Boxboard Eerbeek, waaraan een passende beoordeling ten grondslag ligt[7].

Als Folding Boxboard Eerbeek in de plansituatie de nieuwe pulpinstallatie heeft geplaatst en de maximale hoeveelheid van 200.000 ton karton per jaar produceert, zal de grondwateronttrekking naar verwachting maximaal 2.891.000 m^3 per jaar zijn. Deze hoeveelheid, en het daarmee gepaard gaande effect op de natuur, valt binnen de bestaande vergunning. Met deze maximaal toegestane effecten als uitgangspunt, zal dit MER niet tot andere keuzes/afwegingen leiden ten aanzien van het aspect grondwateronttrekking. Verder volgt uit de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna de Afdeling) van 11 september 2019[8]. Dat uitgegaan mag worden van de bestaande vergunde hoeveelheid. In dit MER is die vergunde hoeveelheid uitgangspunt. . Dit laat onverlet dat de problematiek van grondwateronttrekkingen en verdroging regionaal en zelfs landelijk om aandacht vraagt. Grondwaterverbruik is daarom wel onderdeel van paragraaf 9.14 (Duurzaamheid en klimaat), waarin de kansen voor toekomstige verduurzaming zijn beschreven.

---

[6] Alle tonnages karton die dit MER noemt, betreffen gereed product. Voor de productie van een bepaalde hoeveelheid papier en karton als gereed product wordt vanwege het snijverlies meer papier en karton geproduceerd. Het snijverlies wordt gerecirculeerd (hergebruikt) in het proces. Gereed product is het product na de volledige nabewerking van de papier- en kartonrollen tot eindproduct voor de klant.

[7] De vergunde grondwateronttrekking is onderdeel van de aan Folding Boxboard Eerbeek verleende Wet natuurbeschermingsvergunning van 25 juni 2015, zaaknummer 2015-005867. Hierin is vermeld: "*In de passende beoordeling beschreven significante effecten van de gevraagde activiteiten ….. De aangevraagde situatie heeft geen significant negatief effect.*"

[8] Zaaknummer 201804279/1/R1 overweging 26.9: De Raad van State vernietigt uitsluitend uitbreidingen die leiden tot extra grondwateronttrekkingen waarvoor ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming was verleend

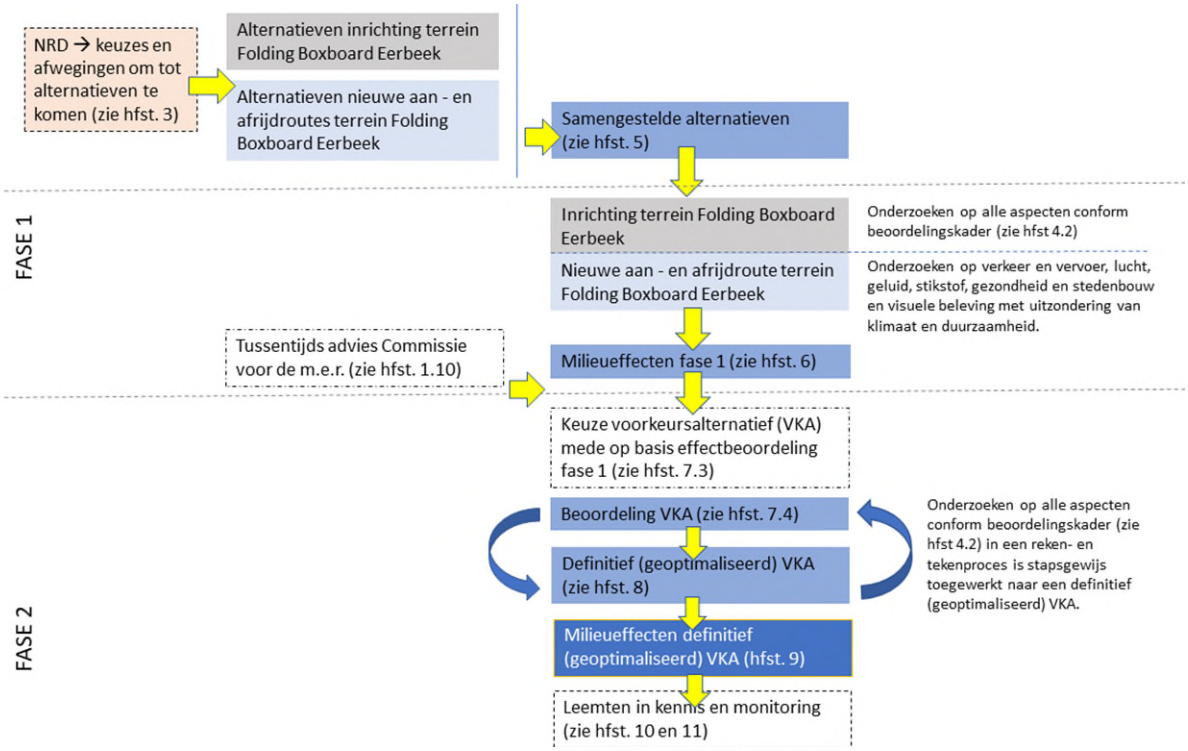
Stikstofdepositie
Het maximum aan stikstofdepositie dat Folding Boxboard Eerbeek mag veroorzaken op Natura 2000-gebieden is vastgelegd in de Wet natuurbeschermingsvergunning van Folding Boxboard Eerbeek. Er is door Folding Boxboard Eerbeek een gewijzigde vergunning Wet natuurbescherming aangevraagd voor alle onderdelen van het PIP.

1.3 Fasering milieuonderzoek

Het milieuonderzoek is gefaseerd aangepakt. Met deze aanpak is stap voor stap toegewerkt naar het definitieve voorkeursalternatief (VKA).

In figuur 1.1. is een overzicht opgenomen van de fasering van het milieuonderzoek, met verwijzingen naar de betreffende hoofdstukken in dit MER.

De basis voor het milieuonderzoek is vastgelegd in de definitieve *Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Bedrijfslocatie Mayr-Melnhof Eerbeek* (NRD, provincie Gelderland, 2 maart 2021) zoals welke alternatieven onderzocht worden, met welke onderzoeksmethodiek dat gedaan wordt, en op welke wijze de milieueffecten worden beoordeeld.



Figuur 1.1. Dit figuur geeft de fasering van het milieuonderzoek weer.

Hieronder wordt aangegeven welke thema's in welke fase van het milieuonderzoek onderzocht zijn. Er is onderscheid gemaakt tussen de milieueffecten als gevolg van maatregelen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek (inrichtingsalternatieven) en milieueffecten als gevolg van maatregelen in de omgeving. Dit laatste heeft betrekking op de aan- en afrijdroute van het verkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek.

Fase 1: Milieuonderzoek tien alternatieven
Voor de inrichtingsalternatieven zijn in fase 1 alle milieueffecten onderzocht, met uitzondering van het thema bodem en het thema klimaat en duurzaamheid. Deze thema's komen alleen aan bod in fase 2.

Ook voor de aan- en afrijdroutes zijn in fase 1 niet alle milieueffecten onderzocht. Alleen de onderscheidende milieueffecten, dus de effecten die van belang zijn voor de keuze van de route, zijn in deze fase onderzocht. Het betreft:

- Verkeer
- De volgende aan verkeer gerelateerde (cumulatieve) effecten: luchtkwaliteit, geluid, trillingen, gezondheid, stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden
- Stedenbouw en visuele beleving

De resultaten van de milieuonderzoeken van fase 1 zijn samengevat in de *Overkoepelende notitie resultaten fase 1* (provincie Gelderland, 30 juni 2021). Aan de notitie liggen elf thematische achtergrondrapporten ten grondslag.

Op grond van de resultaten van het milieuonderzoek van fase 1 is overleg gevoerd met de omgeving en is een tussenadvies gegeven door de Commissie voor de m.e.r.

Fase 2: Milieuonderzoek VKA
Op grond van de resultaten van het milieuonderzoek van fase 1, het overleg met de omgeving (zie hierna in paragraaf 1.10) en het tussenadvies van de Commissie voor de m.e.r., is een brede afweging gemaakt, op basis waarvan de Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland in november 2021 het VKA hebben gekozen.

De omwonenden en overige belanghebbenden zijn na de keuze van het VKA geïnformeerd over deze keuze, en in de gelegenheid gesteld om aan te geven wat in fase 2 van het milieuonderzoek belangrijk gevonden werd om te onderzoeken, en waar rekening mee gehouden moest worden bij de beoordeling van de effecten.

Op basis van nader onderzoek is het VKA geoptimaliseerd tot het definitieve VKA. Voor het definitieve VKA zijn alle milieueffecten in beeld gebracht. Ook zijn nu de milieueffecten die gedurende de aanlegfase op zullen treden onderzocht.

Bij fase 2 van het milieuonderzoek horen acht thematische achtergrondrapporten.

1.4 Wet- en regelgeving en beleid

In onderstaande tabellen is de wetgeving en het beleid dat van toepassing is op de voorgenomen activiteit opgenomen. In de achtergrondrapporten is waar relevant ingegaan op specifieke wet- en regelgeving en beleid voor het betreffende thema.

Tabel 1.1 Wet- en regelgeving die van toepassing is op de voorgenomen activiteit

Wet- en regelgeving	Uitleg en relevantie voor dit project
M.e.r.-richtlijn (Europese richtlijn vastgesteld in 2014, geïmplementeerd in 2017)	De m.e.r.-richtlijn bevat onder andere de eisen die gelden voor de kwaliteit en inhoud van het milieueffectrapport
Wet milieubeheer (2017)	De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden. De nadere uitwerking op detailniveau wordt geregeld via Algemene Maatregelen van Bestuur (waaronder het Besluit milieueffectrapportage) en ministeriële regelingen
Besluit milieueffectrapportage (1994)	Het Besluit milieueffectrapportage vormt het kader om te bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen. Voor Folding Boxboard Eerbeek moet de m.e.r.-procedure doorlopen worden.
Omgevingswet (inwerkingtreding naar verwachting in 2023)	De Omgevingswet treedt naar verwachting in werking in 2023. Bovenstaande wetgeving gaat vanaf dat moment op in de Omgevingswet. De verwachting is dat het ontwerpbesluit van dit project ter visie ligt voordat de Omgevingswet in werking treedt. Gelet op het overgangsrecht zoals nu in de (concept) Invoeringswet is opgenomen, blijft dan het huidige recht van toepassing.

Tabel 1.2 Beleid dat van toepassing is op de voorgenomen activiteit

Beleid	Uitleg en relevatie voor dit project
Rijksniveau	**Nationale Omgevingsvisie (NOVI)** Met de behandeling van de ontwerp-NOVI in de Tweede Kamer op 7 november 2019 en de voorjaarsbrief die in april 2020 is verstuurd naar de Tweede Kamer over Regie en keuzes in het nationaal omgevingsbeleid (NOVI*)* is de definitieve NOVI tot stand gekomen. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan grote (ruimtelijke) opgaven en ambities waarvoor Nederland staat, zoals: • De bouw van ongeveer 1 miljoen nieuwe woningen • Meer gebruik van duurzame energie • Klimaatadaptatie • De transitie naar een ‘circulaire economie’ • De transitie naar een ‘kringlooplandbouw’ De NOVI geeft richting en helpt keuzes te maken, en is ontwikkeld in nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, waterschappen en maatschappelijke partijen. De NOVI bevat een nationale uitvoeringsagenda voor 2021-2024. De NOVI vervangt onder andere de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van 2012.
	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van lagere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.

Beleid	Uitleg en relevatie voor dit project
Provinciaal niveau	**Gelderse Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (2019)** In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is beschreven wat de provincie wil en moet veranderen en ontwikkelen om Gelderland door te geven aan de volgende generaties. De Omgevingsvisie is in 2019 in werking getreden. In de Omgevingsvisie zet de provincie een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal: • Gezond en veilig • Een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van flora en fauna • Voorbereid zijn op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen • Aandacht hebben voor verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid • Schoon en welvarend • Een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen • Het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen • Het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie De focus wordt verdiept door middel van zeven ambities voor een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. De ambities zijn energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving. De Omgevingsvisie bevat thematische visieschetsen. De visieschetsen dienen als onderlegger om met partners het gesprek te voeren over de thema's, vraagstukken en oplossingsrichtingen, zowel op de schaal van Gelderland als op regionale en lokale schaal. De voor het plan relevante kaarten uit de visie betreffen: • Themakaart Waterbeleid, waarop het plangebied valt onder ‘intrekgebieden’ • Themakaart ruimtelijk beleid, waarop het plangebied valt onder ‘Winderenergie aandachtsgebied’ en ‘Grote zonneparken’
	Omgevingsverordening Gelderland (2021) In de Omgevingsverordening is provinciaal beleid vertaald in regels. De Omgevingsverordening sluit aan op de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland. De Omgevingsverordening richt zich net zoals de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland. De Omgevingsverordening bevat regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. De (nog niet in werking getreden) Omgevingswet en de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland vroegen om een nieuwe omgevingsverordening die zou voldoen aan de eisen, taal en bedoelingen van de Omgevingswet. Daarom vernieuwde de provincie de Omgevingsverordening, met actualisatieplan 8.

Beleid	Uitleg en relevatie voor dit project
Gemeentelijk niveau	**Bestemmingsplan Eerbeek (2020)** Het bestemmingsplan bepaalt welk gebruik en welke bebouwingsmogelijkheden van de gronden zijn toegelaten. Het bestemmingsplan bevat niet alleen regels over het grondgebruik, maar bijvoorbeeld ook over maximale hoogte en breedte van bouwwerken. In principe moet een bestemmingsplan elke tien jaar opnieuw worden geactualiseerd. Het terrein van Folding Boxboard Eerbeek maakt geen onderdeel uit van dit plan. Zie hiervoor ook de toelichting in paragraaf 1.6. van dit MER.
	Visie Centrum Eerbeek & Eerbeekse Beek (2021) De visie heeft meerdere functies. Het is een inspiratiekader voor investeerders en ontwikkelende partijen. Een toetsingskader voor initiatieven. En een ontwikkelkader voor de gemeente met een uitvoeringsprogramma. In de visie is aangegeven dat het deel van de Eerbeekse Beek in de omgeving van het plangebied in nadere afstemming met het PIP Folding Boxboard Eerbeek wordt vormgeven. Wel zijn ontwerpuitwerkingen opgenomen voor het Kerstenterrein en de stationsomgeving.

1.5 Bestemmingsplan Eerbeek en PIP

1.5.1 Gedeeltelijke vernietiging van het bestemmingsplan Eerbeek

Op 15 maart 2018 heeft de gemeente Brummen het bestemmingsplan Eerbeek vastgesteld. De bedoeling van het bestemmingsplan Eerbeek was om diverse ontwikkelingen in de kern van Eerbeek mogelijk te maken, en bestaande bestemmingsplannen te actualiseren en samen te voegen. Het ging daarbij om vernieuwing en uitbreiding van de (papier- en karton)industrie, woningbouw en versterking van het centrum. Het bestemmingsplan bevatte onder andere de mogelijkheid voor Folding Boxboard Eerbeek om de productie te verhogen ten opzichte van de vergunde productie van 200.000 naar 275.000 ton karton per jaar.

De Afdeling heeft op 11 september 2019 het bestemmingsplan op onderdelen vernietigd. Het planonderdeel voor Folding Boxboard Eerbeek is met uitzondering van de planonderdelen water en groen vernietigd. De geluidscontour vanwege het gezoneerd industrieterrein en de geurcontour zijn intact gebleven. De belangrijkste reden voor de vernietiging was dat de onderbouwing van de mogelijkheid om de productie te verhogen naar 275.000 ton karton per jaar, onvoldoende was.

In paragraaf 1.6.3. wordt de uitspraak toegelicht, voor zover deze betrekking heeft op Folding Boxboard Eerbeek.

1.5.2 Nieuw bestemmingsplan

De raad van de gemeente Brummen heeft bij besluit van 3 september 2020, met inachtneming van de uitspraak van de Afdeling van 11 september 2019, een nieuw bestemmingsplan voor Eerbeek vastgesteld, met uitzondering van onder meer het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. De vernietiging van dit gedeelte van het bestemmingsplan Eerbeek wordt gerepareerd met het PIP.

Bestemmingsplannen die van toepassing zijn in het plangebied
In het plangebied zijn de volgende bestemmingsplannen van toepassing:

- Bestemmingsplan Eerbeek, vastgesteld op 3 september 2020 (dit betreffend een herziening van het bestemmingsplan Eerbeek uit 2018)
- Paraplubestemmingsplan Archeologie, vastgesteld op 15 oktober 2020
- Paraplubestemmingsplan Parkeren, vastgesteld op 18 oktober 2018
- Paraplubestemmingsplan Mantelzorgwoningen, vastgesteld op 15 oktober 2015
- Bestemmingsplan Kom Eerbeek, vastgesteld op 28 januari 2010

1.5.3 Uitspraak van de Afdeling

Op 11 september 2019 heeft de Afdeling het bestemmingsplan Eerbeek van 2018 op onderdelen vernietigd. Deze paragraaf geeft een samenvatting van de uitspraak voor de vernietigde onderdelen voor zover die betrekking hebben op Folding Boxboard Eerbeek.

De volledige uitspraak is hier[9] te downloaden.

Geluid en trillingen
De gemeente Brummen stelde dat de verhoging van de productie door Folding Boxboard Eerbeek van 200.000 naar 275.000 ton karton per jaar kon plaatsvinden binnen de geluidsruimte die was vastgelegd in de milieuvergunning (destijds Wet milieubeheer, momenteel omgevingsvergunning milieu) uit 2006. De Afdeling was van mening dat vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de effecten op geluid en trillingen van met name die verhoging niet goed genoeg in beeld waren gebracht.

Verkeer
In het bestemmingsplan waren de gevolgen voor de verkeersafwikkeling en -veiligheid in de directe omgeving en met name op de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg onvoldoende inzichtelijk gemaakt en afgewogen.

Milieuzonering
Volgens de Afdeling had de gemeente Brummen moeten onderzoeken in hoeverre, binnen het planologische regime voor het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, kon worden voorzien in inwaartse milieuzonering, omdat het bedrijf van plan was haar terrein (gedeeltelijk) opnieuw in te richten en daartoe concrete ontwikkelplannen had.

Bouwmogelijkheden groene zone Coldenhovenseweg
De Afdeling was van mening dat de gemeente Brummen onvoldoende had onderbouwd dat het bestemmingsplan geen (grote) effecten zou hebben op het woon- en leefklimaat op de groene zone langs de Coldenhovenseweg. Hierbij speelde een rol dat met het bestemmingsplan negatieve effecten voor het woon- en leefklimaat niet uit te sluiten waren, omdat het bestemmingsplan de betreffende groene zone en de daarin aanwezige bomen in zijn geheel onvoldoende beschermde tegen invulling, zoals een nieuwe ontsluiting van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek op de Coldenhovenseweg en/of de aanleg van een parkeerterrein. Een nieuwe ontsluiting en/of een parkeerterrein kon leiden tot negatieve effecten ten aanzien van uitzicht en ruimtelijke beleving.

[9] De volledige uitspraak staat op www.raadvanstate.nl, en is te vinden door te zoeken op 201804279/1/R1.

Overige overwegingen
De vier woningen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek in de groene zone aan de Coldenhovenseweg waren in het bestemmingsplan Eerbeek aangeduid als bedrijfswoningen. De Afdeling verwees naar het deskundigenbericht waarin stond dat deze woningen niet bewoond werden door werknemers van Folding Boxboard Eerbeek.

M.e.r.-procedure

M.e.r.-plicht
Doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang volwaardig mee te laten wegen in de besluitvorming.

In het Besluit m.e.r. is opgenomen voor welke plannen en besluiten de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Voor die plannen en besluiten is een categorie uit het Besluit m.e.r. van toepassing, op grond waarvan de m.e.r.-plicht geldt.

Het m.e.r.-plichtige onderdeel van de voorgenomen activiteit is de plaatsing van de nieuwe pulpinstallatie. Het betreft categorie C20.1 en/of C20.2 van het Besluit m.e.r., zie tabel 1.3. Het PIP is hiervoor het kaderstellend plan, waarvoor de plan-m.e.r.-plicht[10] geldt[11]. Voor de omgevingsvergunning milieu die nodig is voor de plaatsing van de pulpmachine, geldt de project-m.e.r.-plicht[12].

Tabel 1.3 Relevante Besluit-m.e.r. categorieën

	Kolom 1 Activiteiten	**Kolom 2** Gevallen	**Kolom 3** Plannen	**Kolom 4** Besluiten
C 20.1	De oprichting van een industriële installatie bestemd voor het vervaardigen van papierpulp uit hout of andere vezelstoffen.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.
C 20.2	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor het vervaardigen van papier of karton.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een productiecapaciteit van meer dan 200 ton per dag.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.

[10] Plan-m.e.r.-plicht geldt als de moederprocedure een ruimtelijk plan is, zoals een PIP
[11] Plan-m.e.r.-plicht geldt als de moederprocedure een ruimtelijk plan is, zoals een PIP
[12] Project-m.e.r.-plicht geldt als de moederprocedure een besluit is, zoals de verlening van een vergunning

Als onderdeel van de voorgenomen activiteit gaat Folding Boxboard Eerbeek nieuwe chemicaliën toepassen in haar productieproces. Dit is nodig in het kader van het verbeteren van de productkwaliteit. Om dit mogelijk te maken moeten gevaarlijke stoffen opgeslagen worden. De totale capaciteit van de nieuwe opslagvoorzieningen bedraagt minder dan 100.000 ton (drempelwaarde voor categorie D25.1). Er is daarmee sprake van een vormvrije project-m.e.r.-beoordelingsplicht. Omdat alle milieueffecten van de voorgenomen activiteit in dit MER in beeld worden gebracht, vanwege de categorie C20 die van toepassing is, is niet apart beoordeeld of voor deze m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit een m.e.r.-plicht geldt. Daarnaast zijn er ook andere activiteiten binnen plangebied die op de D lijst van het besluit m.e.r. voorkomen maar onder de drempel vallen. Hiervoor geldt ook dat dit integraal is meegenomen in deze MER.

1.5.4 PlanMER en projectMER

Voor de voorgenomen activiteit geldt zoals aangegeven in de voorgaande paragraaf zowel de project-m.e.r.-plicht als de plan-m.e.r.-plicht. Omdat een gecoördineerde procedure wordt doorlopen, worden het plan-m.e.r.-plichtige PIP en (onder andere) de project-m.e.r.-plichtige omgevingsvergunning milieu tegelijk in procedure gebracht.

Daarom is in dit MER het planMER gecombineerd met het projectMER. Er is dus één MER opgesteld voor beide procedures, waarin alle relevante milieueffecten zijn beschreven, van zowel de planonderdelen als de projectonderdelen. Het MER wordt zowel als bijlage bij het ontwerp PIP gevoegd als bij de aanvraag van omgevingsvergunning milieu.

1.5.5 Procedurestappen m.e.r.

Publicatie van de NRD

De eerste stap in de procedure was de publicatie door de provincie van de *Notitie Reikwijdte en Detailniveau Bedrijfslocatie, Mayr-Melnhof Eerbeek* op 28 juli 2020. Hiermee werd eenieder geïnformeerd over het voornemen van de provincie Gelderland om een m.e.r.-plichtig plan op te stellen en het voornemen van Folding Boxboard Eerbeek om een m.e.r.-plichtige omgevingsvergunning milieu aan te vragen.

De NRD heeft van 11 augustus 2020 tot en met 21 september 2020 ter visie gelegen. Iedereen kon een zienswijze indienen.

Verder heeft de provincie diverse instanties geraadpleegd.

Publicatie Reactienota en definitieve NRD

De provincie Gelderland heeft in de *Reactienota NRD Bedrijfslocatie Mayr-Melnhof* (2 maart 2021) gereageerd op de ingediende zienswijzen. Naar aanleiding van ingekomen zienswijzen, adviezen en de overige wijzigingen, is de NRD zoals deze ter inzage heeft gelegen gewijzigd. Als bijlagen bij de reactienota zijn het *Alternatievenonderzoek naar de routering van het vrachtverkeer* dat naar aanleiding van de zienswijzen is uitgevoerd en de definitieve NRD (2 maart 2021) gevoegd.

De ingekomen zienswijzen en adviezen waren verstrekkend. Samenvattend werd in de zienswijzen gevraagd om een verbreding van de scope van het project, om de kansen voor de verbetering van de leefbaarheid breder te kunnen onderzoeken. Hier is gehoor aan gegeven.

De ingediende zienswijzen op de NRD hebben aanleiding gegeven om onderzoek te doen naar alternatieven voor de routering van het vrachtverkeer. In de notitie *Alternatievenonderzoek naar de routering van vrachtverkeer* is hier verslag van gedaan[13]. De notitie is een bijlage van de *Reactienota* (provincie Gelderland, 2 maart 2021). Het betreft een onderzoek naar alternatieven voor de bestaande aan- en afrijdroute. Het onderzoek heeft ertoe geleid dat alternatieve aan- en afrijdroutes meegenomen worden in het MER, ten behoeve van een verbeterde inpassing van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek in de omgeving. Op grond van het Alternatievenonderzoek naar de routering van vrachtverkeer[14] is de scope van het plan dus verbreed, en het onderzoeksgebied vergroot. Ook zijn wijzigingen doorgevoerd voor de inrichting van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.

Om helder vast te leggen wat de nieuwe uitgangspunten voor het MER zijn, is ervoor gekozen om alle wijzigingen (ten opzichte van de NRD van 28 juli 2020) die van invloed zijn op het milieueffectonderzoek, te verwerken in de definitieve NRD van 2 maart 2021.

Met de publicatie van de definitieve NRD is eenieder geformeerd over het voornemen van de provincie Gelderland om een m.e.r.-plichtig plan op te stellen (het PIP), en het voornemen van Folding Boxboard Eerbeek om een m.e.r.- plichtige vergunning milieu aan te vragen.

Tussentijds advies van de Commissie voor de m.e.r. op het MER fase 1
De onderzoeksresultaten van fase 1 van het MER zijn door de provincie Gelderland voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r. met het verzoek een tussentijdse toetsing uit te voeren. Op 14 oktober 2021 heeft de Commissie voor de m.e.r. het tussentijds toetsingsadvies uitgebracht. Een samenvatting van het tussenadvies is opgenomen in paragraaf 1.11.

Publiceren MER, samen met het ontwerp PIP en overige ontwerpbesluiten
In dit MER worden de milieueffecten van de voorgenomen activiteit beschreven en beoordeeld. Ook wordt beschreven op welke wijze de milieueffecten een rol hebben gespeeld bij het ontwerpen van de alternatieven, bij de keuze van het VKA en het ontwerpen van het definitieve VKA.

Mede op grond van de uitkomsten van fase 1 van het milieuonderzoek is het VKA gekozen. Een concept van het PIP is voorgelegd aan de belangrijkste bestuurlijke partners en wettelijk adviseurs in het kader van het wettelijk voorgeschreven vooroverleg voor het PIP. Vervolgens is het VKA geoptimaliseerd tot het definitieve VKA, en vastgelegd in het ontwerp PIP.

De provincie Gelderland legt het ontwerp van het PIP - met dit MER als bijlage - ter inzage, gedurende de wettelijk voorgeschreven termijn van zes weken. Tegelijkertijd wordt een exemplaar van dit MER ter toetsing naar de Commissie voor de m.e.r. en de wettelijke adviseurs gestuurd. Gedurende de terinzagelegging van dit MER heeft iedereen de gelegenheid om zienswijzen en adviezen op het MER in te dienen. Er wordt een provinciale coördinatieregeling toegepast (artikel 3.33 van de Wet ruimtelijke ordening). Dit betekent dat dit PIP in procedure wordt gebracht tezamen met vergunningen die nodig zijn voor uitvoering van het plan.

[13] In dit MER wordt in dit kader gesproken over aan- en afrijdroutes voor vrachtverkeer
[14] In dit MER wordt in dit kader gesproken over aan- en afrijdroutes voor vrachtverkeer

Het kan zijn dat deze vergunningen als ontwerp gelijktijdig met het ontwerp van het PIP ter inzage worden gelegd, maar het is ook mogelijk dat dit gefaseerd geschiedt.

Binnen de periode van terinzagelegging van het MER brengt de Commissie voor de m.e.r. haar toetsingsadvies uit. In het toetsingsadvies wordt beoordeeld of het MER naar het oordeel van de Commissie voor de m.e.r. de juiste en voldoende milieu-informatie bevat.

Verwerken uitkomsten zienswijzen en advies
Zo nodig worden de uitkomsten van de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r. verwerkt in het definitieve PIP en de verder van toepassing zijnde besluiten.

Vaststelling PIP en verlening vergunningen
Nadat de m.e.r.-procedure is doorlopen, wordt het PIP ter vaststelling aan Provinciale Staten voorgelegd. .

In het PIP en in de (m.e.r.-plichtige) omgevingsvergunning milieu wordt gemotiveerd hoe rekening is gehouden met de resultaten van dit MER, en met de zienswijzen en adviezen die daarover zijn ingediend. Het vastgestelde PIP en de verleende omgevingsvergunning milieu worden ter inzage gelegd.

Beroep
Tegen de gecoördineerd tot stand gekomen besluiten kan rechtstreeks beroep worden ingesteld bij de Afdeling. De Crisis- en herstelwet is van toepassing. Die bepaalt dat de Afdeling binnen een half jaar na afloop van de beroepstermijn uitspraak doet. In de praktijk wordt deze termijn niet altijd gehaald.

Evaluatie van de effecten na realisatie
Na vaststelling van het PIP en de verlening van de vergunningen, worden daadwerkelijk optredende milieugevolgen in kaart gebracht en geëvalueerd. Dit is wettelijk verplicht. In het MER moet worden aangegeven welke leemten in kennis er zijn om de effecten te kunnen beschrijven. Deze aspecten zullen voor evaluatie in aanmerking komen.

1.6 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Provinciale Staten van de provincie Gelderland is initiatiefnemer en bevoegd gezag voor het planMER, behorende bij het PIP.

Folding Boxboard Eerbeek is initiatiefnemer en Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland is bevoegd gezag voor het projectMER, behorende bij de omgevingsvergunning milieu.

Daarmee zijn provincie Gelderland en Folding Boxboard Eerbeek gezamenlijk initiatiefnemer voor de m.e.r.-procedure. Daarom vindt intensieve afstemming plaats, waarbij oog is voor ieders belang en rol. De provincie Gelderland begeleidt de m.e.r.-procedure.

1.7 Begrenzing plangebied en overige begrenzingen

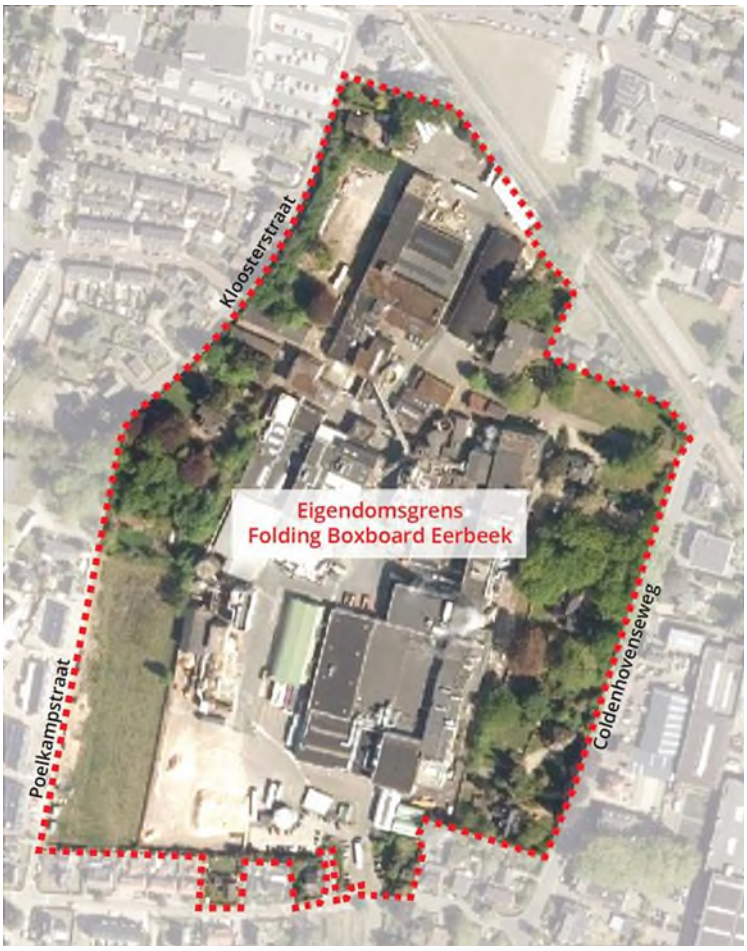
Hieronder volgt een overzicht van de begrenzingen die relevant zijn voor dit MER. In de figuren 1.2. tot en met 1.4 zijn de belangrijkste grenzen opgenomen.

Inrichtingsgrens / fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek
Folding Boxboard Eerbeek is volgens de Wet milieubeheer een inrichting. Dit terrein bestaat uit een gedeelte met een bedrijfsbestemming en uit een gedeelte met een groenzone. Het gedeelte met een bedrijfsbestemming is het fabrieksterrein, de groenzone betreft de percelen met woningen langs de Coldenhovenseweg. Deze bedrijfswoningen zijn kantoorpanden van Folding Boxboard Eerbeek en behoren niet tot het fabrieksterrein. Zie figuur 1.2.

In figuur 1.2. is ook de nieuwe inrichtingsgrens aangegeven, na ingebruikname door Folding Boxboard Eerbeek van een gedeelte van het perceel aan de Poelkampstraat. Daarnaast wordt de inrichtingsgrens iets verlegd ter plaatse van de zuidelijke entree.

Figuur 1.2 In dit figuur is de huidige (niet doorbroken lijn) en de nieuwe inrichtingsgrens Folding Boxboard Eerbeek (gestippelde lijn) weergegeven.

Eigendomsgrens Folding Boxboard Eerbeek (terrein Folding Boxboard Eerbeek)
In figuur 1.3 is de eigendomsgrens van Folding Boxboard Eerbeek opgenomen. Dit gebied wordt het terrein van Folding Boxboard Eerbeek genoemd.



Figuur 1.3 In dit figuur is de eigendomsgrens van Folding Boxboard Eerbeek (terrein van Folding Boxboard Eerbeek) weergegeven met een gestippelde lijn

Plangebied MER fase 1
In figuur 1.4 is het plangebied van het MER fase 1 opgenomen. Dit is het zoekgebied waar maatregelen getroffen *kunnen* worden. Dit gebied is ruimer dan het plangebied van het MER fase 2, en het gebied waarop het PIP van toepassing is, dat ook plangebied wordt genoemd (zie hieronder).

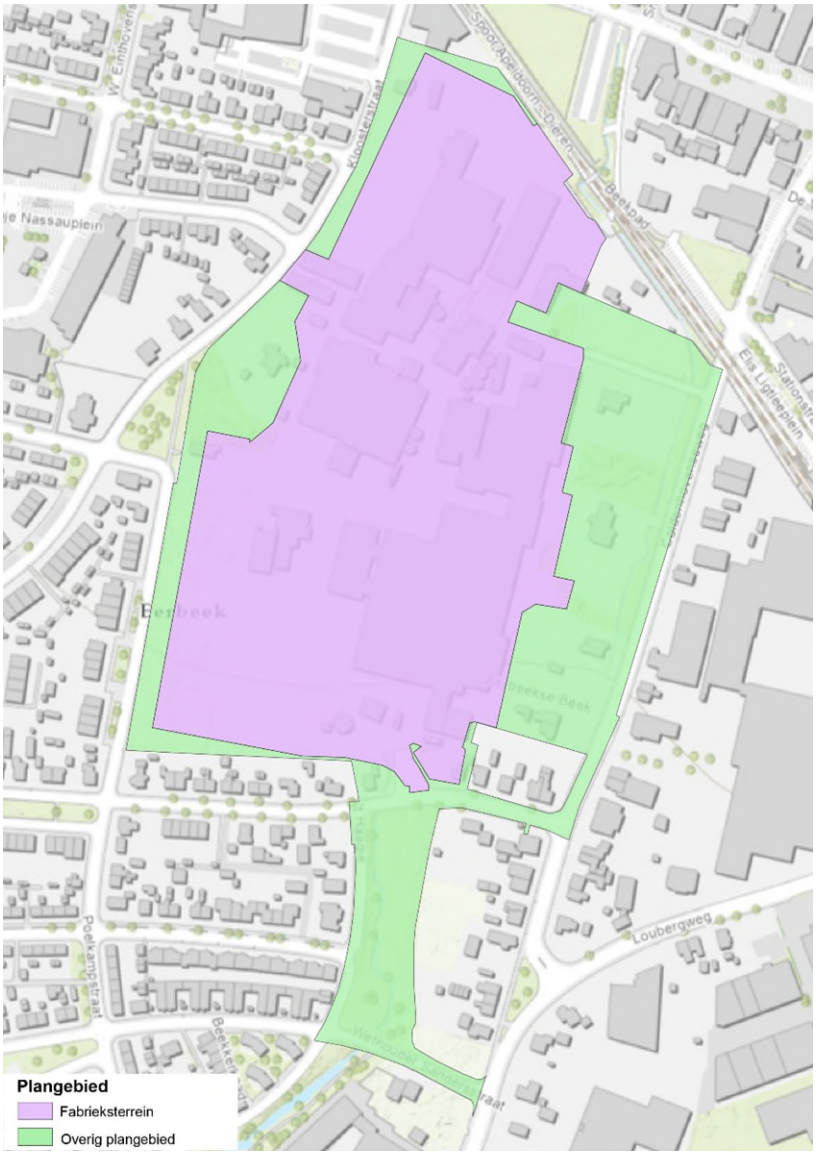
Figuur 1.4 In dit figuur is het plangebied van het MER fase 1 weergegeven met een gestippelde lijn

Fabrieksterrein en plangebied MER fase 2/PIP

De begrenzing van het fabrieksterrein en de begrenzing van het plangebied van het MER fase 2 en het PIP is opgenomen in figuur 1.5.

Het fabrieksterrein ligt binnen de eigendomsgrens van Folding Boxboard Eerbeek uit figuur 1.3. Het fabrieksterrein is het gebied waarvoor de inrichtingsalternatieven zijn ontworpen.

Na de keuze van het VKA is het plangebied verkleind tot het gebied waarbinnen de maatregelen van het definitieve VKA worden getroffen. Dit is het plangebied waarvoor het PIP wordt vastgesteld, en waarop het MER fase 2 betrekking heeft.



Figuur 1.5 Dit is een overzichtskaart van het plangebied MER fase 2 en PIP (excl. geluidszone). Binnen het plangebied is de begrenzing van het fabrieksterrein aangegeven

Onderdeel van het plangebied is ook de opnieuw vast te stellen geluidszone. Deze geluidszone kent echter een zeer beperkte wijzigingen ten opzichte van de huidige geluidszone rondom het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.

Studiegebied

Het studiegebied voor het MER is het gebied waarbinnen de milieueffecten van de voorgenomen activiteit optreden en in beeld gebracht worden. De omvang van het studiegebied verschilt per milieuthema. In elk achtergrondrapport is voor het betreffende thema de begrenzing van het studiegebied beschreven.

Gezoneerd industrieterrein
Folding Boxboard Eerbeek ligt op het gezoneerde industrieterrein Eerbeek Zuid. Rond het gezoneerde industrieterrein ligt een zone waarbinnen voor diverse woningen een afwijkende (hogere) geluidsnorm geldt. Buiten deze zone mag de geluidsbelasting vanwege de gezamenlijke bedrijven op het gezoneerde industrieterrein niet hoger zijn dan 50 dB(A).

1.8 Participatie

Eerbeek-Loenen 2030
Het programma Eerbeek-Loenen 2030 richt zich op de drie pijlers: leefbaarheid, vestigingsklimaat en verduurzaming. Met name tussen vestigingsklimaat en leefbaarheid zit spanning. Het dorp en de papier- en kartonindustrie zijn in de loop van tijd met elkaar verweven.

Vanaf de start van het programma Eerbeek-Loenen 2030 zijn de omgeving en belangenvertegenwoordiging nauw betrokken bij het proces om te komen tot een inpassingsplan en de vergunningen. Participatie is integraal onderdeel van het proces. Op verschillende momenten, waaronder de belangrijke keuzemomenten, is de omgeving gevraagd mee te denken en input te leveren. De inbreng van de omgeving is onderdeel van de brede afweging op basis waarvan het bestuur besluiten heeft genomen.

Gewerkt is volgens de volgende kernwaarden: transparant en navolgbaar proces, aanspreekbaar en korte lijnen en benutten van kennis en wensen uit de omgeving.

Voor het project is gehandeld volgens een vooraf opgesteld participatieplan. Dit plan is gedurende het proces naar aanleiding van bestuurlijke besluiten of keuzen tussentijds geactualiseerd.

Gedurende het proces zijn verschillende keren tussenproducten en conceptstukken gedeeld met de omgeving. Ook is er de mogelijkheid geboden om in gesprek te gaan met inhoudelijke MER-deskundigen.

Op meerdere momenten in het proces is de omgeving gevraagd mee te denken en aandachtspunten mee te geven voor het vervolg. Bij de uitnodiging van deze momenten is altijd aangegeven welke participatieruimte benut kon worden voor het leveren van input.

Op deze manier is de omgeving de mogelijkheid geboden om een constructieve en inhoudelijke discussie te voeren.

In de participatieverantwoordingsnotitie[15] is het volledige communicatie- en participatieproces toegelicht. Ook is een overzicht opgenomen van alle participatiemomenten en de resultaten.

[15] Participatieproces project Folding Boxboard Eerbeek -verantwoordingsnotitie – december 2022 (onderdeel van het inpassingsplan)

Communicatie tijdens de periodes met COVID 19-maatregelen
Cruciaal bij het participatieproces is goede en eenduidige communicatie. Een groot deel van het proces vond plaats tijdens de periodes met COVID 19-maatregelen. Hierdoor was het tijdelijk niet mogelijk om fysieke bijeenkomsten te organiseren of keukentafelgesprekken te voeren. In deze periodes heeft de provincie intensief gecommuniceerd via de website (www.eerbeekloenen2030.nl) en nieuwsbrief. Ook zijn gesprekken telefonisch en via beeldbellen gevoerd naast aanschrijvingen per post.

Participatiemomenten
Bepalende participatiemomenten in het proces zijn hieronder kort beschreven:

NRD
In augustus 2020 is de NRD ter visie gelegd. Tijdens de tervisielegging is door veel belang-hebbenden verzocht de scope van het project te verruimen. Zorgen waren er over de verkeersafwikkeling via de bestaande route. Eenieder is vervolgens gevraagd om alternatieve routes aan te dragen. Naar aanleiding van deze reacties is besloten om de scope van het MER te verruimen. De nieuwe scope omvat behalve een onderzoek naar twee inrichtingsvarianten voor het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, ook een onderzoek naar vijf mogelijke aan- en afrijdroutes naar dit terrein ofwel 10 gecombineerde alternatieven.

Publicatie eerste MER resultaten
De 10 gecombineerde alternatieven zijn onderzocht op hun milieueffecten. De MER onderzoeken zijn vroeg in het proces (juni 2021) openbaar gemaakt. Behalve onderzoeksrapporten zijn er voor de belangrijkste thema's ingesproken (en ondertitelde) presentaties op de website gepubliceerd. En er zijn meerdere bijeenkomsten voor belangstellenden georganiseerd om in gesprek te gaan met de MER-specialisten. Met de belangstellenden zijn zowel de onderzoeksopzet als de onderzoeksresultaten besproken. De keuze voor een VKA is een belangrijke keuze voor de omgeving. Daarom zijn belangstellenden geïnformeerd en hebben zij, later in het proces, input kunnen leveren ten behoeve van de keuze van het VKA.

Keuze en optimalisatie VKA
Tussen september en november 2021 zijn bijeenkomsten georganiseerd waarin de MER-resultaten van verschillende alternatieven zijn besproken met belangstellenden. De belangstellenden is gevraagd input te leveren voor de keuze van het VKA. Vragen die voorlagen waren: zijn er aanvullende mitigerende maatregelen om de leefbaarheid te vergroten, welk omgevingseffect verdient de meeste aandacht, wat moet de bestuurder meenemen in de keuze voor het VKA.

De opbrengst van deze participatieronde is gebundeld in een nota[16] en onderdeel van de stukken die bestuurlijk zijn voorgelegd voor de keuze van het VKA.

[16] Project Folding Boxboard Eerbeek B.V. Van alternatieven naar een voorkeursalternatief Bundeling reacties omgevingsproces september-november 2021. 16 november 2021

Inrichting groenzone 't Haagje
Het VKA voor de nieuwe aan- en afrijdroute gaat door een bestaande groenstrook langs 't Haagje. Met de direct aanwonenden zijn verschillende gesprekken gevoerd over de inrichting van de groenzone en de aansluiting van de particuliere percelen op de her in te richten openbare ruimte. De wensen van de aanwonenden zijn zo veel als mogelijk meegenomen in het ontwerp van de nieuwe aan- en afrijdroute en de inrichting van de groenzone.

1.9 Tussentijds toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r.

De provincie Gelderland heeft na afronding van fase 1 van het MER de Commissie voor de m.e.r. gevraagd tussentijds te adviseren over de inhoud van het *Milieueffectrapport Bedrijfslocatie Folding Boxboard Eerbeek, Overkoepelende notitie, Resultaten fase 1* (provincie Gelderland, 30 juni 2021), ofwel het concept MER. Het *Tussentijds toetsingsadvies over het milieueffectrapport, Provinciaal Inpassingsplan bedrijfslocatie Mayr-Melnhof te Eerbeek* is uitgebracht op 14 oktober 2021.

De Commissie voor de m.e.r. geeft in het tussentijds toetsingsadvies aan dat de concept onderzoeken in het kader van het MER goed van opzet zijn. De uitwerking biedt volgens de Commissie voor de m.e.r. mogelijkheden voor verdieping en verbetering. Waardering wordt uitgesproken voor het aantal alternatieven dat met elkaar is vergeleken.

Gelet op het voorgaande is voor fase 2 van het milieuonderzoek gekozen voor dezelfde onderzoeksopzet. Bij de optimalisering van het VKA, zijn de mogelijkheden voor verdieping en verbetering benut.

In onderstaande tabel zijn de verschillende opmerkingen van de Commissie voor de m.e.r. kort samengevat. Vervolgens is aangegeven waar in het MER een verdere invulling is gegeven aan deze punten.

Tabel 1.4 verwerking advies Commissie m.e.r. op fase 1 in het complete MER

Opmerkingen tussentijds toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r (paragraafnummers verwijzen naar de tekst van hetadvies)		Invulling in dit MER, toelichting of verwijzing naar paragraaf
2.1 Het voornemen en referentiesituatie ProjectMER	*Voornemen:* De commissie adviseert om on de onderdelen omgevingsvergunning milieu/het projectMER en de aanpassingen aan het planMER/inpassingsplan bij de verdere uitwerking van het MER inhoudelijk uit elkaar te houden.	In het MER (hoofdstuk 8 en 9) is dit onderscheid in navolging van het advies explicieter gemaakt.
	Referentie: Vergelijk de milieueffecten van de voorgenomen aanpassingen op het niveau van de huidige productie, de maximaal mogelijke productie op basis van de vergunning (conform MER) en de realistisch op te stellen productie op basis van de nu beoogde aanpassingen, zodat de	In dit MER wordt geen invulling gegeven aan deze suggestie. Een hogere productie is technisch haalbaar met de huidige inrichting. Dit is echter niet realistisch, omdat daar investeringen voor nodig zijn die niet rendabel zijn.

Opmerkingen tussentijds toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r (paragraafnummers verwijzen naar de tekst van hetadvies)		Invulling in dit MER, toelichting of verwijzing naar paragraaf
	omgeving zowel een reëel als een worst-case inzicht krijgt in mogelijke effecten.	
2.2. Onderbouwing pulpinstallatie en varianten daarop	De Commissie vraagt om te onderbouwen, ook vanuit milieuoverwegingen, waarom houtpulpproductie op locatie de voorkeur heeft boven de aanvoer van houtpulp van elders. Daarnaast beveelt de Commissie aan te verduidelijken welke minimale en maximale hoeveelheden houtchips respectievelijk houtpulp in de nieuwe situatie zullen worden aangevoerd, en welke invloed dat heeft op de transportbewegingen naar de fabriek.	Milieuoverwegingen zijn beschreven in paragraaf 9.14.4 . Een nadere onderbouwing waarom pulpproductie op locatie de voorkeur heeft is onderdeel van de **Nut en noodzaak veranderingen bij Folding Boxboard Eerbeek (Arcadis 4-11-2022).** Het MER beschouwt voor het VKA alleen de maximale milieueffecten. Voor houtchips zijn daarom alleen de maximale aanvoer hoeveelheden beschouwd. Een lagere aanvoer van houtchips bij maximale pulpproductie betekent dat er meer pulp van derden wordt ingekocht. Dat zou leiden tot minder transportbewegingen. Het MER gaat dus uit van 'worst case'.
	Onderbouw dat de beoogde pulpinstallatie en gerelateerde voorzieningen beschouwd kunnen worden als Best Beschikbare Techniek (BBT).	Zie bijlage: "*B10_FBE-BBT conclusies Karton – concept 26-07*"
2.3. Optimalisatie overige bedrijfsinrichting met varianten en mitigerende maatregelen	De Commissie beveelt aan de operationele en ruimtelijke samenhang tussen de houtchipsopslag, -voorbewerking en -gebruik in de pulpinstallatie te verduidelijken.	paragraaf 2.2.2, Voorgenomen activiteit Folding Boxboard Eerbeek
	Beschrijf de maatregelen waarmee risico's op broei en brand worden beheerst.	paragraaf 4.2.15, Aspecten die niet in het beoordelingskader zijn opgenomen
2.4. Hergebruik grondstoffen, water en energie	De commissie vraagt om een toelichting waarom volledig wordt overgestapt naar het gebruik van houtchips als grondstof. Deze verandering lijkt namelijk in te gaan tegen het provinciale beleid om het Gelderse beleid steeds meer circulair te laten ondernemen.	paragraaf 9.14.4, Circulaire economie
	Geef aan hoe nieuwe coatings na gebruik steeds beter gerecycled kunnen worden. Geef ook aan wanneer dit volledig kan. Ga daarbij ook in op de gebruikte hulpstoffen.	paragraaf 9.14.4, Circulaire economie

Opmerkingen tussentijds toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r (paragraafnummers verwijzen naar de tekst van hetadvies)		Invulling in dit MER, toelichting of verwijzing naar paragraaf
	Ga in op de geografische herkomst van de houtchips en geef aan of en zo ja op welke wijze wordt geborgd dat het materiaal afkomstig is uit duurzaam beheerde bossen.	Folding Boxboard Eerbeek geeft aan dat de houtchips volledig afkomstig zijn van hout uit duurzaam beheerde bossen. Zie paragraaf 9.14.4
	Gevraagd wordt om het effect van de nieuwe pulpinstallatie op het watergebruik en de afvalwaterproductie, in absolute zin en per eenheid geproduceerd karton te kwantificeren. Ga daarbij ook in op de mogelijkheden voor het hergebruik van restwarmte.	Zie paragraaf 9.14.6, Waterverbruik door Folding Boxboard Eerbeek
	Beschrijf de mogelijkheden om nu of in de toekomst over te schakelen op hernieuwbare energie (bijvoorbeeld binnen het project dat zich richt op een hybride warmtevoorziening voor de papierindustrie in Eerbeek, dat wil zeggen een combinatie van elektrificatie en groen gas).	Zie paragraaf 9.14.2, Energie en energietransitie
2.5 Geurbeperking installatie	Bepalend voor de geursituatie in de beschouwde alternatieven en varianten is de nieuw te plaatsen pulpinstallatie met condensor. De condensor reduceert de geuremissie van de pulpmachine met naar verwachting 70%. Onderbouw hoe zeker dit percentage is op basis van referentie-installaties.	Metingen aan een nagenoeg vergelijkbare installatie, met een iets andere werkingsprincipe, laten een rendement zien die groter is dan 90 %, omdat het afgasdebiet door condensatie van het stoom vrijwel nihil wordt. Op basis van deze metingen lijkt 70 % een voorzichtige benadering te zijn van het te verwachten rendement. Die zal dus hoger zijn. Zie verder achtergrondrapport geur.
2.6 Industrielawaai installaties en vervoer op terrein	De Commissie beveelt aan de uitvoering van dit geluidreductieplan mee te nemen in de referentie.	Gekozen is om voor de referentiesituatie geen geluidreductie plan op te stellen. In het MER worden (zie hoofdstuk 8 en 9 van dit MER en achtergrondrapport geluid) zijn verschillende maatregelen onderzocht ten behoeve van het plan om binnen de vigerende hogere waarden te blijven.
	De Commissie beveelt aan om de geluidsconsequenties van deze capaciteitsvergroting, naast de ingebruikname van de nieuwe pulpinstallatie, in beeld te brengen. Geef	Dit onderdeel komt aan bod in paragraaf 9.3.1. van dit MER.

Opmerkingen tussentijds toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r (paragraafnummers verwijzen naar de tekst van hetadvies)		Invulling in dit MER, toelichting of verwijzing naar paragraaf
	ook aan welke mitigerende maatregelen hierbij worden beoogd.	
3.1 Het voornemen en referentiesituatie PlanMER	In het planMER wordt als voornemen uitgegaan van een groei van de productiecapaciteit tot de maximaal vergunde capaciteit en die wordt vergeleken met de huidige gebruikte capaciteit. De Commissie onderschrijft voor wat betreft het planMER deze aanpak.	Een uitleg over de referentiesituatie voor het planMER en het verschil met de referentiesituatie voor het projectMER komt aan bod in paragraaf 4.2.
3.2 Alternatieven en varianten voor routes aan- en afvoerwegen	De Commissie ziet mogelijkheden om wellicht toch voor verkeersintensiteit en -afwikkeling tot een meer onderscheidend en kosteneffectief alternatief te komen, door de bestaande varianten uit het MER te combineren. Met het eerste stuk van de route van D en het laatste stuk van route C kunnen mogelijk voordelen behaald worden. De Commissie beveelt dan ook sterk aan in de vervolgstap deze combinatie van bestaande varianten volwaardig uit te werken zodat helder wordt op welke wijze zich deze combinatie onderscheidt.	Het onderzoek naar deze variant komt aan bod in paragraaf 7.2
	Mede gelet op de discussie in het stikstofdossier is inzicht in het gebruik van de routes vanuit Eerbeek naar het omliggende hoofdwegennet van belang. Leg in het planMER een link met de besluiten die op het vlak van de regionale verkeersafwikkeling nog moeten volgen en geef aan welke gevolgen dat voor de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan heeft. Betrek daarbij ook de realisatie van het Logistiek Centrum Eerbeek, waarvoor een aparte m.e.r.-procedure wordt gevolgd.	Voor de milieuberekeningen is verkeersmodel Eerbeek-Dieren gebruikt. In de notitie Technische rapportage en uitgangspunten verkeersmodel Eerbeek-Dieren[17]staat nader toegelicht wat de uitgangpunten zijn van dit model. In het model zijn verschillende recente netwerkwijzigingen opgenomen zoals veranderende snelheidsregimes. Wat betreft LCE is een worstcase benadering gevolgd. Uitgangspunt is dat het LCE er niet komt. Dit te samen is ook het uitgangspunt geweest voor de stikstofberekeningen (zie paragraaf 9.7). Hieruit is gebleken dat de voorgenomen activiteit ook vanuit de natuurwetgeving uitvoerbaar is.

[17] Kenmerk 009393.2020922.N1.02, Goudappel Coffeng, september 2022

Opmerkingen tussentijds toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r (paragraafnummers verwijzen naar de tekst van hetadvies)		Invulling in dit MER, toelichting of verwijzing naar paragraaf
3.3 Geluidsmaatregelen verkeer	Breng per (fase 1) alternatief het aantal nieuw gehinderden in beeld.	Zie paragraaf 6.13, Geluid
	Kijk ook of het oplossen van huidige pieken in belasting al voldoende verbetering van knelpunten kan opleveren (wachtende vrachtwagens).	Optimalisaties met betrekking tot wegverkeerslawaai komen aan bod in paragraaf 7.3 van dit MER.
	De Commissie beveelt aan per variant aan te geven waar precies een stil wegdek zou kunnen worden toegepast, tot welke reductie dit zou kunnen leiden.	De betreffende routes gaan uit van een snelheid van 30 km per uur, dit in combinatie met het feit dat wordt uitgegaan van een verharding met asfalt maakt dat het motorgeluid van de vrachtwagens maatgevend is. Het toepassen van stilasfalt levert zodoende geen hoorbare reductie van geluid op.
3.5 Natura 2000	Onderzoek in de Passende beoordeling of de zekerheid kan worden verkregen dat het plan/project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast.	In paragraaf 9.7.1. wordt ingegaan op de situatie rond een passende beoordeling en de effecten op Natura 2000-gebieden
3.6 Ambities provincie hergebruik grondstoffen en energie	De Commissie beveelt aan te onderbouwen hoe de voorgenomen activiteiten passen bij het uitvoeringsprogramma Circulaire economie 2021-2023 van de provincie Gelderland. Te onderbouwen hoe dit besluit past bij de doelstellingen in het Gelders Energie akkoord en de daaruit voortvloeiende relevante programma's en projecten. En te kwantificeren welke invloed dit besluit in kwantitatieve zin heeft op de klimaatdoelen van de provincie. Geef aan hoe op het gebied van hergebruik grondstoffen, samen met het bedrijf mogelijk nieuwe ambities kunnen worden geformuleerd of afspraken gemaakt kunnen worden.	Zie paragraaf 9.14, Duurzaamheid en klimaat

1.10 Leeswijzer

Opbouw van dit MER
Dit MER bestaat uit het voorliggende hoofdrapport met de Overkoepelende notitie resultaten fase (provincie Gelderland, 30 juni 2021)

De achtergrondrapporten uit fase 1 van het milieuonderzoek zijn:
- Verkeer
- Geluid en trillingen
- Luchtkwaliteit
- Geur
- Natuur
- Water
- Bodem
- Stedenbouw en visuele beleving
- Cultuurhistorie
- Archeologie
- Gezondheid

De achtergrondrapporten uit fase 2 van het milieuonderzoek zijn:
- Verkeer
- Geluid en trillingen
- Luchtkwaliteit
- Water
- Bodem
- Stedenbouw en visuele beleving
- Archeologie
- Gezondheid
- Natuur
- Stikstofdepositie-onderzoek Folding Boxboard Eerbeek ten behoeve van de milieueffectrapportage

Voor de thema's *geur*, *natuur* en *cultuurhistorie* is voor fase 2 geen rapport opgesteld. Voor de thema's *geur* en *cultuurhistorie* geeft het onderzoek uit fase 1 al voldoende informatie. De informatie die specifiek van toepassing is op het VKA is hieruit overgenomen en opgenomen in hoofdstuk 9..

Voor het thema *duurzaamheid en klimaat* is geen achtergrondrapport opgesteld. Dit thema wordt eveneens behandeld in hoofdstuk 9.

Opzet van dit hoofdrapport MER
Dit hoofdrapport van het MER begint in hoofdstuk 1 met een inleiding waarin het kader van de voorgenomen activiteit en de te doorlopen procedure is beschreven. In hoofdstuk 2 wordt de voorgenomen activiteit beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het ontwerpproces beschreven dat ten grondslag ligt aan de alternatieven die in fase 1 zijn onderzocht.

De referentiesituatie, het beoordelingskader en de onderzoeksmethodiek worden beschreven en toegelicht in hoofdstuk 4. De referentiesituatie is de situatie die in 2030 zou ontstaan als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De milieueffecten van de voorgenomen activiteit worden vergeleken met de referentiesituatie. In hoofdstuk 4 wordt ook het beoordelingskader toegelicht. Hierin staan de thema's die onderzocht worden in dit MER, met welke methode dat gedaan wordt, en op welke wijze de resultaten worden beoordeeld.

In hoofdstuk 5 worden de alternatieven beschreven die in fase 1 beschreven zijn onderzocht. In hoofdstuk 6 worden de milieueffecten van die alternatieven samengevat.

In hoofdstuk 7 wordt de keuze van het VKA toegelicht, en wordt het ontwerpproces van VKA naar het definitieve VKA beschreven. Het nader onderzoek dat daarvoor is uitgevoerd, is toegelicht in dat hoofdstuk.

In hoofdstuk 8 wordt het definitieve VKA beschreven.

In hoofdstuk 9 worden de milieueffecten van het definitieve VKA samengevat.

In hoofdstuk 10 wordt aangegeven of en zo ja welke leemten in kennis er voor dit MER zijn.

Hoofdstuk 11 bevat een aanzet tot een monitoringsprogramma. Met dit programma wordt na de realisatie van de voorgenomen activiteit nagegaan of de voorspelde milieueffecten ook daadwerkelijk optreden.

Tot slot worden in hoofdstuk 12 de conclusies van het milieueffectenonderzoek beschreven.

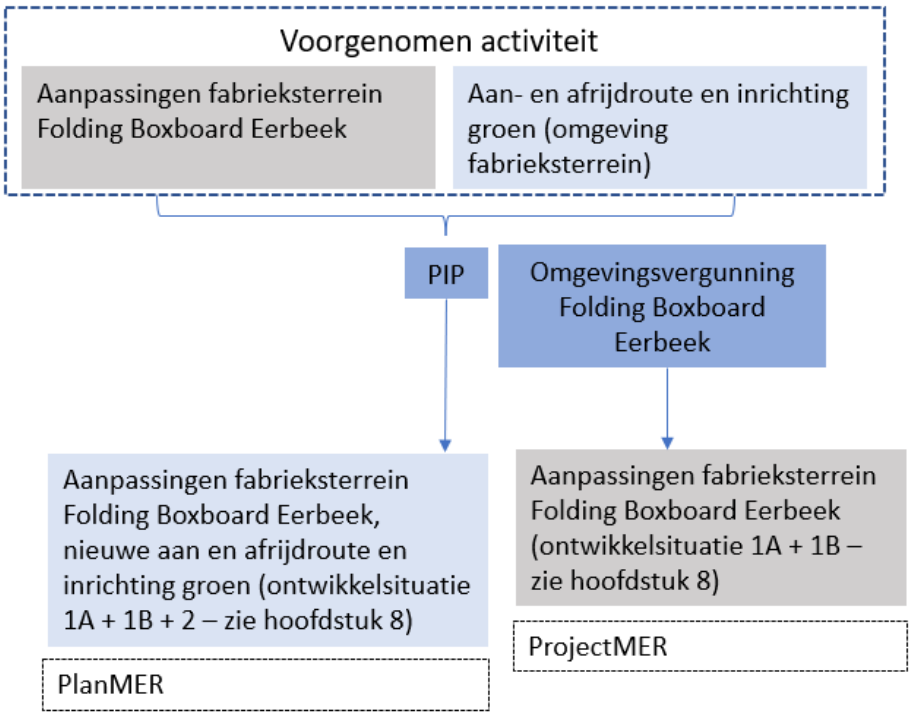
In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen.

2 Voorgenomen activiteit

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de voorgenomen activiteit, zowel voor het terrein van Folding Boxboard Eerbeek als voor de omgeving. Ook wordt ingegaan op het nut en de noodzaak van de voorgenomen activiteit.

2.0 Algemeen

Om invulling te geven aan de doelen zoals aangegeven in paragraaf 1.1 hebben Folding Boxboard Eerbeek en de provincie het voornemen maatregelen te treffen. De te treffen maatregelen door Folding Boxboard Eerbeek en de provincie samen vormen de voorgenomen activiteit, waar dit MER betrekking op heeft. In figuur 2.1 is dit schematisch weergegeven, in relatie tot de planonderdelen en de procedure. In paragraaf 1.7 is een toelichting op de m.e.r.-plicht opgenomen.



Figuur 2.1 Schema van de voorgenomen activiteit onderverdeeld in PIP en omgevingsvergunning

In onderstaande paragrafen wordt de voorgenomen activiteit van zowel Folding Boxboard Eerbeek als van de provincie omschreven. Onderstaand is in paragraaf 2.2.1 eerst globaal een beschrijving gegeven van de productieprocessen van Folding Boxboard Eerbeek.

2.1 Voorgenomen activiteit Folding Boxboard Eerbeek

2.1.1 Inleiding productieprocessen Folding Boxboard Eerbeek

Het bedrijf heeft een omgevingsvergunning milieu om karton te produceren en ontinkte stof. Ontinkte stof is een grondstof voor de papier- en kartonindustrie. Grondstof voor ontinkte stof is oud papier. De grondstof voor de kartonproductie is, naast ontinkte stof: houtchips, houtpulp en celstof. Tevens worden hulpstoffen gebruikt zoals latex, zetmeel en klei.

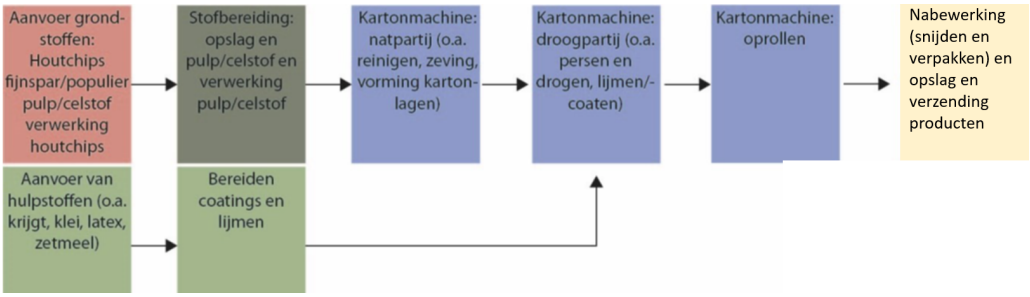
Folding Boxboard Eerbeek produceert vouwkarton voor hoogwaardige toepassingen. Het gaat met name om karton voor verpakkingen van levensmiddelen en geneesmiddelen. Het vouwkarton moet daarom aan hoge eisen voldoen. Op dit moment wordt alleen gebruikt gemaakt van zogenaamde maagdelijke vezels. Eerder werd ook oud papier toegepast, dat ontinkt werd. Maar met gebruik van oud papier als grondstof kan momenteel niet worden voldaan aan de wensen van de klanten van Folding Boxboard Eerbeek.

De eerste productiestap is de bereiding van pulp/celstof uit houtchips waarmee de kartonmachine wordt gevoed. In de voorgenomen activiteit is het bedrijf definitief gestopt met het zelf maken van houtchips van boomstammen. De houtsnippers worden ingekocht en voor gebruik opgeslagen op het terrein. Pulp wordt door het bedrijf gemaakt in de pulpinstallatie of kan worden ingekocht.

De pulpinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen voor het wassen en stapsgewijs vermalen van houtchips tot pulp. Een separaat proces is de bereiding van coatings en lijmen, die uiteindelijk ook gebruikt worden in de kartonmachine. Deze kartonmachine heeft als laatste stap het uitrollen en drogen van het karton. Daarna volgt het snijden en verpakken van het karton. Ten slotte is er de expeditie waar de producten worden opgeslagen en verzonden. Deze productiestappen zijn toegelicht in onderstaande figuur.

In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de voorgenomen activiteit die primair betrekking heeft op de eerste twee blokken in onderstaande figuur:

- Aanvoer en opslag van houtchips
- Pulpinstallatie, inclusief de transportbanden van houtchips naar de installatie



Figuur 2.2 Dit figuur geeft de productiestappen weer van grondstof naar gereed product (karton). De stappen staan ook beschreven in paragraaf 2.2.1.

De productie van ontinkte stof uit oud papier is ook een separaat proces. Dit proces is – net als de pulpinstallatie - in bovenstaand schema onderdeel van het tweede blokje. In de huidige situatie wordt geen ontinkte stof geproduceerd. Het bedrijf heeft wel een omgevingsvergunning milieu om die activiteit uit te voeren. In de toekomst wil het bedrijf deze productie ook weer kunnen starten.

De reden om in de huidige situatie geen ontinkte stof meer te gebruiken is dat het karton van Folding Boxboard Eerbeek wordt gebruikt voor verpakkingen voor levensmiddelen en farmaceutische producten. De eisen aan de samenstelling van het karton dat daarvoor gebruikt wordt zijn aangescherpt, in verband met de voedselveiligheid. Daarom mag ontinkte stof nu niet als grondstof gebruikt worden voor dit soort karton. In plaats daarvan wordt nu alleen houtpulp (uit houtchips) gebruikt als grondstof. Mogelijk verandert dat in de toekomst, als nieuwe technieken beschikbaar komen. Daarom wordt rekening gehouden dat het bedrijf in de toekomst weer ontinkte stof gaat produceren.

Naast de hierboven beschreven productie-onderdelen en -processen beschikt het bedrijf over ondersteunende installaties:

- Opslagvoorzieningen voor grondstoffen, hulpstoffen en (half) fabricaten
- Een warmtekrachtcentrale
- Een stoomketel
- Een voorziening voor het leveren van bedrijfswater
- Ondersteunende zaken: kantoren, een laboratorium, parkeerplaatsen, kantine, bedrijfsbrandweer, portiersloge en de entree van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, weegbrug, technische dienst, werkplaatsen

In de voorgenomen activiteit zijn er voor deze ondersteunende installaties alleen veranderingen in de opslagvoorzieningen en de portiersloge en de zuidelijke entree van Folding Boxboard Eerbeek.

2.1.2 Voorgenomen activiteit Folding Boxboard Eerbeek

De voorgenomen activiteit van Folding Boxboard Eerbeek betreft in algemene zin het treffen van maatregelen om het productieproces op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek te wijzigen, en - uitgaande van dit gewijzigde productieproces - de productie van de vergunde hoeveelheid karton op een toekomstbestendige wijze mogelijk te maken. Het aangepaste productieproces houdt vooral in dat de:

- Houtchips[18] niet meer zelf geproduceerd wordt uit rondhout maar volledig wordt geïmporteerd, de installatie voor de verwerking van rondhout tot houtchips wordt afgebroken
- Houtpulp wordt door Folding Boxboard Eerbeek grotendeels zelf geproduceerd wordt uit houtchips in de pulpinstallatie met daarbij de optie dat deze wordt vervangen door een nieuwe installatie

De volgende elementen kunnen worden onderscheiden in de voorgenomen activiteit van Folding Boxboard Eerbeek:

- Voorzieningen treffen voor een verbeterde inpassing van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek in de omgeving en het treffen van maatregelen ten behoeve van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en uitbreiding van het fabrieksterrein aan de zijde van de Poelkampstraat en verandering aan de zuidelijke entree van het fabrieksterrein
- Het vervangen van de huidige pulpinstallatie en het wijzigen van opslaglocaties voor houtchips
- Aangezien het bedrijf voor de nabewerking van het geproduceerde karton meer ruimte wil creëren, zodat flexibeler op de vraag van klanten ingespeeld kan worden is het noodzakelijk om de bedrijfshallen waar deze nabewerking plaatsvindt uit te breiden

Voorgenoemde elementen van de voorgenomen activiteit worden hierna toegelicht.

A. Voorzieningen voor betere inpassing en uitbreiding fabrieksterrein

Voorzieningen voor verbeterde inpassing van het fabrieksterrein in de omgeving

Onderdeel van de voorgenomen activiteit is ook dat aan de Poelkampstraat en de Volmolenweg een geluidwand wordt geplaatst. Met omwonenden is een participatieproces doorlopen over hoe de geluidwand en de groenzone langs de geluidwand eruit komen te zien.

Ingebruikname van grond aan de Poelkampstraat

Langs de Poelkampstraat ligt nu braakliggende grond die in eigendom is van Folding Boxboard Eerbeek. Deze grond wordt opgesplitst in een groenzone langs de openbare weg, en een zone die in gebruik wordt genomen door Folding Boxboard Eerbeek. Dit gedeelte van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek wordt onderdeel van het fabrieksterrein. De inrichtingsgrens van Folding Boxboard Eerbeek wordt hiervoor verlegd. Folding Boxboard Eerbeek wil dit gedeelte van het terrein gebruiken voor de opslag van de veiligheidsvoorraad houtchips, of voor opslag van grondstoffen en meer ruimte voor transport op het fabrieksterrein.

[18] houtsnippers

Ook wordt hier een nieuwe sprinklertank geplaatst. De huidige tank van de sprinklerinstallatie is verouderd en moet worden vervangen.

B. Vervanging pulpinstallatie en wijziging houtchipsopslag

Vervanging van de huidige pulpinstallatie
In de pulpinstallatie worden (voorbewerkte en gemengde) houtchips verwerkt tot houtpulp. De huidige pulpinstallatie is technisch afgeschreven en het voornemen bestaat deze uiteindelijk te vervangen door een nieuwe pulpinstallatie. De nieuwe installatie zal een hogere productiecapaciteit hebben dan de capaciteit waarmee 200.000 ton karton per jaar geproduceerd kan worden. De capaciteit van de nieuwe installatie wordt begrensd op die hoeveelheid[19], dus de hoeveelheid die nodig is om de hoeveelheid pulp te produceren die nodig is om de vergunde hoeveelheid karton van 200.000 ton karton per jaar te produceren. Het gaat dan om de productie van meer pulp dan in de referentiesituatie, omdat in de referentiesituatie ook pulp ingekocht wordt, en de kartonproductie in de referentiesituatie lager is dan in de vergunde situatie.

De toekomstige pulpinstallatie heeft een groter ruimtebeslag dan de huidige pulpinstallatie.

Met de toekomstige pulpinstallatie wordt de warmte die vrijkomt in het proces beter benut.

Samenhangend met de nieuwe pulpinstallatie zijn aanpassingen op overige onderdelen van het productieproces en de inrichting van het terrein en de gebouwen nodig.

Vervanging van de huidige opslagbunker
De aangevoerde houtchips worden opgeslagen, voorbewerkt en gemengd in een opslagbunker. Vervolgens worden de houtchips vervoerd naar de pulpinstallatie. Daar worden de houtchips verwerkt tot houtpulp.

De bestaande opslagbunker wordt vervangen door een nieuwe, grotere opslagbunker met een grotere capaciteit. Die capaciteit sluit aan op de begrensde productiecapaciteit van de nieuwe pulpinstallatie. De nieuwe opslagbunker bestaat uit een aantal vakken voor de opslag van verschillende soorten houtchips. Voorts omvat de opslagbunkers installaties voor het voorbewerken, mengen en wassen van de houtchips.

Grotere opslaglocatie voor de veiligheidsvoorraad houtchips
De aangevoerde houtchips worden zoveel mogelijk direct gelost in de opslagbunker. Omdat de aanvoer van houtchips onderhevig is aan fluctuaties, is - in aanvulling op de voorraad in de opslagbunker - een veiligheidsvoorraad houtchips vereist. Hiervoor is een opslaglocatie nodig. Ook voor deze opslaglocatie geldt dat deze groter moet worden, passend bij de grotere (begrensde) productiecapaciteit van de nieuwe pulpinstallatie. Het betreft opslag in de openlucht.

[19] 110.000 bdmt/jaar Hierbij staat bdmt voor bone dry metric ton gebaseerd op 100% droog. Pulpproductie wordt uitgedrukt met deze eenheid.

C. Vergroten van bestaande gebouwen
Doordat klanten van Folding Boxboard Eerbeek steeds specifiekere eisen stellen, dient het karton steeds vaker te worden versneden in rollen of vellen in klant specifieke afmetingen. Daarom wordt de capaciteit voor deze nabewerking vergroot. Hiervoor is het noodzakelijk om de bedrijfshallen waar deze nabewerking plaatsvindt uit te breiden. De extra ruimte is onder andere nodig voor de plaatsing van een extra snijmachine en voor het vervoer van rollen karton van de kartonmachine naar deze nieuwe snijmachine. Ook de opslagruimte voor het gereed product moet uitgebreid worden. Er is meer ruimte nodig vanwege de toename van klant specifieke producten. Daarnaast is extra ruimte nodig voor de opslag van gereed product om fluctuaties als gevolg van momenten waarop geen transport is toegestaan op te vangen (weekenden en nachten).

Het gaat om de volgende maatregelen:
- Uitbouw van het magazijn en de expeditiehal
- Verlenging van de snijhal
- Verlenging van het gebouw van de kartonmachine, ten behoeve van transport en verwerking

2.2 Voorgenomen activiteit provincie
Concreet heeft de provincie Gelderland het voornemen maatregelen te treffen om de overlast van het vrachtverkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek zo veel mogelijk te beperken en de verkeersveiligheid rondom Folding Boxboard Eerbeek te verbeteren. Hiervoor worden maatregelen genomen in de directe omgeving van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, in de vorm van de verbetering van de bestaande aan- en afrijdroute, of de aanleg van een nieuwe aan- en afrijdroute. Naast maatregelen om de overlast van verkeer te beperken is ook het voornemen om maatregelen te nemen die betrekking hebben op een goede landschappelijke inpassing en het weer zichtbaar en beleefbaar maken van de Eerbeekse Beek.

2.3 Nut en noodzaak
De veranderingen bij Folding Boxboard Eerbeek zijn noodzakelijk om de volgende redenen:
- Om de productie van Folding Boxboard Eerbeek te moderniseren, te verduurzamen en toekomstbestendig te maken en daarmee de werkgelegenheid die Folding Boxboard Eerbeek biedt te behouden
- Zorgen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de directe omgeving van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek

In de notitie *Nut en noodzaak veranderingen bij Folding Boxboard Eerbeek* (Arcadis, 4 november 2022) is de onderbouwing van het nut en de noodzaak van de veranderingen opgenomen.

3 Ontwerpproces alternatieven fase 1

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de afwegingen en keuzes die ten grondslag liggen aan de alternatieven die in het MER fase 1 zijn onderzocht.

3.0 Algemeen

Conform de Wet milieubeheer moeten in een MER de milieueffecten van de 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven' in beeld worden gebracht. De redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven zijn alle realistische alternatieven, oftewel alle alternatieven die passen binnen de wettelijke en financiële kaders, waarmee (het doel van) de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd.

Voor het ontwerp van de alternatieven voor de inrichting het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en de alternatieven voor de aan- en afrijdroute in de omgeving zijn aparte processen doorlopen. In onderstaande paragrafen 3.2 en 3.3 worden deze processen en de uitkomst ervan toegelicht.

Alle mogelijke combinaties van de alternatieven voor het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en de alternatieven voor de aan- en afrijdroute in de omgeving zijn in hoofdstuk 5 beschreven.

3.1 Inrichtingsalternatieven Folding Boxboard Eerbeek

De alternatieven voor de inrichting van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek worden de inrichtingsalternatieven genoemd. Uitgangspunt voor de inrichtingsalternatieven is het realiseren van een goede balans tussen de ontwikkelwensen van Folding Boxboard Eerbeek en de bescherming van omwonenden, gelet op de doelen van het inpassingsplan:

- Het mogelijk maken van een toekomstbestendige bedrijfsvoering voor Folding Boxboard Eerbeek, en
- Het borgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in Eerbeek

Voor de inrichtingsalternatieven gaat het om het bepalen van de locaties voor de:

- Nieuwe pulpinstallatie (met een groter ruimtebeslag)
- Nieuwe opslagbunker (met een groter ruimtebeslag)
- Grotere opslaglocatie voor de veiligheidsvoorraad houtchips
- Nieuwe sprinklertank

De huidig pulpinstallatie, opslagbunker, opslaglocatie voor de veiligheidsvoorraad houtchips en de installatie voor de vervaardiging van houtchips uit rondhout worden tezamen met de bijbehorende transportbanden geamoveerd.

De nieuwe pulpinstallatie wordt zoveel mogelijk midden op het terrein geplaatst. Door de installatie op een andere locatie te plaatsen dan de huidige installatie, kan de huidige installatie blijven functioneren ten tijde van de plaatsing van de nieuwe. Door te kiezen voor een locatie midden op het terrein, wordt milieuoverlast (geur en geluid) door de nieuwe installatie zoveel mogelijk voorkomen. De gekozen locatie is de locatie waar de minst negatieve milieueffecten optreden.

Het transport van de houtchips naar de pulpinstallatie gaat via een of meerdere transportbanden. De transportband(en) moet(en), om de geluidsemissie zo veel mogelijk te beperken zo kort mogelijk zijn. De nieuwe opslagbunker wordt daarom ook op een andere locatie geplaatst dan de huidige opslagbunker, namelijk zo dicht mogelijk bij de nieuwe pulpinstallatie.

De veiligheidsvoorraad houtchips moet zo dicht mogelijk bij de opslagbunker liggen, ook hier om de transportafstand (van de opslaglocatie van de veiligheidsvoorraad naar de opslagbunker) zo klein mogelijk te houden.

De nieuwe tank van de sprinklerinstallatie wordt aan de zuidzijde van de nieuw in gebruik te nemen grond langs de Poelkampstraat geplaatst.

De aanpassingen die nodig zijn aan de gebouwen (vergroting van het magazijn en de expeditiehal, verlenging van de snijhal, verlenging van het gebouw van de kartonmachine) zijn ontworpen op wat minimaal nodig is voor de voorgenomen activiteit. Deze aanpassingen zijn maar op een manier te verwezenlijken.

Geluidwanden van 4 tot 7 meter hoog zijn ontworpen op grond van geluidsberekeningen en visuele beleving.

Het ontwerpproces heeft geleid tot twee realistische inrichtingsalternatieven, 1 en 2. Deze worden - in combinatie met de alternatieven voor de omgeving, zie paragraaf 3.3 - beschreven in hoofdstuk 5.

3.2 Alternatieven aan- en afrijdroutes in de omgeving

Het ontwerpproces voor de aan- en afrijdroutes in de omgeving van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek is beschreven in de notitie *Alternatievenonderzoek routering vrachtverkeer Mayr-Melnhof* (bijlage bij de definitieve NRD, provincie Gelderland, 2 maart 2021).

In het ontwerpproces zijn aanvankelijk vijftien alternatieven bezien. Deze zijn ondergebracht in vijf hoofdalternatieven:

- Alternatieven die gebruik maken van het spoor of daar direct langs lopen
- Alternatieven via ‘t Haagje naar de Wethouder Sandersstraat
- Alternatieven voor doorsteek over de Coldenhovenseweg
- Optimalisatie van de bestaande ontsluiting
- Overige alternatieven

De haalbaarheid van deze hoofdalternatieven is door de provincie getoetst op:

- Technische uitvoerbaarheid
- Financiële haalbaarheid in relatie tot doelbereik
- Verenigbaarheid met overige plannen van het programma Eerbeek-Loenen 2030 en gemeentelijke plannen

De uitkomst van het proces is dat er vijf realistische aan- en afrijdroutes zijn. Deze worden – in combinatie met de inrichtingsalternatieven – beschreven in hoofdstuk 5.

4 Referentiesituatie, beoordelingskader en onderzoeksmethodiek

In dit hoofdstuk wordt de referentiesituatie beschreven, oftewel de situatie waarmee de alternatieven worden vergeleken. Ook wordt aangegeven op welke wijze de effecten onderzocht en beoordeeld worden.

4.0 Referentiesituatie

4.0.1 Algemeen

In dit MER worden de effecten van de alternatieven vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die in de toekomst zal ontstaan wanneer de voorgenomen activiteit niet wordt gerealiseerd. De referentiesituatie is dus de huidige situatie, aangevuld met toekomstige, autonome ontwikkelingen. Voor de referentiesituatie in een MER wordt standaard ongeveer 10 jaar vooruitgekeken. Als referentiejaar voor dit project is het jaar 2030 gekozen. Door de milieueffecten van de alternatieven te vergelijken met de referentiesituatie, ontstaat een reëel beeld van de milieueffecten die op zullen treden als gevolg van de voorgenomen activiteit.

In de referentiesituatie worden alleen plannen en beleidswijzigingen meegenomen die met zekerheid worden uitgevoerd dan wel ingevoerd, dus plannen en beleid waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden.

De referentiesituatie is voor veel thema's vergelijkbaar met de huidige situatie, omdat geen grote veranderingen zijn voorzien. Voor bijvoorbeeld het thema verkeer is wel rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen. De referentiesituatie wordt per thema in de achtergrondrapporten beschreven.

4.0.2 Productieproces in de referentiesituatie

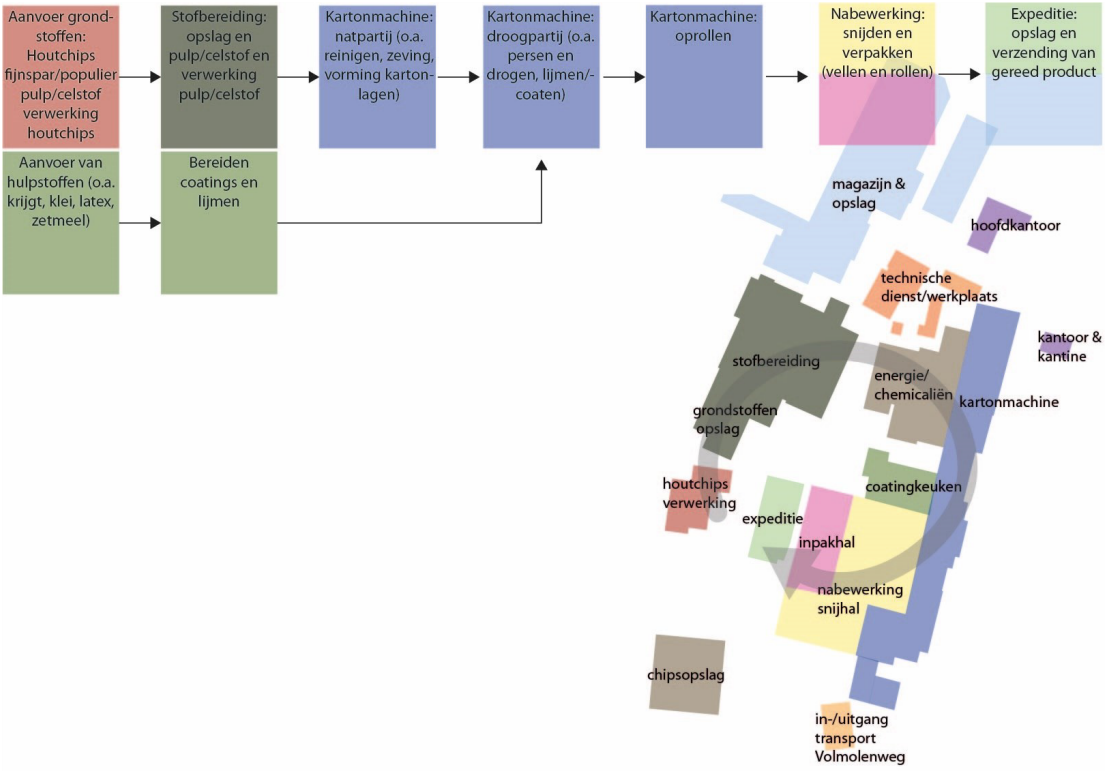
Het huidige productieproces en de ligging van de verschillende onderdelen van Folding Boxboard Eerbeek is schematisch weergegeven in figuur 4.1. Deze inrichting is de referentiesituatie voor de inrichting van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. De referentiesituatie omvat geen geluidwanden. Ook worden geen houtstammen meer aangevoerd en verkleind. De chipsinstallatie voor de verwerking van rondhout tot chips wordt alleen nog gebruikt voor het verkleinen van houtchips.

Karton

Voor de productie van het vouwkarton worden houtchips aangevoerd. Ook wordt deels papierpulp aangevoerd en worden hulpstoffen zoals klei en latex aangevoerd. Na een voorbewerking van de aangevoerde stoffen worden in de kartonmachine verschillende lagen nat karton op elkaar geperst en daarna gedroogd. Door met verschillende pulpsoorten en lagen te werken wordt karton met diverse eigenschappen gemaakt. Na droging wordt het karton gesneden en wordt het in vellen of op rollen gewikkeld verpakt. Het product is dan gereed om te worden vervoerd naar afnemers of naar een opslaglocatie.

Ontinkte stof

Om flexibel in te kunnen spelen op de markt wil Folding Boxboard Eerbeek de mogelijkheid behouden om ontinkte stof te produceren. De grondstof voor de productie van ontinkte stof van is oud papier. Het oud papier wordt in een trommel geleid, die continue op hoge snelheid draait en het papier uit elkaar slaat. De drukinkt wordt van de vezel afgeweekt. Door scheiding van inkt en papier kan de ontinkte stof opnieuw gebruikt worden in het productieproces voor vouwkarton, of als grondstof voor andere fabrikanten.

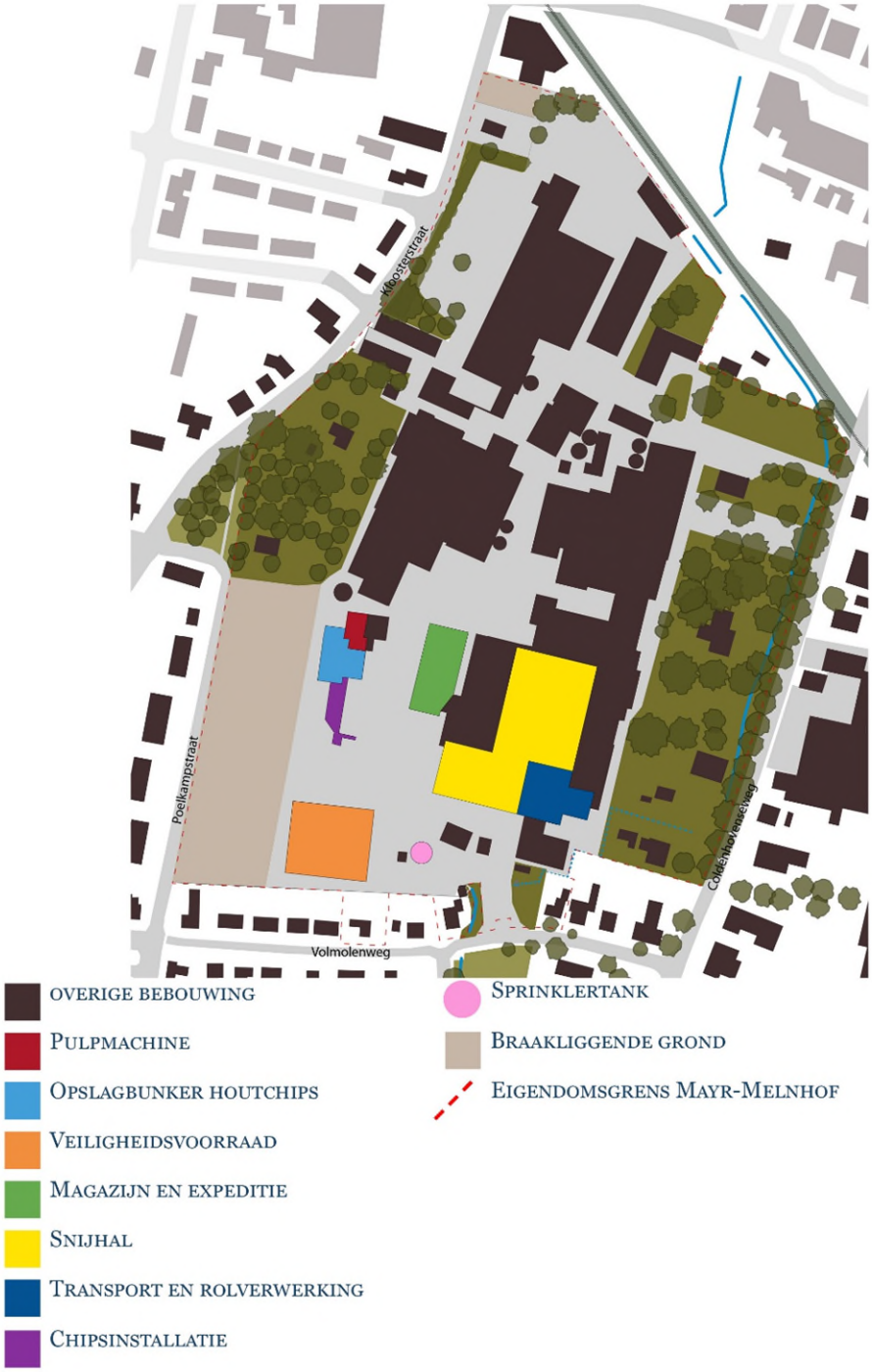


Figuur 4.1 Productieproces Folding Boxboard Eerbeek voor karton. Deze stappen worden ook beschreven in paragrafen 2.2.1. en 4.1.2

4.0.3 Inrichting terrein van Folding Boxboard Eerbeek in de referentiesituatie

In onderstaande figuur is een schematische weergave van de huidige inrichting van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek opgenomen.

In de paragraaf hierna wordt ingegaan op het productieproces en de functies van de verschillende gebouwen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.



Figuur 4.2 Dit figuur geeft de huidige inrichting terrein van Folding Boxboard Eerbeek weer

4.0.4 Uitgangspunten referentiesituatie planMER

Hieronder volgen algemene uitgangspunten voor de referentiesituatie voor het planMER.

Productie Folding Boxboard Eerbeek in de referentiesituatie

Folding Boxboard Eerbeek beschikt over een omgevingsvergunning milieu voor de productie van 200.000 ton karton per jaar en de productie van 80.000 ton ontinkte stof per jaar.

In de afgelopen jaren heeft Folding Boxboard Eerbeek geen ontinkte stof geproduceerd, en is er minder dan de vergunde hoeveelheid karton geproduceerd. In 2019 is 137.500 ton karton geproduceerd. 2019 wordt gekozen als referentiejaar om de milieueffecten van de alternatieven mee te vergelijken.

Voor de productie in de referentiesituatie in 2030 is in dit MER uitgegaan van de productie van Folding Boxboard Eerbeek zoals die was in 2019. Folding Boxboard Eerbeek produceerde in 2019 137.500 ton karton. Dit is het meest recente representatieve jaar om vanuit te gaan. In 2020 en 2021 was sprake van een vertekend beeld als gevolg van de COVID 19 pandemie.

Voor de referentiesituatie is verder uitgegaan van de huidige pulpinstallatie. In de referentiesituatie is geen rekening gehouden met de productie van ontinkte stof.

Verkeer
In de referentiesituatie genereert Folding Boxboard Eerbeek verkeer dat via de Coldenhovenseweg en de Volmolenweg aan- en afrijdt. In tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten ofwel is het aantal bewegingen van vrachtwagen- en personenverkeer opgenomen. Als een vrachtwagen of personenwagen heen en weer rijdt, telt dit als twee bewegingen. De intensiteit geeft het aantal verkeersbewegingen weer. In de tabel zijn drie kengetallen voor de intensiteiten opgenomen: de intensiteiten voor een gemiddelde werkdag[20], de maximale intensiteiten voor dagen met uitzondering van de piekdagen, en de intensiteiten voor piekdagen. Deze intensiteiten vormen de basis voor de verschillende milieuonderzoeken. De getallen zijn gebaseerd op de huidige situatie. Omdat in de referentiesituatie de productie gelijk blijft, is het uitgangpunt dat de referentiesituatie wat het verkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek gelijk is aan de huidige situatie.

Naast het verkeer op de Coldenhovenseweg en de Volmolenweg zijn er ook verkeersbewegingen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek zelf, van vrachtwagens maar ook van bijvoorbeeld heftrucks. Ook deze bewegingen zijn relevant voor het in beeld brengen van de milieueffecten.

De exacte routes en bijhorende intensiteiten, zowel op als buiten het terrein Folding Boxboard Eerbeek, zijn terug te vinden in het achtergrondrapport geluid.

Tabel 4.1 Verkeersintensiteiten referentiesituatie (alleen verkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek)

	Per werkdag gemiddeld	Maxima m.u.v. piekdagen	Piekdag[21]
In- en uitgaande vrachtwagens per dag met brandstofmotor	180 (1)	197	283
In- en uitgaande personenwagens (circa), per dag	340 (2)	490	490

(1) gedurende 6 dagen per week en 51 weken per jaar

(2) 7-daagse gemiddelde

[20] Een werkdag is voor Folding Boxboard Eerbeek maandag tot en met zaterdag
[21] Een piekdag is het maximaal aantal transporten die minder dan 12 piekdagen per jaar voorkomen (bijv. weken met feestdag als werkdag)

Kleine autonome ontwikkelingen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek
In de referentiesituatie is een aantal kleinere ontwikkelingen voorzien op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, die geen negatieve milieueffecten tot gevolg hebben. Deze worden vooruitlopend op de vaststelling van het PIP uitgevoerd. Het betreft het plaatsen van een brandwerende muur, het vervangen van de Infrarood (IR) drogers, het plaatsen van vluchtdeur in de oostgevel van de kartonlijn, een tijdelijke opstelling van twee tanks met coatingvloeistoffen, en portacabins en een tijdelijke verplaatsing van een depot met gasflessen. Voor deze ontwikkelingen is vooruitlopend op de vaststelling van het PIP een wijziging van de omgevingsvergunning milieu aangevraagd. Deze ontwikkelingen zijn voor dit MER onderdeel van de autonome ontwikkeling en dus van de referentiesituatie.

Ook is vooruitlopend op het proces van het PIP de perspartij van de kartonmachine vervangen in verband met het einde van de technische levensduur van deze machine. Daarbij wordt ook de daarvoor noodzakelijke aanpassing van een bestaand gebouw (dat aansluit op de hal met de kartonmachine) gerealiseerd. De omgevingsvergunning milieu voor de vervanging van de perspartij is op 02 juli 2021 verleend[22]. De nieuwe perspartij inclusief het aangepaste gebouw is daarmee onderdeel van de autonome ontwikkeling en dus van de referentiesituatie. De vervanging van de perspartij, evenals de andere autonome ontwikkelingen op het terrein, is niet m.e.r.-plichtig en heeft geen negatieve milieueffecten.

Logistiek Centrum Eerbeek
Eén van de andere projecten in het kader van Eerbeek-Loenen 2030 is de realisatie van het Logistiek Centrum Eerbeek (LCE) voor de papier- en kartonindustrie. Gedeputeerde Staten hebben op 24 mei 2022 een voorkeurslocatie voor het LCE is gekozen, namelijk Kollergang Zuid West. Het transport van Folding Boxboard Eerbeek naar het LCE zal elektrisch plaatsvinden, waardoor het aantal verkeersbewegingen met dieselvrachtwagens afneemt. Dit geeft een positief milieueffect. In de referentiesituatie voor dit project wordt geen rekening gehouden met het LCE. Uitgangspunt is dus een ‘worst case’ benadering voor het MER.

Kerstenterrein
Ten noorden van het plangebied bevindt zich het zogenoemde Kerstenterrein. Het ligt ingeklemd tussen het spoor, het Beekpad en de Stuijvenburchstraat. In de referentiesituatie in dit MER is het uitgangspunt dat het terrein onbebouwd is.

Overige
In het overige deel van het plangebied en omgeving zijn geen belangrijke ontwikkelingen voorzien. De referentiesituatie is in dit geval gelijk aan de huidige (feitelijke) situatie. Dit betekent dus bijvoorbeeld dat de huidige groenzone langs ’t Haagje in de toekomst dezelfde functie en gebruik heeft als nu het geval is. Ook de Eerbeekse Beek behoudt haar huidige loop.

[22] Provincie Gelderland – verleende omgevingsvergunning – OLO 5953097 - Coldenhovenseweg 12 te Eerbeek, het vervangen van de Perspartij van Karton Machine 3, zaaknummer ODRN: W.Z21.101209.02

4.0.5 Uitgangspunten referentiesituatie projectMER

In het planMER wordt de voorgenomen activiteit vergeleken met de huidige gebruikte capaciteit. Specifiek ten behoeve van het projectMER wordt in fase 2 voor een aantal thema's ook in beeld gebracht wat de effecten zijn van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de nu vergunde situatie van Folding Boxboard Eerbeek. Hieronder volgt een korte beschrijving per thema.

- Thema geluid, industrielawaai en piekgeluid: In de omgevingsvergunning milieu van Folding Boxboard Eerbeek zijn op woningen rondom het terrein van Folding Boxboard Eerbeek maximale geluidsniveaus toegekend. Deze maximale geluidsniveaus (de zogenaamde vergunde waarden) vormen het uitgangspunt voor de referentiesituatie projectMER
- Thema trillingen: In de omgevingsvergunning milieu van Folding Boxboard is een trillingvoorschrift opgenomen die uit de SBR-richtlijn B komt. Deze streefwaarden vormen het uitgangspunt voor de referentiesituatie projectMER
- Thema geur: de referentiesituatie projectMER voor dit thema vormt de geuremissie die binnen de huidige omgevingsvergunning milieu van Folding Boxboard Eerbeek mogelijk is
- Thema luchtkwaliteit: de referentiesituatie projectMER voor dit thema vormt de geuremissie die binnen de huidige omgevingsvergunning milieu van Folding Boxboard Eerbeek mogelijk is
- Thema Natuur, natura 2000: Folding Boxboard Eerbeek heeft een aanpassing aan van hun vigerende Wnb-vergunning aangevraagd. Onderdeel van die Wnb-aanvraag is een Passende beoordeling. Met die Wnb-aanvraag is aangetoond dat de toekomstige situatie past binnen de huidige Wnb-vergunning van Folding Boxboard Eerbeek. De nieuwe Wnb-vergunning wordt 1 op 1 in het PIP gepast. In hoofdstuk 9 wordt daarom geen onderscheidt gemaakt tussen referentiesituaties vanuit de optiek van het planMER en vanuit het projectMER zoals dat bijvoorbeeld voor geluid is gedaan. Wel zijn op advies van de Commissie voor de m.e.r. stikstofdepositie-effecten beschreven waarbij de beoogde plan- en projectsituatie is vergeleken met de huidige feitelijke situatie

Voor de overige thema's geldt dat er geen onderscheid is tussen de referentiesituatie plan- en projectMER.

4.0.6 Wijzigingen referentiesituatie fase 2

De referentiesituatie zoals gehanteerd in fase 2 en zoals hiervoor omschreven wijkt op een aantal punten af van de in fase 1 gehanteerde referentiesituatie. Redenen hiervoor zijn nieuwe inzichten en nieuwe gegevens. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Het verkeersmodel is in de zomer van 2021 geactualiseerd (zie achtergrondrapport verkeer fase 2)
- Het aantal personenauto's dat van en naar Folding Boxboard Eerbeek rijdt is in de referentiesituatie fase 2 iets hoger gebleken dan in fase 1. Het gaat om circa 30 voertuigbewegingen per dag extra. Het aantal vrachtwagenbewegingen blijft gelijk
- De nieuwe Infrarood (IR) drogers maken in fase 2 onderdeel uit van de referentiesituatie. In fase 1 maakten deze drogers geen deel uit van de referentiesituatie, maar van plansituatie
- Een aantal geluidsbronnen is gewijzigd (zie geluidsrapport fase 2)

De effecten van de wijzigingen zijn beperkt. Deze zijn zo beperkt dat ze niet van belang zijn voor de keuze van het VKA.

4.1 Beoordelingskader en onderzoeksmethodiek

4.1.1 Algemeen en verschil in wijze van beoordeling planMER en projectMER

Algemeen
Tabel 4.2 toont het beoordelingskader voor dit MER. In deze tabel zijn alle thema's opgenomen waar de voorgenomen activiteit gevolgen voor kan hebben, met de bijbehorende beoordelingscriteria. De beoordelingscriteria volgen uit de te verwachten effecten en het wettelijk kader.

In paragrafen 4.2.3 t/m 4.2.15 is voor ieder thema het volgende beschreven:
- Ingreep-effectrelatie
- Beoordelingscriteria met de bijbehorende klassegrenzen voor de beoordeling
- Onderzoeksmethodiek

Op grond van de ingreep-effectrelatie, waarmee wordt aangeduid wat het (milieu)effect is van een ingreep, is per thema nagegaan welke aspecten relevant zijn om te onderzoeken.

In fase 1 van het milieuonderzoek zijn niet alle thema's die in de tabel zijn opgenomen beoordeeld. Bodem en 'duurzaamheid en klimaat' zijn alleen in fase 2 beoordeeld. Het thema bodem is alleen in fase 2 beoordeeld omdat effecten op dit thema gezien vanuit het perspectief van milieu geen invloed hebben op de keuze voor het VKA. In het geval er grond gesaneerd moet worden, levert dit een positief milieueffect op, omdat het milieu daardoor schoner wordt.

Duurzaamheid en klimaat is alleen in fase 2 behandeld omdat dit geen onderscheidend milieueffect betreft, maar een beschrijving van de mate waarin kansen en mogelijkheden worden benut, of kunnen worden benut in de toekomst.

Het beoordelingskader en de onderzoeksmethodiek zijn gelijk voor fase 1 en fase 2.

Tabel 4.2 Beoordelingskader MER

Thema	Beoordelingscriterium
Verkeer	Verkeersveiligheid
Geluid	Industrielawaai
	Wegverkeerslawaai
	Cumulatief geluid
	Piekgeluid
Trillingen	Hindereffect voor personen
	Schade aan bouwwerken
Luchtkwaliteit	Beïnvloeding luchtkwaliteit (beoordeling of de bijdrage 'Niet in Betekenende Mate' is)
	Toetsing aan de wettelijke grenswaarden luchtkwaliteit (grenswaarden toets)
	Toets aan de World Health Organisation advieswaarden (WHO-toets)

Thema	Beoordelingscriterium
Geur	Aantal woningen in GES-score 4[23]
	Toetsing aan geurcontour in bestemmingsplan Eerbeek (2020)
	Toetsing aan Gelders geurbeleid
Natuur	Gebieden/Natura 2000 (Wet natuurbescherming[24]) • Habitattypen • Habitatrichtlijnsoorten • Vogelrichtlijnsoorten
	Soorten (Wet natuurbescherming) Beschermende soorten Rode lijst soorten
	Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone
Water	Grondwaterkwaliteit
	Grondwaterkwantiteit
	Oppervlaktewaterkwaliteit
	Oppervlaktewaterkwantiteit
Bodem	Bodemkwaliteit
Stedenbouw en visuele beleving	Stedenbouw – schaalniveau hoog
	Stedenbouw – schaalniveau midden
	Stedenbouw – schaalniveau laag
	Visuele beleving
Cultuurhistorie	(Steden)bouwkundige waarden
	Historisch geografische waarden
Archeologie	Archeologische waarden
Gezondheid	Integraal gezondheidseffect
Duurzaamheid en klimaat	Energietransitie (*)
	Klimaatadaptatie (*)
	Circulaire economie (*)
	Biodiversiteit (*)
	Waterverbruik door Folding Boxboard Eerbeek *

* niet beoordeeld, wel is de mate waarin kansen en mogelijkheden worden benut, of kunnen worden benut in de toekomst in het MER beschreven

Wijze van beoordelen

In het MER worden de milieueffecten per beoordelingscriterium beschreven en beoordeeld. De uitkomst van de beoordeling kan variëren van zeer negatief tot zeer positief. De algemene beoordelingsschaal in tabel 4.3. toont de beoordelingsschaal met vijf beoordelingsklassen die in dit MER wordt gebruikt. In de navolgende paragrafen zijn per beoordelingscriterium de klassegrenzen vastgelegd.

[23] GES staat voor gezondheidseffectscreening. De GES-score is een maat voor het effect op de gezondheid van de omwonenden. Voor geur bestaan de GES-scores 1, 3, 4 en 623. Deze scores staan voor een milieugezondheidkwaliteit van respectievelijk goed, vrij matig, matig en onvoldoende.

[24] Wet natuurbescherming

Tabel 4.3 Beoordelingsschaal milieueffecten

Beoordeling	Oordeel t.o.v. de referentiesituatie
+ +	zeer positief effect
+	Positief effect
0	Neutraal of geen effect
-	Negatief effect
- -	zeer negatief effect

Verschil wijze van beoordelen in plan- en projectMER
In het MER fase 2 wordt bij de beoordeling specifiek aangegeven of wordt getoetst aan de referentiesituatie planMER (feitelijke productie Folding Boxboard Eerbeek) of de referentiesituatie projectMER (volledige productie, zover mogelijk binnen de huidige omgevingsvergunning milieu).

4.1.2 Verkeersveiligheid

Ingreep-effectrelatie
De verkeersintensiteiten op de wegen rondom Folding Boxboard Eerbeek zijn in de referentiesituatie en in de plansituatie beperkt. Er worden geen negatieve effecten op de verkeersafwikkeling door de toename van de verkeersintensiteit verwacht. Om die reden wordt de verkeersafwikkeling niet als apart criterium beoordeeld. De verkeersafwikkeling wordt wel als onderdeel van de verkeersveiligheid beoordeeld. Voor het thema verkeer wordt dus alleen beoordeeld op het criterium verkeersveiligheid. De doorwerking van de toename van de verkeersintensiteit bij volledige benutting van de productiecapaciteit is wel meegenomen in de thema's geluid, lucht en trillingen.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen
Het thema verkeer wordt beoordeeld op grond van de volgende criterium:
- Verkeersveiligheid

Klassegrenzen
In tabel 4.4 zijn de klassegrenzen aangegeven voor het beoordelingscriterium verkeersveiligheid.

Tabel 4.4 Klassegrenzen verkeersveiligheid

Waardering	Toelichting
+ +	De verkeersveiligheid in het studiegebied verbetert per saldo sterk
+	De verkeersveiligheid in het studiegebied verbetert per saldo licht
0	De verkeersveiligheid in het studiegebied blijft per saldo gelijk
-	De verkeersveiligheid in het studiegebied verslechtert per saldo licht
- -	De verkeersveiligheid in het studiegebied verslechtert per saldo sterk

De toename van het verkeer heeft naast verkeerseffecten ook gevolgen voor andere thema's, zoals op geluid en luchtkwaliteit. De toename van verkeer door de voorgenomen activiteit is in de onderzoeken naar de effecten op die thema's als uitgangspunt meegenomen.

Onderzoeksmethodiek
De effecten van de voorgenomen activiteit op de verkeersveiligheid zijn in beeld gebracht op basis van beschikbare verkeerscijfers en expert judgement[25]. De verkeersveiligheid in de omgeving van Folding Boxboard Eerbeek wordt vooral bepaald door de mate waarin conflicten tussen verschillende typen verkeersdeelnemers kunnen optreden. Vanwege de (kleine) schaal van de voorgenomen activiteit is het niet mogelijk om betrouwbare modelberekeningen voor verkeersveiligheid te maken.

Hoewel in dit MER niet getoetst wordt aan het effect van de voorgenomen activiteit op de verkeersintensiteit en de verkeersafwikkeling, is de toename van verkeer door de voorgenomen activiteit wel bepaald. Het effect op de verkeersintensiteit en de verkeersafwikkeling is berekend met een verkeersmodel. De resultaten zijn gebruikt in het onderzoek naar trillingen, geluid en de luchtkwaliteit.

4.1.3 Geluid

Ingreep-effectrelatie
Het geluid afkomstig van verkeer buiten het terrein van Folding Boxboard Eerbeek wordt wegverkeerslawaai genoemd. Geluid afkomstig van het terrein wordt industrielawaai genoemd. Industrielawaai is dus inclusief het geluid van verkeer op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.

Het aan Folding Boxboard Eerbeek gerelateerde vracht- en personenverkeer neemt als gevolg van de voorgenomen activiteit toe. Dit leidt tot een toename van wegverkeerslawaai buiten het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. Afhankelijk van de route waarover het vrachtverkeer zal rijden, kan er plaatselijk een toe- of afname zijn van de geluidsbelasting op woningen door vrachtverkeer.

Door de aanpassingen in de bedrijfsvoering (waaronder de benutting van de maximaal vergunde productie van karton en het weer gaan produceren van ontinkte stof), het plaatsen van nieuwe installaties, het aanpassen van de inrichting van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en de plaatsing van geluidwanden kan het industrielawaai toe- of afnemen.

Het geluid van weg en industrie te samen wordt cumulatief geluid genoemd.

Er kan ook een wijziging optreden van de piekgeluiden veroorzaakt door de bedrijfsprocessen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.

[25] Expert judgement is specifieke kennis van vakspecialisten. Van expert judgement wordt in de praktijk gebruik gemaakt als er geen instrumenten en/of gegevens beschikbaar zijn om de effecten te bepalen. Het is dan geaccepteerd en gebruikelijk om door middel van de specifieke kennis van vakspecialisten (experts) een oordeel te vormen.

Beoordelingscriteria
De geluidseffecten van de voorgenomen activiteit worden met de volgende criteria in beeld gebracht:

- Industrielawaai; aantal ernstig gehinderden/slaapverstoorden
- Wegverkeerslawaai; aantal ernstig gehinderden/slaapverstoorden
- Cumulatief geluid; aantal ernstig gehinderden/slaapverstoorden
- Piekgeluiden

Piekgeluiden zijn onderdeel van industrielawaai, maar worden apart bezien en beoordeeld.

Klassegrenzen
In onderstaande tabel zijn de klassegrenzen aangegeven voor de beoordelingscriteria *industrielawaai*, *wegverkeerslawaai* en *cumulatief geluid*.

Tabel 4.5 Klassegrenzen industrielawaai, wegverkeerslawaai en cumulatief geluid

Waardering	Toelichting	Totaal aantal ernstig gehinderden
+ +	Zeer positief effect	Afname meer dan 50%
+	Positief effect	Afname 25 tot 50%
0	Niet of nauwelijks effect/neutraal	Verschil minder dan 25%
-	Negatief effect	Toename 25 tot 50%
- -	Zeer negatief effect	Toename meer dan 50%

Bij de beoordeling van piekgeluiden is aangesloten bij de grenswaarden die zijn opgenomen in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening:

- 70 dB(A) in dag periode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur)
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19:00 uur en 23:00 uur)
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23:00 uur en 07:00 uur)

Het betreft piekgeluiden op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. De beoordeling van piekgeluiden wordt gedaan op basis van het totaal aantal woningen waarvan de bewoners piekgeluiden ondervinden.

In onderstaande tabel zijn de klassegrenzen aangegeven voor het beoordelingscriterium piekgeluiden

Tabel 4.6. Klassegrenzen piekgeluiden

Beoordeling effecten	Omschrijving	Totaal aantal woningen
+ +	Zeer positief effect	Afname meer dan 50%
+	Positief effect	Afname 25 tot 50%
0	Niet of nauwelijks effect/ neutraal	Verschil minder dan 25%
-	Negatief effect	Toename 25 tot 50%
- -	Zeer negatief effect	Toename meer dan 50%

Onderzoeksmethodiek
Het geluideffect van de voorgenomen activiteit op omliggende woningen is berekend met een computermodel. Op grond van de geluidberekeningen is het aantal geluidbelaste woningen binnen de verschillende geluidklassen bepaald. Daarmee zijn op grond van de systematiek van de gezondheidseffectscreening (GES) de beoordelingscriteria *Aantal* (*ernstig) gehinderden / slaapverstoorden door industrielawaai*[26], *Aantal* (*ernstig) gehinderden / slaapverstoorden door wegverkeerslawaai* en *Aantal (ernstig) gehinderden/ slaapverstoorden cumulatie van geluid* bepaald. In de GES is per berekende geluidklasse aangegeven hoe groot de percentages zijn van mensen die gehinderd en/of slaapverstoord zijn, en van mensen die ernstig gehinderd en/of slaapverstoord zijn. Zie ook paragraaf 4.2.12 voor een toelichting op de GES-systematiek.

Voor de beoordeling van piekgeluid wordt zoals hiervoor beschreven beoordeeld op het aantal overschrijdingen. In de GES-systematiek zijn voor piekgeluiden geen percentages gehinderden bepaald.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI) en het Reken- en meetvoorschrift geluid (2012).

4.1.4 Trillingen

Ingreep-effectrelatie
Het aan Folding Boxboard Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer en de bedrijfsactiviteiten - zoals het laden en lossen, het rijden met shovels en het in werking zijn van de productielijn – kunnen trillingen veroorzaken in de woningen gelegen in de nabijheid van de fabriek en de aan- en afrijdroute.

Specifieke bronnen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek die trillingen kunnen veroorzaken zijn de pulpinstallatie, de kartonmachine (KM3) en vrachtverkeer. Daarnaast kan sprake zijn van incidentele trillingen als gevolg van bijvoorbeeld het vallen van rollen papier/karton.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen
In dit MER is beschouwd of het verkeer en/of de andere bedrijfsbronnen en activiteiten kunnen leiden tot trillinghinder in de omgeving.

In het MER worden trillingen beoordeeld aan de hand van twee criteria:
- Hindereffect voor personen. Voor de effectbeoordeling van trillinghinder is de SBR-richtlijn B27 gehanteerd. In de SBR-richtlijn B zijn hinderkwalificaties en streefwaarden opgenomen die gebruikt zijn voor de toetsing in dit MER (zie tabel 6.7)
- Schade aan gebouwen. In de SBR-richtlijn A zijn grenswaarden voor schade aan gebouwen opgenomen die gebruikt zijn voor de toetsing in dit MER

Hieronder wordt per criterium toegelicht wat het criterium inhoudt en wat de klassegrenzen zijn voor de beoordeling.

[26] Met (ernstig) gehinderden/slaapverstoorden worden zowel de gehinderden als de ernstig gehinderden bedoeld.
[27] De Stichting bouwresearch (SBR) meet- en beoordelingsrichtlijn deel B, "Hinder voor personen in gebouwen" bevat richtlijnen voor het meten en beoordelen van hinder voor personen. Deel A bevat meet- en beoordelingsrichtlijnen m.b.t. gebouwschade.

Hindereffect voor personen

In tabel 4.7 zijn de categorieën voor hinderkwalificatie volgens de SBR-richtlijn B opgenomen. De klassegrenzen voor het beoordelingscriterium trillingen zijn gebaseerd op deze categorieën (zie tabel 4.8)

Tabel 4.7 Hinderkwalificatie categorieën[28]

Maximale trillingssterkte in mm/sec (V_{max})	Hinderkwalificatie
<0,1	Geen hinder
0,1-0,2	Weinig hinder (bestaande situaties)
0,2-0,8	Matige hinder
0,8-3,2	Hinder
>3,2	Ernstige hinder

Tabel 4.8 Klassegrenzen trillingen

Beoordeling effecten	Omschrijving	Totaal aantal gehinderden (per saldo)
+ +	Zeer positief effect	Hinderkwalificatie 2 categorieën lager
+	Positief effect	Hinderkwalificatie 1 categorie lager
0	Niet of nauwelijks effect/ neutraal	Hinderkwalificatie gelijk
-	Negatief effect	Hinderkwalificatie 1 categorie hoger
- -	Zeer negatief effect	Hinderkwalificatie 2 categorieën hoger

Schade aan bouwwerken

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde grenswaarden voor schade aan bouwwerken weergegeven. Hierbij is voor het type trillingsbron uitgegaan van continue trillingen die gedurende lange tijd optreden als gevolg van machines met roterende onderdelen. Het relevante frequentiebereik van trillingen van machines met roterende onderdelen ligt tussen de 1-20 Hertz (Hz). De woningen vallen onder categorie 2 bouwwerken. Dit houdt in dat de bouwkundige staat normaal is en er is geen sprake van een trillingsgevoelige fundering. Wanneer een grenswaarde wordt overschreden, wordt dit negatief beoordeeld in het MER.

Tabel 4.9 Grenswaarde als functie van de dominante frequentie bij continue trillingen bij indicatieve meting

Frequentie (Hz)	Cat. 2 (V_{top} in mm/s) continue trilling, indicatieve meting[29]
5	1,25
10	1,25
15	1,56
20	1,88

[28] In de SBR-richtlijn B wordt aanvullende informatie gegeven over de beoordeling van hinder als gevolg van weg- en railverkeer. Daar is gesteld dat voor de afweging van de toelaatbaarheid van de trillingssterkten door weg- en railverkeer gedurende langere tijd boven de streefwaarden aanvullend gebruik kan worden gemaakt van de navolgende kwalificatie van de hinder zoals aangegeven in tabel 4.7. Deze hinderkwalificatie is ook toegepast voor de trillingen als gevolg van de machines bij Folding Boxboard Eerbeek. De voelbaarheidsgrens voor trillingen ligt rond een Vmax van 0,3.

[29] Bij een indicatieve meting is slechts in één meetpunt gemeten. Dit meetpunt komt overeen met het meetpunt op het begane grondniveau in een stijf punt van de draagconstructie. Het meetpunt is bovendien op de kortste afstand tot de bron gekozen. In het meetpunt is in verticale en in twee onderling loodrechte horizontale richtingen gemeten. De gekozen horizontale richtingen stemmen zoveel mogelijk overeen met de hoofdassen van het gebouw.

Onderzoeksmethodiek
Om de referentiesituatie voor trillingen vast te leggen zijn metingen bij een beperkt aantal woningen verricht om een indicatie te krijgen van de trillingen bij de woningen rond het terrein Folding Boxboard Eerbeek. Daarnaast is gebruik gemaakt van recente onderzoeken naar trillingen veroorzaakt door (vracht)verkeer.

Het effect van de voorgenomen activiteit op de beoordelingscriteria *Hindereffect voor personen* en *Schade aan gebouwen* is bepaald op grond van expert judgement.

4.1.5 Luchtkwaliteit

Ingreep-effectrelatie
De activiteiten van Folding Boxboard Eerbeek met verschillende stationaire luchtemissiebronnen (zoals de warmtekrachtcentrale) en transportbewegingen dragen bij aan de luchtverontreiniging door emissies van onder andere stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$), als gevolg van het verstoken van brandstoffen.

De voorgenomen activiteit heeft als gevolg van veranderingen in de industriële activiteiten en de (vracht)verkeersbewegingen mogelijk effect op de luchtkwaliteit.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen
Voor het thema luchtkwaliteit zijn de effecten op de volgende beoordelingscriteria in beeld gebracht:

- NIBM: Deze afkorting staat voor ‘Niet in betekenende mate bijdragen' (maximale toename PM10 en PM2.5 < 1,2 µg/m3) aan de luchtverontreiniging
- Grenswaarden toets
- WHO-toets

Niet in betekende mate (NIBM)
NIBM heeft betrekking op een wettelijk kader[30]. Om hieraan te toetsen wordt met modelberekeningen voor alle alternatieven de emissie van NO_2 en PM_{10} berekend. Wanneer de toename voor NO_2 en PM_{10} voor een alternatief minder dan 1,2 µg/m³ (3% van de grenswaarde van 40 µg/m³) is, betekent dit dat het alternatief ‘niet in betekenende mate’ bijdraagt aan luchtverontreiniging. Het alternatief kan dan weliswaar luchtverontreiniging tot gevolg hebben, maar het betreft dan een beperkt effect.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe het beoordelingscriterium NIBM in dit MER wordt beoordeeld. Wanneer de situatie NIBM is, wordt dit neutraal beoordeeld. Wanneer een alternatief wel ‘in betekenende mate’ bijdraagt aan de luchtverontreiniging, wordt dit negatief beoordeeld. Overige klassen zijn niet van toepassing.

[30] artikel 5.16, eerste lid, onder c, van de Wet milieubeheer (Besluit niet in betekenende mate bijdragen, luchtkwaliteitseisen)

Tabel 4.10 Klassegrenzen NIBM

Beoordeling	Omschrijving	Toelichting
+ +	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Neutraal effect	Niet In Betekenende Mate (NIBM)
-	Negatief effect	In Betekenende Mate (IBM)
- -	Zeer negatief effect	n.v.t.

Grenswaarden toets

De grenswaarden toets is eveneens een toets aan een wettelijk kader[31]. Met modelberekeningen is voor alle alternatieven de emissie van NO_2 (stikstofdioxide), PM_{10} en $PM_{2,5}$ berekend. Als de grenswaarden worden overschreden dienen maatregelen genomen te worden. In onderstaande tabel is aangegeven hoe dit beoordelingscriterium in dit MER wordt beoordeeld. Indien geen grenswaarde wordt overschreden, wordt dit neutraal beoordeeld. Een overschrijding van een of meerdere grenswaarden wordt negatief beoordeeld.

Tabel 4.11 Klassegrenzen Grenswaarden toets

Beoordeling	Omschrijving	Toelichting
+ +	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Neutraal effect	Geen overschrijding grenswaarde
-	Negatief effect	Overschrijding grenswaarde
- -	Zeer negatief effect	n.v.t.

WHO-toets

De World Health Organisation (WHO) heeft adviesnormen voor NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ opgesteld. De adviesnormen zijn geen wettelijke normen, maar streefwaarden voor een goed woon- en leefklimaat.

Onderzocht is of het voornemen leidt tot een overschrijding van de WHO-adviesnormen voor de componenten NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$.

In de navolgende tabel is aangegeven hoe het criterium WHO-toets in dit MER is beoordeeld. Onderzocht zal worden of in de referentie- en plansituatie de WHO-adviesnormen voor de componenten NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ overschreden wordt. Deze liggen doorgaans lager dan de grenswaarden. Indien onderzoeken laten zien dat ook in de plansituatie wordt voldaan aan de adviesnormen dan is de beoordeling neutraal. Indien niet wordt voldaan, dan is de beoordeling negatief.

[31] Grenswaarden zoals vastgelegd in de Wet milieubeheer (titel 5.2 en bijlage 2)

Tabel 4.12 Klassegrenzen WHO toets

Beoordeling	Omschrijving	Toelichting
+ +	Zeer positief	n.v.t.
+	Positief	n.v.t.
0	Neutraal	Geen overschrijding van de WHO-adviesnorm
-	Negatief	Overschrijding WHO-adviesnorm
- -	Zeer negatief	n.v.t.

Onderzoeksmethodiek
Het effect van de alternatieven op de luchtkwaliteit is bepaald door de uitstoot van de maatgevende componenten NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ te berekenen. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computermodel AERIUS.

4.1.6 Geur

Ingreep-effectrelatie
De huidige geuremissie van Folding Boxboard Eerbeek wordt voornamelijk veroorzaakt door de kartonproductie in de kartonlijn en de productie van pulp uit houtchips. Als de kartonproductie toeneemt, kan de geurhinder ook wijzigen. De nieuwe pulpinstallatie wordt bovendien op een andere locatie gezet. De veiligheidsvoorraad van houtchips wordt groter en komt op een andere locatie. Ook hierdoor kan de geuremissie veranderen.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen
Voor het thema geur zijn de effecten op drie criteria in beeld gebracht:
- Aantal woningen in GES-score 4
- Toetsing aan geurcontour in het bestemmingsplan Eerbeek (2020)
- Toetsing aan Gelders geurbeleid

Hieronder wordt per criterium toegelicht wat het criterium inhoudt en wat de klassegrenzen zijn voor de beoordeling.

GES-score 4
Voor de woningen rond Folding Boxboard Eerbeek zijn de GES-scores bepaald, zowel voor de referentiesituatie als voor de alternatieven.

GES staat voor gezondheidseffectscreening. De GES-score is een maat voor het effect op de gezondheid van de omwonenden. Voor geur bestaan de GES-scores 1, 3, 4 en 6[32]. Deze scores staan voor een milieugezondheidkwaliteit van respectievelijk goed, vrij matig, matig en onvoldoende.

Mensen ervaren geur verschillend. Niet iedereen zal dezelfde mate van hinder ondervinden bij een bepaalde GES-score. Daarom is voor het thema geur voor iedere GES-score het percentage vastgesteld van het aantal mensen binnen die score dat hinder ondervindt van de geur. Overeenkomstig zijn per GES-score percentages vastgesteld voor het aantal mensen dat ernstige hinder ondervindt.

[32] Niet voor alle thema's zijn alle GES-scores toegekend, zodat de GES-scores voor verschillende thema's vergelijkbaar zijn met elkaar

In de referentiesituatie vallen alle woningen rondom Folding Boxboard Eerbeek waar een GES-score voor te bepalen is, in GES-score 4. GES score 4 houdt in dat er sprake is van matige hinder.

De beoordeling in dit MER van de GES-scores vindt plaats op basis van het aantal woningen dat in de GES-score 4 valt. Voor GES-score 6 geldt dat deze niet wordt veroorzaakt door Folding Boxboard Eerbeek, niet in de referentiesituatie en niet in de plansituatie. Deze score is daarom niet verder beoordeeld. In onderstaande tabel is aangegeven hoe de GES-scores in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 4.13 Klassegrenzen aantal woningen in GES-score 4

Beoordeling	Toelichting
+ +	Aantal woningen met GES-score 4 neemt meer dan 25% af
+	Aantal woningen met GES-score 4 neemt met minder dan 5% af
0	Aantal woningen met GES-score 4 verandert niet significant
-	Aantal woningen met GES-score 4 neemt met meer dan 5% toe
- -	Aantal woningen met GES-score 4 neemt met meer dan 25% toe

Bestemmingsplan Eerbeek (2020)

Bij het criterium in bestemmingsplan Eerbeek (2020) wordt nagegaan in hoeverre de referentiesituatie en de alternatieven voldoen aan de geurcontour in het bestemmingsplan Eerbeek. De geurcontouren die bij de berekening van de geurverspreiding per alternatief worden vastgesteld, zullen vergeleken worden met geurzones in het bestemmingsplan Eerbeek [33]. Indien de berekende contour binnen de contour zoals vastgelegd in het bestemmingsplan Eerbeek valt, is dit positief. Als de berekende contour geen significante verandering is ten opzichte van de contour zoals vastgelegd in het bestemmingsplan Eerbeek, is dat neutraal. Is de contour groter, dan is sprake van een negatief effect.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe het criterium Toets aan geurcontour in bestemmingsplan Eerbeek in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 4.14. Klassegrenzen bestemmingsplan Eerbeek (2020)

Beoordeling	Toelichting
+ +	n.v.t.
+	De geurcontour valt binnen de contour uit het bestemmingsplan Eerbeek (2020)
0	Geen significante verandering ten opzichte van de geurcontour uit het bestemmingsplan Eerbeek (2020)
-	De geurcontour uit het bestemmingsplan Eerbeek (2020) wordt overschreden
- -	n.v.t.

[33] Aangeduid op de verbeelding van het bestemmingsplan Eerbeek (2020) met de gebiedsaanduidingen "milieuzone – geurzone 1" en "milieuzone - geurzone 2".

Gelders geurbeleid

De wet kent geen normen voor geur van bedrijven zoals een papier- en kartonfabriek. Wel heeft de provincie Gelderland beleid met regels: *Beleidsregel geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland 2017* (hierna: beleidsregel). Die regels zijn bedoeld voor het toetsen van aanvragen voor milieuvergunningen, maar worden ook vaak gebruikt bij het opstellen van bestemmingsplannen en inpassingsplannen.

De beleidsregel geldt voor geurgevoelige objecten. Dat zijn woningen, maar het kunnen ook andere ruimten of gebouwen zijn waar mensen lang verblijven. Of een ruimte of gebouw een geurgevoelig object is wordt volgens de toelichting op de regels bepaald door de bestemming in het bestemmingsplan.

De beleidsregel vermeldt de volgende waarden:

- Streefwaarden
- Richtwaarden
- Grenswaarden

De hoogte van deze waarden is afhankelijk van de aard van de geur en van de gebiedscategorie. De gebiedscategorie is het soort gebied waarin het object ligt. Voor bestaande bronnen en nieuwe bronnen in een inrichting met al bestaande bronnen stellen Gedeputeerde Staten het geurhinderniveau voor alle bronnen samen vast op de richtwaarde. Gedeputeerde Staten kunnen hiervan afwijken tot de waarden volgens de vergunning en grenswaarden.

In het geurbeleid van de provincie Gelderland wordt de geur op basis van de hedonische waarde (H = -2,0) ingedeeld in mate van hinderlijkheid.

- < 1,5 ou/m^3 – zeer hinderlijk
- 1,5 – 5 ou/m^3 – hinderlijk
- – 15 ou/m3 – minder hinderlijk
- ≥15 ou/m^3 – niet hinderlijk

Uit het geuronderzoek dat in opdracht van Folding Boxboard Eerbeek is uitgevoerd blijkt dat de geur op basis van de hedonische waarde (H = -2,0 is 8,4 ou/m^3) is in te delen in de klasse “minder hinderlijk”.

De beleidsregel kent onder andere de volgende gebiedscategorieën:

- Gebiedscategorie Werken: dat is een gebied met overwegend de bestemming Bedrijf, Bedrijventerrein of een soortgelijke bestemming volgens het bestemmingsplan
- Gebiedscategorie Wonen: dat is een gebied met volgens het bestemmingsplan overwegend de bestemming Wonen

Om te bepalen of wordt voldaan aan het Gelders geurbeleid is voor een aantal woningen op en in de nabije omgeving van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek de blootstelling aan geur berekend. De gekozen woningen zijn representatief voor de overige woningen in de wijdere omgeving.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe het criterium Gelders geurbeleid in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 4.15. Klassegrenzen Gelders geurbeleid

Beoordeling	Toelichting
+ +	Geurblootstelling neemt significant af, er wordt voldaan aan de streefwaarde
+	Geurblootstelling neemt af
0	Geen significante verbetering of verslechtering van de geurblootstelling
-	Geurblootstelling neemt toe, maar voldoet aan grenswaarde
- -	Geurblootstelling neemt significant toe en voldoet niet aan de grenswaarde uit geurbeleid

4.1.7 Natuur

Ingreep-effectrelatie

Een toename van de stikstofdepositie op daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden kan optreden als gevolg van meer emissie vanwege een toename van de productie en een daaruit voortkomende toename van emissies uit installaties en verkeersbewegingen. Ook kunnen verschillende ingrepen gevolgen hebben voor beschermde flora- en faunasoorten. Dit kan verstoring zijn door bijvoorbeeld geluid of het verlies van leefgebied.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen

Voor het thema natuur zijn de effecten op vier beoordelingscriteria in beeld gebracht:

- Soorten Wet natuurbescherming (flora en fauna)
- Rode lijstsoorten (flora en fauna)
- Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)
- Natura 2000-gebieden

Hieronder wordt per criterium toegelicht wat het criterium inhoudt en wat de klassegrenzen zijn voor de beoordeling.

Soorten Wet natuurbescherming (flora en fauna)

Bij dit criterium is beoordeeld:

- Of bij uitvoering van het alternatief (mogelijk) wel of geen ontheffing Wet natuurbescherming nodig is
- Voor hoeveel soorten (mogelijk) ontheffing nodig is
- Of bij de uitvoering overige waardevolle (niet beschermde) natuurwaarden (mogelijk) verloren gaan

In onderstaande tabel is aangegeven hoe het criterium soorten Wet natuurbescherming in dit MER wordt beoordeeld. Ondanks dat mogelijk een ontheffing wordt verleend en effect daarmee gemitigeerd wordt, is nog steeds sprake van verstoring. Daarom wordt dit, afhankelijk van het aantal soorten waarvoor ontheffing nodig is, negatief of zeer negatief beoordeeld.

Tabel 4.16 Klassegrenzen soorten

Score	Verklaring	Betekenis
0	Geen effect	Geen effect
-	Negatief effect	Voor maximaal vijf soorten is mogelijk een ontheffing nodig en/of overige natuurwaarden gaan mogelijk verloren
- -	Zeer negatief effect	Voor meer dan vijf soorten is mogelijk een ontheffing nodig en/of natuurwaarden gaan mogelijk verloren.

Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone (GNN/GO)
De effecten op het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden getoetst aan de hand van de kernkwaliteiten ter plekke.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe het criterium Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 4.17 Klassegrenzen GNN/GO

Score	Verklaring	Betekenis
++	Zeer positief effect	Significante verbetering van de kernkwaliteiten
+	Positief effect	Verbetering van de kernkwaliteiten
0	Geen effect	Geen effecten
-	Negatief effect	Negatieve beïnvloeding van de kernkwaliteiten
- -	Zeer negatief effect	Significante verstoring van de kernkwaliteiten

Natura 2000-gebieden
Getoetst is of een verslechtering of (significante) verstoring zal optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit. Oftewel of de voorgenomen activiteit ertoe leidt dat de instandhoudingsdoelen in de relevante Natura 2000-gebieden geschaad worden. Indien een significant effect niet op voorhand is uit te sluiten, scoort het alternatief negatief. Voor stikstof geldt dat wanneer sprake is van een toename van de depositie een significant negatief effect niet op voorhand is uit te sluiten. Indien zeker is dat significante effecten optreden en mitigerende maatregelen/compensatie nodig zijn/is dan, scoort het alternatief zeer negatief. Een verbetering van de instandhoudingsdoelen wordt (zeer) positief beoordeeld.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe het criterium Natura 2000-gebieden in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 4.18 Klassegrenzen Natura 2000-gebieden

Score	Verklaring	Betekenis
++	Zeer positief effect	Grote verbetering
+	Positief effect	Verbetering
0	Geen effect	Geen effecten
-	Negatief effect	Significant negatieve effecten zijn niet op voorhand uit te sluiten
- -	Zeer negatief effect	Significante negatieve effecten treden op, er zijn mitigerende of compenserende maatregelen nodig.

Onderzoeksmethodiek
Om het effect op de beoordelingscriteria *Soorten Wet natuurbescherming, Rode lijst* en *Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone* te bepalen, is veldonderzoek gedaan. Daarin is vastgelegd wat de huidige natuurwaarden zijn en welke (beschermde) soorten er voorkomen. Op basis van expert judgement is een inschatting gemaakt van het effect van de voorgenomen activiteit.

Om het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden te bepalen, gaat het MER in op aanwezige habitattypen en -soorten met instandhoudingsdoelstellingen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De voorgenomen activiteit kan een effect hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Vanwege de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, kan de voorgenomen activiteit geen invloed hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van overige effecten (dus effecten die niet gerelateerd zijn aan stikstof).

Folding Boxboard Eerbeek heeft een Wet natuurbescherming vergunning (25 juni 2015, zaaknummer 2015-005867) voor onder meer de stikstofdepositie-effecten in Natura 2000-gebieden. Met een nieuwe aanvraag wordt deze vergunning aangepast aan de plansituatie. Die vergunning wordt “1-op-1“ ingepast in het PIP. Los van de Wet natuurbescherming vergunning is op advies van de Commissie voor de m.e.r. met Aerius Calculator berekend wat het verschil is in stikstofdepositie in de plansituatie en de referentiesituatie. Met huidige wordt bedoeld de huidige bedrijfsinrichting en aan- en afrijdroutes en de huidige productie zijnde de productie in 2019.

4.1.8 Water

Ingreep-effectrelatie
Effecten op het thema water hebben betrekking op de waterhuishouding. Deze effecten kunnen optreden door de toename van verhard oppervlak. Het hemelwater stroomt dan versneld af, wat wateroverlast tot gevolg kan hebben. Ook kan het versneld afvoeren effect hebben op de afvoer van afvalwater en het functioneren van de riolering.

De voorgenomen activiteit kan ook invloed hebben op het waterverbruik en de hoeveelheid afvalwater die wordt geloosd. Deze effecten worden meegenomen in het thema duurzaamheid en klimaat (zie paragraaf 4.2.14).

Beoordelingscriteria en klassegrenzen
Het thema water heeft betrekking op de waterhuishouding.

Voor het thema water zijn de effecten op vier criteria in beeld gebracht:
- Grondwaterkwaliteit
- Grondwaterkwantiteit
- Oppervlaktewaterkwaliteit
- Oppervlaktewaterkwantiteit

Bovenstaande criteria zijn alleen beoordeeld voor de alternatieven binnen de grenzen van het huidige terrein van Folding Boxboard Eerbeek, in fase 1[34]. In fase 2 van het MER zijn ook de effecten in de omgeving beoordeeld.

[34] Daarbij is wel rekening gehouden met de verschuiving van de grens van het fabrieksterrein richting de Poelkampstraat

Hieronder wordt per criterium toegelicht wat het criterium inhoudt en wat de klassegrenzen zijn voor de beoordeling.

Grondwaterkwaliteit
Voor grondwaterkwaliteit is gekeken naar de huidige grondwaterkwaliteit en bodem - en grondwatervervuilingen in het plangebied. Wanneer er vervuilingen aanwezig zijn en deze gesaneerd worden, leidt dit tot een verbetering van de grondwaterkwaliteit. Dit criterium wordt kwalitatief in beeld gebracht. Daarnaast wordt ook gekeken of de alternatieven leiden tot nieuwe risico's voor de grondwaterkwaliteit.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de effecten op grondwaterkwaliteit in dit MER zijn beoordeeld.

Tabel 4.19 Indeling klassegrenzen grondwaterkwaliteit

Beoordeling	Toelichting
+ +	De grondwaterkwaliteit verbetert sterk
+	De grondwaterkwaliteit verbetert licht
0	Geen effect grondwaterkwaliteit
-	De grondwaterkwaliteit verslecht licht
- -	De grondwaterkwaliteit verslecht sterk

Grondwaterkwantiteit
Voor de grondwaterkwantiteit is gekeken naar de toename van verharding en/of infiltratie. Een toename van verharding beperkt de mogelijkheden voor infiltratie van oppervlaktewater naar grondwater, hetgeen negatief is. Andersom is sprake van een positief effect. Dit criterium wordt kwalitatief in beeld gebracht.

De toename van verhard oppervlak moet weliswaar gecompenseerd worden in het kader van de watertoets (de compensatie wordt onderdeel van de voorgenomen activiteit), maar vanuit het streven een zo natuurlijk mogelijk watersysteem te behouden, geldt dat compenseren zoveel mogelijk voorkomen moet worden.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de effecten op grondwaterkwantiteit in dit MER zijn beoordeeld.

Tabel 4.20 Klassegrenzen grondwaterkwantiteit

Beoordeling	Toelichting
+ +	De grondwaterkwantiteit verbetert sterk
+	De grondwaterkwantiteit verbetert licht
0	Geen effect grondwaterkwantiteit
-	De grondwaterkwantiteit verslecht licht
- -	De grondwaterkwantiteit verslecht sterk

Oppervlaktewaterkwaliteit
Voor oppervlaktewaterkwaliteit is gekeken naar de huidige oppervlaktewaterkwaliteit en bodem – en grondwatervervuilingen in het plangebied. Wanneer er vervuilingen aanwezig zijn en deze verwijderd worden, leidt dit tot een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit. Dit criterium wordt kwalitatief in beeld gebracht.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de effecten op grondwaterkwaliteit in dit MER zijn beoordeeld.

Tabel 4.21 Klassegrenzen oppervlaktewaterkwaliteit

Beoordeling	Toelichting
+ +	De oppervlaktewaterkwaliteit verbetert sterk
+	De oppervlaktewaterkwaliteit verbetert licht
0	Geen effect oppervlaktewaterkwaliteit
-	De oppervlaktewaterkwaliteit verslechtert licht
- -	De oppervlaktewaterkwaliteit verslechtert sterk

Oppervlaktewaterkwantiteit
Voor oppervlaktewaterkwantiteit is gekeken naar de huidige oppervlaktewaterkwantiteit in het plangebied. Wanneer er watergangen gedempt worden en het verhard oppervlak per saldo toeneemt, leidt dit tot een afname van de oppervlaktewaterkwantiteit.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de effecten op de oppervlaktewaterkwantiteit in dit MER is beoordeeld.

Tabel 4.22 Klassegrenzen oppervlaktewaterkwantiteit

Beoordeling	Toelichting
+ +	De oppervlaktewaterkwantiteit verbetert sterk
+	De oppervlaktewaterkwantiteit verbetert licht
0	Geen effect oppervlaktewaterkwantiteit
-	De oppervlaktewaterkwantiteit verslecht licht
- -	De oppervlaktewaterkwantiteit verslecht sterk

Onderzoeksmethodiek
Voor het thema water is de procedure voor de watertoets doorlopen.

De watertoets heeft geresulteerd in een notitie waarin de inpassing van de waterbelangen in het plan is beschreven, en waar het waterschap Vallei en Veluwe mee heeft ingestemd. De informatie uit de notitie is gebruikt in dit MER, om het effect van de voorgenomen activiteit op de beoordelingscriteria *Oppervlaktewaterkwaliteit*, *Oppervlaktewaterkwantiteit*, *Grondwaterkwaliteit* en *Grondwaterkwantiteit* te bepalen.

In de notitie worden de effecten van het plan op het gehele watersysteem beoordeeld, van zowel oppervlaktewater als grondwater. De Eerbeekse Beek, die door het plangebied stroomt, is onderdeel van het oppervlaktewater.

De watertoets is uitgevoerd op basis van expert judgement. De bepaling van een toe- of afname van het verhard oppervlak en - in het geval van een toename - de berekening van de benodigde compensatie daarvoor, is kwantitatief.

4.1.9 Stedenbouw en visuele hinder

Ingreep-effectrelatie
Door de manier waarop de voorgenomen activiteit wordt uitgevoerd en ingepast, met meer of juist minder zicht op groen of op de fabrieksbebouwing, verandert de visuele beleving. Stedenbouw heeft betrekking op de belangrijkste ruimtelijke patronen en structuren op verschillende schaalniveaus. Een voorbeeld van een ruimtelijke structuur is de Eerbeekse Beek, als doorgaande blauwgroene structuur. Een nieuwe ontwikkeling kan zulke structuren versterken of juist verzwakken.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen
Ten behoeve van het MER zijn de effecten onderzocht op de aspecten stedenbouw en visuele beleving. Voor het onderdeel stedenbouw worden drie schaalniveaus, te weten hoog (bovenregionaal), midden (karakteristieke structuren, op het niveau van het dorp) en laag (binnen en rond het plangebied) onderscheiden. Door te werken in schaalniveaus wordt stapsgewijs de stedenbouwkundige opbouw van het dorp en het omliggende landschap duidelijk. Het bovenregionale niveau richt zich op het dorp en de direct omliggende omgeving, met de bepalende structuren daarbinnen. Het middelste niveau concentreert zich op de karakteristieke stedenbouwkundige structuren binnen Eerbeek en de wijze waarop de ontwikkeling daarbinnen past. Op het laagste schaalniveau worden effecten in beeld gebracht op en rondom het plangebied, op het niveau van aangrenzende bebouwing en beplanting. Op de drie schaalniveaus wordt beoordeeld in hoeverre bepalende stedenbouwkundige structuren worden aangetast (fysieke aantasting) en/of verstoord (in het geval van de verstoring van de beleving), gehandhaafd of juist versterkt.

Tabel 4.23 Klassegrenzen stedenbouw, op drie schaalniveaus; hoog (bovenregionaal), midden (karakteristieke structuren) en laag (binnen en rond het plangebied)

Beoordeling	Toelichting
+ +	Significante versterking van de stedenbouwkundige structuur
+	Versterking van de stedenbouwkundige structuur
0	Geen effect op stedenbouwkundige structuur
-	Aantasting en/of verstoring van de stedenbouwkundige structuur
- -	Significante aantasting en/of verstoring van de stedenbouwkundige structuur

De visuele beleving kan verbeteren, gelijk blijven of verslechteren. Wanneer de beleving verslechtert, dan spreken we in dit MER over “visuele hinder”. In hoeverre hinder wordt ervaren, is sterk afhankelijk van de persoonlijke beleving. Hierbij spelen factoren als leeftijd, opleiding en referentiekader mee. In het MER wordt onderzocht in hoeverre veranderingen door toedoen van het plan van invloed zijn op de beleving en op welke wijze effecten “verzacht” kunnen worden.

Onderdelen van het plan die van invloed zijn op de visuele beleving zijn de zichtbaarheid van (fabrieks)bebouwing, de zichtbaarheid van groen/bomen, en de zichtbaarheid van nieuwe infrastructuur en bijhorende verkeersbewegingen. Hoewel dit dus een subjectief criterium is, en daarmee lastig objectief meetbaar, is in dit MER gekozen voor het uitgangspunt dat zicht op groen de voorkeur heeft boven zicht op de fabriek of nieuwe infrastructuur. Dit leidt tot de volgende wijze van beoordelen: hoe zichtbaarder de fabriek en/of nieuwe infrastructuur ten opzichte van de referentiesituatie, hoe negatiever het effect en vice versa.

Tabel 4.24 Klassegrenzen e visuele beleving

Beoordeling	Toelichting
+ +	Zeer positief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur t.o.v. de referentiesituatie neemt significant af
+	Positief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur t.o.v. de referentiesituatie neemt af
0	Geen effect, de visuele beleving blijft gelijk
-	Negatief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur wordt t.o.v. de referentiesituatie groter
- -	Zeer negatief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur wordt t.o.v. de referentiesituatie significant groter

4.1.10 Cultuurhistorie

Ingreep-effectrelatie

In het plangebied en in de omgeving van het plangebied zijn cultuurhistorische waarden aanwezig. Deze kunnen door de uitvoering van de voorgenomen activiteit worden aangetast. De cultuurhistorische waarden kunnen ook versterkt worden door de voorgenomen activiteit, als bijvoorbeeld de beleving van een cultuurhistorisch waardevol element wordt versterkt.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen

De effecten van de voorgenomen activiteit op het thema cultuurhistorie worden beoordeeld door de effecten op de beoordelingscriteria *historische bouwkunde* en *historische geografie* in beeld te brengen.

Negatieve effecten kunnen veroorzaakt worden door:

1 Aantasten, beïnvloeden, verstoren, veranderen van elementen, structuren en objecten
2 Verdwijnen van elementen, structuren en objecten

In onderstaande tabellen is achtereenvolgens aangegeven op welke wijze de effecten op respectievelijk historisch(steden)bouwkundige en historische geografische waarden beoordeeld worden.

Tabel 4.25 Klassegrenzen historische (steden)bouwkundige waarden

Beoordeling	Toelichting
+ +	Grote versterking van de beleving en verbetering van de fysieke staat
+	Versterking van de beleving
0	Geen beïnvloeding
-	Lichte en vooral visuele aantasting
- -	Grote aantasting of verdwijning

Tabel 4.26 Klassegrenzen historisch geografische waarden

Beoordeling	Toelichting
+ +	Grote versterking van de beleving en verbetering van de fysieke staat
+	Versterking van de beleving
0	Geen beïnvloeding
-	Lichte en vooral visuele aantasting
- -	Grote aantasting of verdwijning

Voor zowel historische (steden)bouw als historische geografie is een positieve of zeer positieve beoordeling mogelijk als maatregelen getroffen worden die ertoe leiden dat de zowel de fysieke staat als de beleving van cultureel erfgoed sterker wordt.

Bij een neutraal effect blijven huidige waarden onaangetast en worden ze niet versterkt. Een negatief effect treedt op wanneer cultuurhistorische waarden licht worden aangetast, en er vooral sprake is van visuele aantasting. Bij een zeer negatieve beoordeling is de aantasting van het cultureel erfgoed groot, of verdwijnen cultuurhistorische waarden.

Onderzoeksmethodiek
Het effect op *Historisch (steden)bouwkundige waarden* en *Historisch geografische waarden* is bepaald op basis van een bureaustudie en expert judgement.

4.1.11 Archeologie

Ingreep-effectrelatie
Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen archeologische waarden aangetast worden. Graafwerkzaamheden kunnen nodig zijn voor bijvoorbeeld de aanpassingen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, voor de mogelijke aanleg van groenzones en een nieuwe aan- en afrijdroute.

Beoordelingscriteria en klassegrenzen
Archeologie wordt beoordeeld op het risico dat archeologische waarden worden aangetast door graafwerkzaamheden.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de effecten op archeologie in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 4.27 Klassegrenzen archeologie

Beoordeling	Toelichting
0	Nagenoeg geen risico op aantasting archeologische waarden
-	Risico op aantasting archeologische waarden
- -	Groot risico op aantasting archeologische waarden

Onderzoeksmethodiek
Het effect van de voorgenomen activiteit op archeologische waarden is in fase 1 bepaald op grond van een bureaustudie op basis van beschikbare gegevens. In fase 2 is inventariserend veldonderzoek uitgevoerd.

4.1.12 Gezondheid

Ingreep-effectrelatie
De voorgenomen activiteit kan invloed hebben op milieuaspecten die doorwerken op de gezondheid van omwonenden. Naast aspecten die in de achtergrondrapporten worden behandeld, zijn ook de aanwezigheid van gebruiksgroen en de verspreiding van grof stof van invloed op de gezondheid.

Grof stof is van belang voor de gezondheid doordat het invloed heeft op de beleving van het woon- en leefklimaat. Grof stof wordt als hinderlijk ervaren. Indien sprake is van grof stof moeten ramen en auto's vaker worden gewassen en kan wasgoed niet buiten worden gedroogd.

Grof stof wordt in de huidige situatie door de wind meegevoerd, vanaf de opslag van de veiligheidsvoorraad houtchips (in de openlucht). De opslaglocatie wordt in de toekomst groter maar wordt, in tegenstelling tot de huidige opslag, wel gedeeltelijk ommuurd.

Als gevolg van de voorgenomen activiteit kan de hoeveelheid gebruiksgroen veranderen. Gebruiksgroen heeft betrekking op het oppervlak aan groen, alsmede met de toegankelijkheid en bruikbaarheid ervan.

Beoordelingscriterium
Er is voor het integraal gezondheidseffect geen apart beoordelingskader. De score van zeer negatief tot zeer positief wordt bepaald door de beoordeling van de onderliggende thema's. Bij het 'optellen' van de thema's wegen alle thema's gelijk mee. Dit kan een vertekend beeld geven, aangezien niet alle thema's als even zwaarwegend ervaren zullen worden door omwonenden.

Onderzoeksmethodiek
De milieueffecten die relevant zijn voor gezondheid zijn per alternatief geïntegreerd in het beoordelingscriterium *Integraal gezondheidseffect*. De relevante thema's zijn: geluid, lucht, geur, trillingen, verkeersveiligheid, aanwezigheid van groen, visuele beleving en grof stof.

Gezondheidseffectscreening (GES) is een methode die is ontwikkeld om bij ruimtelijke planvorming in beeld te brengen wat de werkelijke gezondheidsrisico's zijn, in aanvulling op wettelijke milieunormen en afspraken. Want het voldoen aan wettelijke normen en afspraken volstaat niet altijd om risico's en klachten te vermijden. In een GES wordt niet alleen de feitelijke kwaliteit in de omgeving in aanmerking genomen, maar ook het aantal blootgestelde mensen. In dit MER is de invloed van luchtverontreiniging, geluidhinder en hinder door geur op gezondheid volgens de GES in beeld gebracht. Daarbij is ook de piekbelasting door bijvoorbeeld wachtend vrachtverkeer en wisseling van de ploegendienst meegenomen.

Vanwege het ingebrachte advies van de GGD op de concept NRD van 28 juli 2020 is er in dit MER voor gekozen om naast de GES ook het *integrale effect op gezondheid* als beoordelingsmethode en -criterium te kiezen. Daarmee worden ook niet meetbare effecten meegenomen. Dit zijn de hoeveelheid gebruiksgroen, visuele hinder en grof stof afkomstig van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. Daarnaast worden de effecten van trillingen en verkeersveiligheid meegenomen in de integrale afweging voor gezondheid.

In de conclusies van dit onderdeel worden de resultaten van een eerder belevingsonderzoek van de GGD (2016)[35] naar gezondheid betrokken.

4.1.13 Bodem

Bij graafwerkzaamheden kan het - in het geval de bodem verontreinigd is - nodig zijn om vooraf de bodem te saneren. Om na te gaan of sprake is van bodemverontreiniging in het plangebied zijn een vooronderzoek en verkennend onderzoek uitgevoerd. De uitkomsten van de onderzoeken worden beschreven in dit MER.

Vanuit milieuoogpunt is het saneren van verontreinigde grond positief, omdat er vervuiling uit het milieu wordt verwijderd. Dit aspect wordt wel beschreven in het MER, maar omdat het geen milieueffect betreft, wordt het niet opgenomen in het beoordelingskader.

Zoals aangegeven zal de grond door de huidige wet- en regelgeving als gevolg van de voorgenomen activiteit niet verontreinigd raken. De voorgenomen activiteit heeft daarom een verwaarloosbaar risico op het ontstaan van bodemverontreiniging. Er zal moeten worden voldaan aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming. Daarom wordt het risico op het ontstaan van bodemverontreiniging als gevolg van de voorgenomen activiteit niet nader onderzocht in dit MER, en is dit aspect niet opgenomen in het beoordelingskader.

4.1.14 Duurzaamheid en klimaat

Voor duurzaamheid wordt geen vergelijking met de referentiesituatie gemaakt, omdat het voor dit thema niet gaat om milieueffecten, maar om het aangeven van kansen en knelpunten. De huidige situatie en de kansen voor duurzaamheid en klimaat zijn onderzocht. Wel wordt in hoofdstuk 9 ingegaan in hoeverre het voornemen aansluit bij het provinciale beleid en de doelstellingen voor circulaire economie en energie.

[35] In opdracht van de gemeente Brummen heeft Entrada Market Research een telefonisch leefbaarheidsonderzoek (TLO) uitgevoerd in de kern Eerbeek. Het onderzoek richt zich op de beleving van de leefomgevingskwaliteit in Eerbeek, met een focus op de geurhinderbeleving door bedrijven, in het bijzonder de papierindustrie.

Onderstaande thema's en subcriteria zijn hiervoor beschouwd. Per thema is beoordeeld in hoeverre de verschillende ontwikkelsituaties onderscheidend zijn. Alleen wanneer er onderscheid is te maken zijn deze situaties separaat onderzocht. De duurzaamheidsaspecten zijn vooral kwalitatief onderzocht, deels op basis van kwantitatieve data.

Energietransitie
- Energiebesparing / CO_2-uitstoot
- Opwekking energie uit duurzame bronnen / CO_2-uitstoot

Klimaatadaptatie
- Wateroverlast
- Droogte
- Hittestress
- Overstromingsgevaar

Circulaire economie
- Mate waarin het gebruik van primaire grondstoffen (mineralen, fossielen, metalen) wordt teruggebracht (materiaal, grondstoffen en energiebalans)
- Milieu Prestatie Gebouwen (materiaalgebruik voor bijvoorbeeld de opslagbunker en de geluidswal)

Biodiversiteit
- Kansen voor biodiversiteit

Waterverbruik door Folding Boxboard Eerbeek
Waterverbruik (de hoeveelheid onttrokken grondwater en de hoeveelheid afvalwater die indirect wordt geloosd op de externe waterzuivering Industriewater Eerbeek).

De huidige situatie en de kansen voor duurzaamheid en klimaat zijn op basis van door Folding Boxboard Eerbeek geleverde data en expert judgement bepaald.

De uitwerking van het beoordelingskader voor dit thema vloeit voort uit het de provinciale Omgevingsvisie Gaaf Gelderland. In die visie zijn voor zeven thema's ambities geformuleerd. De zeven thema's zijn:
1. Energietransitie
2. Klimaatadaptatie
3. Circulaire economie
4. Biodiversiteit
5. Bereikbaarheid
6. Economisch vestigingsklimaat
7. Woon- en leefomgeving

Vier van de zeven thema's zijn in het kader van duurzaamheid en klimaat in het MER beoordeeld. Deze zijn hieronder weergegeven met tussen haakjes de subcriteria die zijn gehanteerd:

- Energietransitie (energiebesparing; CO_2-uitstoot; opwekking uit duurzame bronnen)
- Klimaatadaptatie (wateroverlast; droogte; hittestress; overstromingsgevaar)
- Circulaire economie (gebruik primaire grondstoffen; duurzame gebouwen en Duurzaam Grond, Weg en Waterbouw - GWW)
- Biodiversiteit (kansen voor biodiversiteit)
- Waterverbruik door Folding Boxboard Eerbeek is door TAUW hieraan toegevoegd

De overige drie thema's (bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving) zijn minder diepgaand beschouwd als onderdeel van duurzaamheid en klimaat omdat:

- De effecten van de voorgenomen activiteit op de bereikbaarheid al een bepalend criterium is voor de keuze van het VKA, gebaseerd op effecten zoals geluid en verkeer
- Versterking van het vestigingsklimaat een van de doelstellingen van de voorgenomen activiteit is, waar alle alternatieven aan voldoen
- De effecten van de voorgenomen activiteit op de woon- en leefomgeving binnen de thema's gezondheid en stedenbouwkunde en visuele beleving worden onderzocht en beoordeeld

In paragraaf 9.14 worden ook voor deze drie thema's de kansen ten aanzien van duurzaamheid en klimaat in het VKA benoemd, zodat hier door het bevoegd gezag rekening mee gehouden kan worden in de (verdere) besluitvorming over en uitwerking van het plan. Het betreft hier mitigerende maatregelen en kansen die elders in dit MER zijn beschreven onder de volgende thema's: gezondheid (geluid, trillingen, geur, luchtkwaliteit, verkeersveiligheid, aanwezigheid van groen, visuele beleving en grof stof), water, natuur en verkeer.

4.1.15 Aspecten die niet in het beoordelingskader zijn opgenomen

4.1.15.1 Algemeen

In de onderstaande paragrafen wordt toegelicht waarom de aspecten zeer zorgwekkende stoffen, brandveiligheid en externe veiligheid niet nader onderzocht hoeven te worden in dit MER. Omdat deze aspecten niet nader onderzocht zijn, zijn deze aspecten niet opgenomen in het beoordelingskader.

4.1.15.2 Zeer zorgwekkende stoffen

Als onderdeel van het projectMER, dus de beoogde veranderingen binnen Folding Boxboard Eerbeek, is onderzoek gedaan naar het gebruik van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). ZZS zijn geclassificeerd als de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu. Het streven van de overheid is om ZZS uit de leefomgeving te weren. Het RIVM publiceert op haar website een overzicht van stoffen die als zeer zorgwekkend zijn geïdentificeerd[36] Dit is een doorlopend proces, waarbij met regelmaat nieuwe stoffen worden gepubliceerd.

Voor ZZS geldt in beginsel een minimalisatieverplichting zoals aangegeven in artikel 2.4 van het Activiteitenbesluit en uitgewerkt in de Activiteitenregeling milieubeheer (Afdeling 2.6), bijvoorbeeld ten aanzien van het vermijdings- en reductieprogramma van ZZS.

[36] https://rvszoeksysteem.rivm.nl/ZZSlijst/TotaleLijst; 05-04-2019

Folding Boxboard Eerbeek gebruikte in 2021 drie hulpstoffen die stoffen bevatten (dan wel waaruit stoffen kunnen ontstaan) die op de ZZS-lijst voorkomen:

- Busan 1078, een biocide
- Busan 94SN, een biocide
- Kemborino, een bleekmiddel

De twee biociden worden gebruikt als conserveringsmiddel in papierpulp en papiercoatings, of als slijmbestrijding in de kartonmachine. Beide zijn toegelaten door het college voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (ctgb). De toelatingsnummers zijn respectievelijk: 12163 N en 15504 N.

Het bleekmiddel Kemborino wordt gebruikt om vezels te bleken en bestaat uit natriumboorhydride. Deze stof reageert met natriumbisulfiet tot de werkzame bleekstof natriumdithioniet. Natriummetaboraat ontstaat als bijproduct. Zowel natriumboorhydride als natriummetaboraat zijn opgenomen in de ZZS-lijst van de Rijksoverheid. Voor beide stoffen vermeldt het online ZZS-zoeksysteem van Rijkswaterstaat: *"Deze stof wordt als ZZS aangemerkt omdat deze in water wordt omgezet in de ZZS boorzuur*". Het proces bij FBE waar boorhydride en bisulfiet reageren, vindt plaats in een basische oplossing met een pH van hoger dan 10. In dit milieu kan geen boorzuur ontstaan. Omdat er geen boorzuur kan ontstaat (een stof die overigens slecht oplosbaar is in water) is er geen nadere beschouwing omtrent het gebruik van Kemborino noodzakelijk.

In de papierindustrie wordt als hulpstof PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) gebruikt. Een aantal stoffen uit de PFAS groep staan op de ZZS-lijst. In het productportfolio van Folding Boxboard Eerbeek is sprake van enkele productsoorten waarin dit soort hulpstoffen worden gebruikt, bijvoorbeeld voor diepvriesverpakkingen. De barrièrelaag op dit karton was in het verleden niet vrij van fluorverbindingen. Het gebruik van deze stoffen is door Folding Boxboard Eerbeek intussen uitgefaseerd.

De door Folding Boxboard Eerbeek gebruikte ZZS kunnen niet naar de lucht uitgestoten worden. Wel kunnen deze stoffen in het afvalwater terecht komen. Folding Boxboard Eerbeek voldoet aan de daaraan verbonden regelgeving, en bij de aanvraag van vergunningen die betrekking hebben op het afvalwater wordt ook specifiek op het aspect ZZS getoetst door de vergunningverlener. De Algemene beoordelingsmethodiek (ABM) die hiervoor wordt gebruikt, is een belangrijk hulpmiddel voor zowel de aanvrager van een vergunning als het bevoegd gezag. Het gebruik van ZZS en de mogelijkheden voor het vervangen hiervan door minder schadelijke middelen, vindt door Folding Boxboard Eerbeek plaats in afstemming met de afvalwaterverwerker Industriewater Eerbeek (IWE). Rijkswaterstaat ziet er op toe dat het gezuiverde afvalwater van IWE ZZS-vrij is.

Gezien de minimalisatieverplichting voor het gebruik van ZZS, heeft het voornemen van Folding Boxboard Eerbeek een neutraal of positief milieueffect.

Het effect van de voorgenomen activiteit op ZZS wordt gezien het bovenstaande niet nader onderzocht in dit MER.

4.1.15.3 Brandveiligheid

Vanuit het Bouwbesluit 2012 worden er geen aanvullende voorzieningen vereist op het gebied van brandveiligheid als gevolg van de voorgenomen activiteit. Met het oog op de bedrijfscontinuïteit en de beperking van brandrisico's op het terrein zijn de risico's van de houtchipsopslag en het verwerken van de houtchips wel een aandachtspunt voor het bedrijf en de vergunningverlener. Voor het brandveiligheidsaspect van de vergunningaanvraag worden in opdracht van Folding Boxboard Eerbeek brandveiligheidsnotities opgesteld die als onderdeel van de vergunningverlening goedgekeurd moeten worden door de vergunningverlener en de veiligheidsregio.

Voor brandrisico's van houtchips geldt dat dit met het oog op het hoge vochtpercentage beperkt is. Echter, als gevolg van de vochtgraad, is een smeulbrand als gevolg van broei wel een mogelijk risico. Hoewel dit risico op basis van de statistieken van verzekeraar FM Global[37] beperkt is (12 gevallen wereldwijd in 10 jaar), dient hier wel rekening mee gehouden te worden met het oog op de omliggende woningen in de wijk rondom het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. Om een smeulbrand te voorkomen worden onder meer de volgende maatregelen genomen:

- Stapels houtchips worden zoveel mogelijk verwerkt op basis van het principe "first in – first out", zodat de houtchips niet onnodig lang op het terrein liggen met mogelijke broei als gevolg
- "Good housekeeping", zodat het terrein schoon blijft
- Een rookverbod in en rond de houtchipsopslag

Het effect van de voorgenomen activiteit op brandveiligheid wordt gezien het bovenstaande niet nader onderzocht in dit MER.

4.1.15.4 Externe veiligheid

Als onderdeel van dit MER is onderzocht of het aspect externe veiligheid relevant is voor het milieueffectonderzoek.

Folding Boxboard Eerbeek is géén risicovolle inrichting, want de volgende besluiten zijn niet op de fabriek van toepassing:

- Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015)
- Besluit externe veiligheid inrichtingen

Als onderdeel van de voorgenomen aanvraag omgevingsvergunning milieu verandert dit niet. Voor zover (veranderingen aan) opslagvoorzieningen voor stoffen onderdeel zijn van de voorgenomen activiteit, gelden er algemene regels dan wel worden deze met maatwerk in de omgevingsvergunning milieu geregeld.

In en rondom het plangebied zijn twee risicobronnen aanwezig: een ondergrondse aardgasleiding en een gasontvangststation (ook wel aangeduid als 'gasdrukmeet- en regelstation'). De aardgasleiding loopt vanuit de Wethouder Sandersstraat en langs 't Haagje over een deel van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek tot het gasontvangststation dat op het westelijk deel van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek staat. De gasleiding en het gasontvangststation zijn in beheer bij Gasunie.

[37] FM Global "Property Loss Prevention Data Sheets" (8-27) May 2000: "Twelve incidents involving internal heating of wood chip storage piles have been reported to FM Global in the last ten years."

De leiding en het gasontvangststation zijn in de huidige situatie al aanwezig en veranderen, los van een beoogde geringe verlegging, niet door de voorgenomen activiteit. Hierdoor ontstaat geen groter risico gericht op de planlocatie dan in de referentiesituatie het geval is.

De externe veiligheid rondom de leiding en het gasontvangststation zijn geborgd via regels. Op grond van het Activiteitenbesluit (artikel 3.12) moeten vaste afstanden worden aangehouden tussen een gasontvangststation en (beperkt) kwetsbare objecten, zoals woningen en kantoren. In verband met mogelijke kantoren op het fabrieksterrein is in het inpassingsplan een veiligheidszone opgenomen waarmee die afstand wordt geborgd. De regels in het inpassingsplan voor de bestemming Leiding-Gas, waaronder regels over bouwen en aanleggen nabij de gasleiding, waarborgen de veiligheid in verband met de gasleiding.

Het effect van de voorgenomen activiteit op externe veiligheid is gezien het bovenstaande niet nader onderzocht in dit MER.

5 Alternatieven fase 1

In dit hoofdstuk worden de alternatieven beschreven die in de eerste fase van dit MER zijn onderzocht. Het betreft tien alternatieven.

5.0 Inrichtingsalternatieven terrein Folding Boxboard Eerbeek

Voor de inrichting van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek (zie hoofdstuk 4) zijn er - rekening houdend met de aan- en afrijdroutes zoals omschreven in paragraaf 5.2 - twee redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven.

In figuren 5.1 en 5.2 zijn schetsen van deze inrichtingsalternatieven (1 en 2) opgenomen.

Overeenkomsten tussen inrichtingsalternatieven 1 en 2
De volgende onderdelen zijn gelijk voor beide inrichtingsalternatieven:

- De uitbreiding van het fabrieksterrein met een deel van het nu braakliggende terrein langs de Poelkampstraat. Het andere deel van het nu braakliggende terrein wordt ingericht als groenzone
- De locatie voor de nieuwe pulpinstallatie
- De uitbouw van bestaande gebouwen: het gebouw voor transport en rolverwerking, de snijhal, het magazijn en de expeditiehal
- De locatie van de nieuwe sprinklertank
- De plaatsing van een (groene) geluidwand langs de Poelkampstraat en achter de woningen Volmolenweg 20 t/m 40 (even), met aangrenzend een groenzone
- Aanleg van een openbaar parkeerterrein voor bezoekers van het centrum van Eerbeek, op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. De gemeente Brummen zal hier een verdere invulling aan geven. Het ontwerp voor het parkeerterrein verschilt tussen inrichtingsalternatief 1 en 2, maar is in beide gevallen op het noordwestelijke deel van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek

Verschillen tussen inrichtingsalternatieven 1 en 2
De inrichtingsalternatieven 1 en 2 verschillen voor wat betreft de locatie van de fabrieksonderdelen die in het proces van de kartonproductie voorafgaan aan de verwerking van houtchips in de pulpinstallatie. Het betreft de locatie van de opslagbunker voor houtchips, de locatie van de veiligheidsvoorraad houtchips, en de locatie van fabrieksonderdelen (zoals de transportband) die noodzakelijkerwijs samenhangen met de pulpinstallatie.

In inrichtingsalternatief 1 wordt de opslagbunker voor houtchips ten westen van de pulpinstallatie geplaatst. De veiligheidsvoorraad houtchips wordt ten zuiden van de opslagbunker geplaatst, op een deel van het nu braakliggende terrein langs de Poelkampstraat.

Vanuit het losstation worden in inrichtingsalternatief 1 de houtchips met een transportband naar het zeefgebouw (chips handling) verplaatst. De transportband loopt vanaf de begane grond bij het losstation op tot een hoogte van 8 meter bij het zeefgebouw. Vanuit het zeefgebouw worden de houtchips met een transportband aan de buitenzijde van het gebouw naar de opslagbunker verplaatst. De transportband loopt vanaf de begane grond van het zeefgebouw op tot een hoogte van 8 meter bij de opslagbunker. Vanuit de opslagbunker worden de houtchips met een transportband naar het gebouw met de pulpinstallatie verplaatst. De transportband loopt vanaf een hoogte van 1 meter van de opslagbunker op tot een hoogte van 17 meter naar het gebouw met de pulpinstallatie.

In Inrichtingsalternatief 2 worden de opslagbunker voor houtchips en de veiligheidsvoorraad houtchips ten noorden van de pulpinstallatie geplaatst.

In inrichtingsalternatief 2 is anders dan in inrichtingsalternatief 1 een rijroute op het westelijk deel van het terrein nodig voor de aanvoer van houtchips naar zowel de opslagbunker als de veiligheidsvoorraad.
Er is ten opzichte van alternatief 1 een verlenging van de geluidwand aan de Poelkampstraat toegevoegd evenwijdig aan de Kloosterstraat. Daarnaast komt er aan de noordzijde van het terrein een geluidwand.

De uitbreiding aan de westzijde van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek langs de Poelkampstraat wordt in inrichtingsalternatief 2 gebruikt voor een gebouw voor opslag. Dit is nodig, omdat , anders dan in alternatief 1, een deel van de bestaande opslagruimte vervalt (op de plek waar in dit alternatief de opslagbunker voor houtchips is voorzien). De opslagruimte langs de Poelkampstraat is groter dan de ruimte die vervalt, waardoor in dit alternatief beter kan worden ingespeeld op tijdelijke fluctuaties in de levering van diverse grondstoffen. Het gebouw krijgt aan de zijde van de Poelkampstraat een hoogte van ongeveer 8 meter en aan de zijde van de fabriek een hoogte van ongeveer 12 meter. Ook wordt er in dit inrichtingsalternatief een gebouw voor opslag in het noordelijke deel van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek gebouwd. Dit gebouw wordt ongeveer 8 meter hoog.

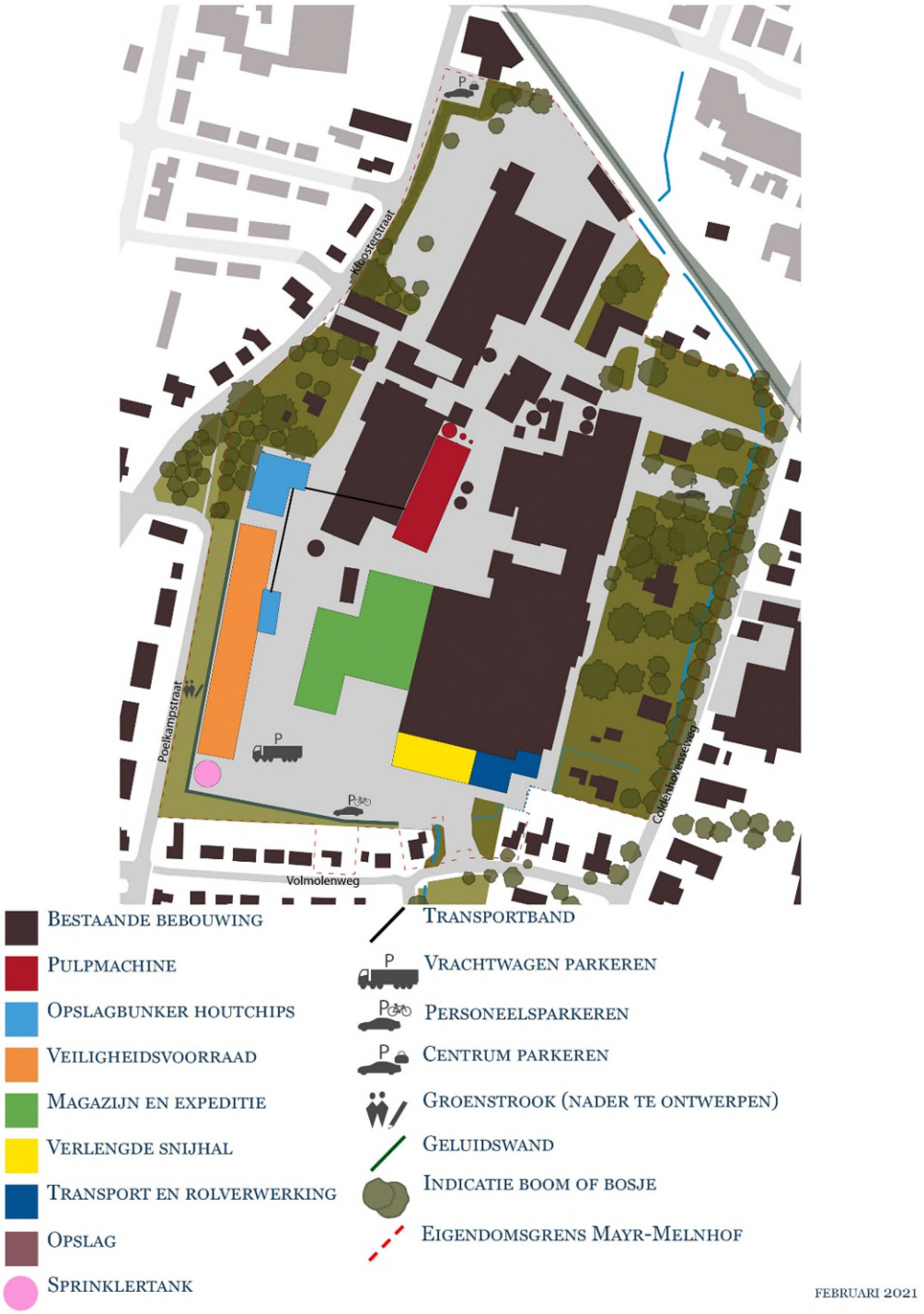
In inrichtingsalternatief 2 vindt de voorbewerking van de houtchips (het proces voor de chips de opslagbunker in gaan) volledig binnen plaats aan de noordzijde van het terrein. Er loopt in dit alternatief geen transportband in de buitenlucht van het losstation naar het zeefgebouw en van het zeefgebouw naar de opslagbunker. Het transport van de houtchips vanuit de opslagbunker naar het gebouw met de pulpinstallatie vindt wel plaats met een transportband in de buitenlucht.

Deze transportband loopt op een hoogte van 5 meter van de opslagbunker tot een hoogte van 5 meter naar het gebouw met de pulpinstallatie. De lengte van de transportband in inrichtingsalternatief 2 is korter en de bouwhoogte lager dan in inrichtingsalternatief 1.

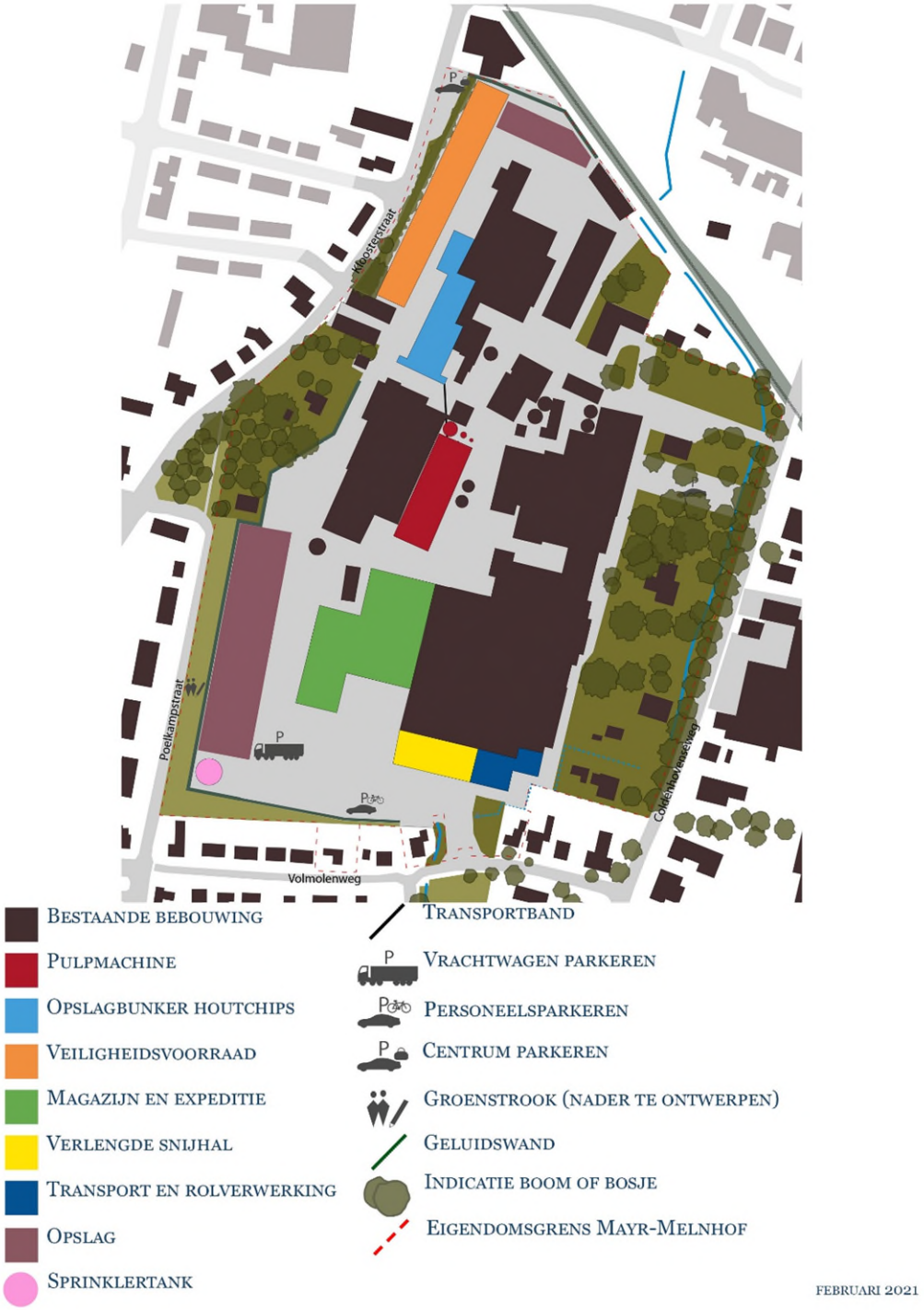
Voor beide inrichtingsalternatieven zijn geluidwanden ontworpen op grond van geluidsberekeningen en visuele beleving. In beide inrichtingsalternatieven wordt een geluidwand geplaatst langs de Volmolenweg en de Poelkampstraat. In inrichtingsalternatief 2 wordt aanvullend een geluidwand geplaatst aan de noordzijde van het terrein, en wordt de geluidwand langs de Poelkampstraat verlengd, evenwijdig langs de Kloosterstraat.

Inwaarts zoneren
Inwaarts zoneren houdt in dat fabrieksonderdelen die overlast veroorzaken zodanig gepositioneerd worden, dat de onderdelen op de locatie geplaatst worden waar ze zo min mogelijk overlast veroorzaken. Vaak houdt dat in dat de overlast veroorzakende onderdelen zo ver mogelijk in het midden (inwaarts) op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek geplaatst worden, zo ver mogelijk weg van omwonenden. Het belangrijkste onderdeel van de voorgenomen activiteit waarvoor inwaarts zoneren wenselijk is, is de plaatsing van een nieuwe pulpinstallatie, inclusief de transportbanden daarnaartoe, vanwege de aspecten geluid en geur. Voor geluid en geur is de meest optimale locatie gelijk, namelijk op zo groot mogelijke afstand van omwonenden. Vanuit het principe van inwaarts zoneren is binnen de technische en praktische mogelijkheden op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, de locatie voor de nieuwe pulpinstallatie gekozen waar deze de minste overlast veroorzaakt. Dat is zoveel mogelijk in het midden van het terrein. Deze optimaal inwaarts gezoneerde locatie is zowel in inrichtingsalternatief 1 als in inrichtingsalternatief 2 opgenomen[38].

[38] In de NRD is aangegeven dat de keuze voor deze locatie ten opzichte van een eerder in de concept-NRD genoemde locatie nog onderbouwd wordt. Dit is gedaan in het achtergrondrapport geur.



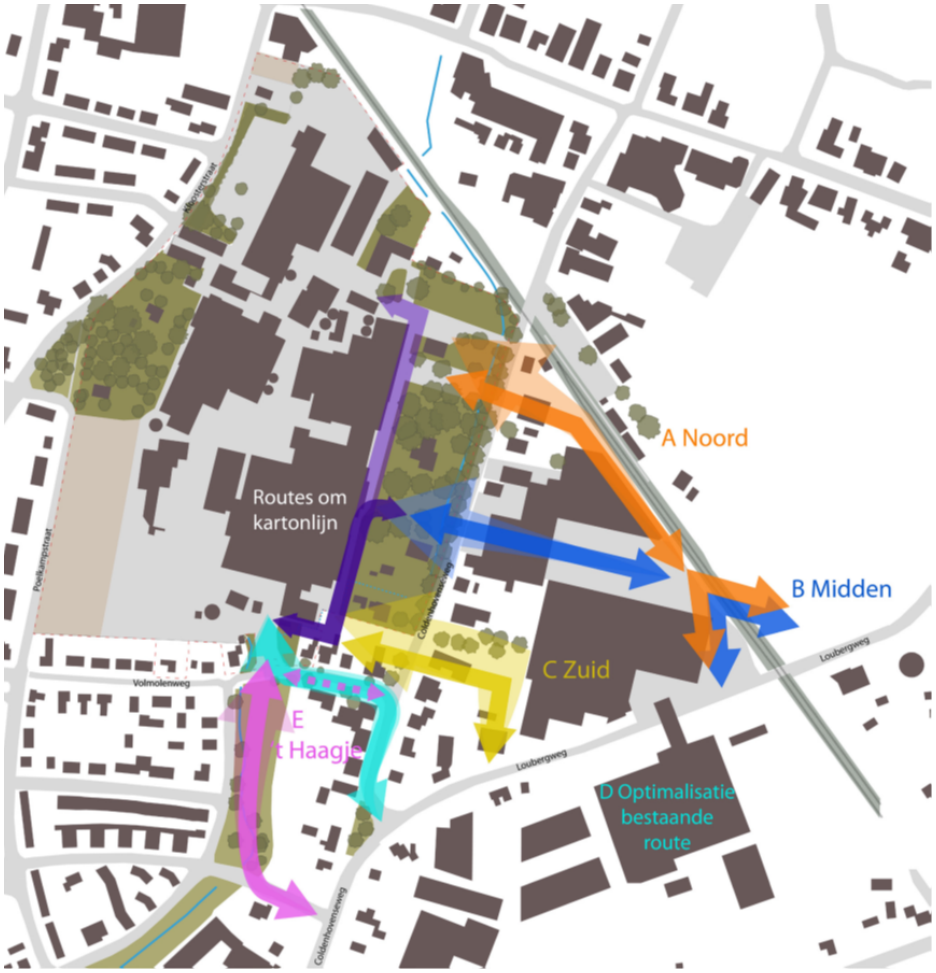
Figuur 5.1 Dit figuur geeft de verschillende onderdelen van inrichtingsalternatief 1 weer (in het figuur is de opslagbunker houtchips verdeeld in twee delen. Het zuidelijke blauwe vlakje is het losstation en noordelijke is opslag en zeefgebouw)



Figuur 5.2 Dit figuur geeft de verschillende onderdelen van Inrichtingsalternatief 2 weer

5.1 Alternatieven aan- en afrijdroutes

De uitkomst van het ontwerpproces voor fase 1 voor de aan- en afrijdroute buiten het terrein van Folding Boxboard Eerbeek (zie hoofdstuk 4), is dat er vijf redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven zijn voor de aan- en afrijdroute. De ligging van deze vijf routes (A t/m E) is weergegeven in figuur 5.1, met een bandbreedte in een lichtere kleur. De lila en paarse pijlen zijn aansluitende routes op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, voor de routes A, B en C. Voor het bepalen van de milieueffecten is per route een schetsontwerp gemaakt. De schetsontwerpen zijn opgenomen in de definitieve NRD.



Figuur 5.3 Dit figuur geeft de ligging van de vijf aan- en afrijdroutes (A t/m E) weer

Hieronder volgt een beschrijving van de alternatieven voor de aan- en afrijdroutes.

Route A: *Noord*
Deze route loopt vanaf de Loubergweg langs het spoor, over het terrein van de Machine Fabriek Eerbeek (MFE), en vervolgens via een oversteek van de Coldenhovenseweg naar een nieuwe entree aan de noordzijde van Folding Boxboard Eerbeek. Op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek rijdt het vrachtverkeer via een T-splitsing naar de gewenste locatie.
Vrachtwagens die houtchips aanvoeren, rijden vanaf de T-splitsing via de noordzijde heen en terug. De vrachtwagens met bijvoorbeeld grondstoffen voor coatings of voor de expeditie rijden vanaf de T-splitsing via de zuidzijde heen en terug.

De huidige entree aan de Volmolenweg wordt gesloten voor vrachtverkeer en zal alleen nog toegankelijk zijn voor personenverkeer en calamiteitenverkeer.

Route B: *Midden*
Deze route loopt vanaf de Loubergweg over het MFE-terrein, en gedeeltelijk langs het spoor. De route loopt via een oversteek van de Coldenhovenseweg naar een nieuwe entree ter hoogte van het midden van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. Voor de route van de vrachtwagens op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek worden twee varianten onderzocht:

B1: Midden, T-splitsing. Op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek rijdt het vrachtverkeer conform route A via een T-splitsing naar de gewenste locatie. Vrachtwagens die houtchips aanvoeren rijden vanaf de T-splitsing voornamelijk via de noordzijde heen en terug (lila pijl in figuur 5.3). De vrachtwagens met bijvoorbeeld grondstoffen voor coatings of voor de expeditie rijden vanaf de T-splitsing voornamelijk via de zuidzijde heen en terug (paarse pijl in figuur 5.3).

B2: Midden, zuidelijk langs het gebouw waar de kartonmachine in staat. Al het verkeer rijdt oostelijk langs het gebouw waar de kartonmachine in staat, en vanaf het zuiden van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek verder het terrein op (paarse pijl in figuur 5.1). Dezelfde route wordt ook teruggereden.

De huidige entree aan de Volmolenweg wordt gesloten voor vrachtverkeer en zal alleen nog toegankelijk zijn voor personenverkeer en calamiteitenverkeer.

Route C: *Zuid*
Deze route loopt vanaf de Loubergweg via het oude politiebureau naar de Coldenhovenseweg. Het vrachtverkeer rijdt via een nieuwe entree het terrein van Folding Boxboard Eerbeek op. Dezelfde route wordt ook teruggereden. Er rijden geen vrachtwagens tussen het gebouw waar de kartonmachine in staat en de villa’s langs de Coldenhovenseweg.

De huidige entree aan de Volmolenweg wordt gesloten voor vrachtverkeer en zal alleen nog toegankelijk zijn voor personenverkeer en calamiteitenverkeer.

Route D: *Bestaande route*
Route D is een optimalisering van de huidige route. Aanpassingen zijn onder andere een aanpassing aan de bocht Coldenhovenseweg - Volmolenweg, waardoor vrachtwagens hier makkelijker de draaicirkels kunnen maken. Daarnaast wordt onderzocht hoe de situatie verbeterd kan worden gelet op de Coldenhovenseweg parkerende personenauto’s in relatie tot vrachtverkeer.

Bij route D wordt een geoptimaliseerde entree meegenomen in het onderzoek, waarbij de entree wordt verbreed, zodat er meer plaats is om wachtende vrachtwagens voor de slagboon op te stellen.

Route E: *'t Haagje via Wethouder Sandersstraat*
In deze route wordt vanaf de Coldenhovenseweg via de Wethouder Sandersstraat/'t Haagje naar de bestaande entree aan de Volmolenweg gereden. In 't Haagje is een nieuwe route door het groen voorzien. De Eerbeekse Beek moet hiervoor worden verlegd. Dezelfde route wordt ook teruggereden. Onderdeel van dit alternatief is een verbod voor vrachtwagens op het gedeelte van de Volmolenweg tussen groenstrook langs 't Haagje en de Coldenhovenseweg.

Te amoveren woningen per route
Een aantal routes loopt over woningen en/of bedrijfsgebouwen. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de woningen per route die in ieder geval geamoveerd moeten worden (voor de betreffende route).

Tabel 5.1 Te amoveren woningen per aan- en afrijdroute

Route	Te amoveren woningen
A	Volmolenweg 8 en 10 Coldenhovenseweg 17 en 19
B1 en B2	Coldenhovenseweg 39 Volmolenweg 8 en 10
C	Coldenhovenseweg 45/47 Loubergweg 3 Volmolenweg 2, 4, 6, 8 en 10
D	Volmolenweg 10 en 18

5.2 Gecombineerde alternatieven in het MER fase 1

De alternatieven die in het MER worden onderzocht, zijn de tien mogelijke combinaties van de inrichtingsalternatieven 1 en 2 met de alternatieven A t/m E (met variant B1 en B2 voor route B) voor de aan- en afrijdroute.

Route A wordt alleen gecombineerd met inrichtingsalternatief 2, omdat in inrichtingsalternatief 1 de losplaats voor houtchips niet goed te bereiken is vanaf de entree aan de noordzijde. Inrichtingsalternatief 1 wordt niet met B1 gecombineerd (alleen met B2), vanuit het oogpunt van een efficiënte en bedrijfsvoering en verkeersveiligheid op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.

Tabel 5.2 Gecombineerde alternatieven die in het MER fase 1 onderzocht worden

Alternatief	Naam/ toelichting
1-B2	Midden, over het MFE terrein zuidelijk om kartonlijn
1-C	Zuid, via het terrein van het oude politiebureau
1-D	Optimaliseren bestaande route
1-E	't Haagje via Wethouder Sanderstraat
2-A	Noord, langs het spoor, terrein T splitsing (beide zijden kartonlijn)
2-B1	Midden, over het MFE terrein T splitsing (beide zijden kartonlijn)
2-B2	Midden, over het MFE terrein zuidelijk om kartonlijn
2-C	Zuid, via het terrein van het oude politiebureau
2-D	Optimaliseren bestaande route
2-E	't Haagje via Wethouder Sanderstraat

6 Milieueffecten fase 1

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten beschreven van de tien alternatieven uit hoofdstuk 5. De effecten worden bepaald en beoordeel volgens het beoordelingskader in hoofdstuk 4. Het hoofdstuk begint met een overzichtstabel van de beoordeling van de milieueffecten.

6.0 Algemeen

De resultaten van het onderzoek naar de milieueffecten van fase 1 zijn beschreven in de achtergrondrapporten van fase 1, en samengevat in de *Overkoepelende notitie, Resultaten fase 1* (provincie Gelderland, 30 juni 2021). In de hiernavolgende paragrafen worden de resultaten inclusief de beoordeling van de milieueffecten per thema toegelicht. In tabel 6.1 is het overzicht opgenomen van de beoordelingen van de milieueffecten uit fase 1 (volgens het beoordelingskader, zie hoofdstuk 4).

Tabel 6.1 Overzichtstabel beoordeling effecten alternatieven MER fase 1

Thema/ alternatief	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
Verkeersveiligheid	+	+	-	0	+	+	+	+	-	0
Gehinderden **industrielawaai**	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Slaapverstoorden **industrielawaai**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gehinderden/slaapverstoorden **wegverkeerslawaai**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gehinderden/slaapverstoorden **Cumulatief geluid**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piekgeluiden	+	++	+	+	++	++	++	++	+	+
Trillingen als gevolg van machines/ activiteiten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trillingen als gevolg van vrachtverkeer	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+

Thema/ alternatief	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
Schade aan bouwwerken als gevolg van **trillingen**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit (NIBM, grenswaarden WHO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geur – GES klassen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Geur – bestemmingsplan Eerbeek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geur – Gelders geurbeleid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecologie – soorten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecologie - GNN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecologie - N2000	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-
Grondwaterkwaliteit (bedrijfsperceel MM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grondwaterkwantiteit (terrein FBE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oppervlakte waterkwaliteit (terrein FBE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwantiteit (terrein FBE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stedenbouw – schaalniveau hoog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stedenbouw – schaalniveau midden	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-
Stedenbouw – schaalniveau laag	0	+	0	--	-	-	0	+	0	--
Visuele beleving	0	0	0	-	0	0	+	+	+	0
Historische bouwkunde	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0
Historische geografie	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-
Archeologie (terrein FBE)	-	-	-	-	--	--	--	--	--	--
Gezondheid	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0

6.1 Verkeersveiligheid

Voor alle alternatieven is het uitgangspunt dat extra opstelruimte voor vrachtwagens op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek wordt gerealiseerd (en mogelijk langs de route), zodanig dat er geen wachtend vrachtverkeer meer op de openbare weg zal staan. In de huidige situatie veroorzaakt wachtend vrachtverkeer op de openbare weg voor de toegangspoort van Folding Boxboard Eerbeek onveilige situaties. Het oplossen van dit probleem vormt onderdeel van de voorgenomen activiteit.

Voor het beperken van de risico's op verkeersongevallen is de route voor het vrachtverkeer van belang. De aan- en afrijdroutes A, B en C verbinden Folding Boxboard Eerbeek rechtstreeks met een 50 km/uur gebiedsontsluitingsweg. Er wordt geen gebruik gemaakt van erftoegangswegen. Met deze routes wordt vrachtverkeer in het 30 km/uur-gebied voorkomen en blijven de Coldenhovenseweg en Volmolenweg gevrijwaard van structureel vrachtverkeer. Aan Folding Boxboard Eerbeek gerelateerd vrachtverkeer steekt de Coldenhovenseweg haaks over, waarbij de chauffeur goed zicht heeft op het te kruisen verkeer. Aan- en afrijdroute C ligt weliswaar dichtbij de Volmolenweg, maar in combinatie met het 30 km/uur regime is de afstand niet zo klein dat hier een veiligheidsprobleem ontstaat.

Bovendien moet het verkeer vanaf het terrein van Folding Boxboard Eerbeek voorrang verlenen aan het verkeer op de Coldenhovenseweg. Daarmee zijn de aan- en afrijdroutes A, B en C ten opzichte van de referentiesituatie veilige routes. De routes worden als positief (+) beoordeeld.

Aan- en afrijdroute D is een optimalisatie van de bestaande route. Dat houdt onder andere in dat de bocht Coldenhovenseweg-Volmolenweg wordt verruimd, en dat bij de toegang tot het bedrijfsterrein in- en uitgaand verkeer van elkaar gescheiden wordt. Daarmee wordt bereikt dat aankomende en vertrekkende vrachtauto's elkaar de doorgang niet belemmeren. Vrachtwagens hoeven niet op straat stil te staan om elkaar de doorgang te verlenen. Met deze maatregelen wordt een deel van de verkeersonveiligheid opgelost. Dit aspect van verkeersveiligheid (wachtende vrachtwagens op de openbare weg) wordt in de overige routes eveneens opgelost. Specifiek voor deze route geldt dat de verkeersveiligheidsrisico's voor voetgangers en fietsers die samenhangen met de aanwezigheid van (afslaand) vrachtverkeer niet oplosbaar zijn en aanwezig blijven. In verband met de toename van het vrachtverkeer als gevolg van het project wordt dit probleem in de plansituatie groter, en wordt deze route als negatief beoordeeld (–).

Aan- en afrijdroute E is de route langs 't Haagje en via de Wethouder Sandersstraat. Er ontstaat een route buiten de woonstraten, maar de Wethouder Sandersstraat is wel onderdeel van het 30 km/uur gebied. Daarbij blijven er verkeersveiligheidsrisico's voor voetgangers en fietsers die samenhangen met de aanwezigheid van (afslaand) vrachtverkeer. Anderzijds wordt de verkeersveiligheid op de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg groter, doordat deze wegen niet meer worden gebruikt door vrachtverkeer. Daarom wordt deze route als neutraal (0) beoordeeld.

6.2 Geluid

Industrielawaai
Uit de beoordeling blijkt dat het aantal ernstig gehinderden als gevolg van industrielawaai in inrichtingsalternatief 1 toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. De toename is vooral aanwezig in de geluidsklasse 60 tot 64 dB(A), oftewel GES-score 5 (zeer matig). Dit negatieve effect wordt veroorzaakt door de transportband van de chipbunker naar de pulpmachine en treedt vooral op aan de westzijde van het plangebied. In inrichtingsalternatief 2 is het aantal ernstig gehinderden vergelijkbaar met het aantal in de referentiesituatie. Tussen de inrichtingsalternatieven en de referentiesituatie is weinig verschil voor wat betreft het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden.

Wegverkeerslawaai
Voor wegverkeerslawaai geldt dat er per saldo weinig verschil is met de referentiesituatie. Het hoogste aantal ernstig gehinderden bevindt zich in alle situaties in de geluidsklasse 58 – 62 dB(A), oftewel GES-score 5 (zeer matig). Wel is er een verschuiving van effecten tussen de verschillende alternatieven. De alternatieven met aan- en afrijdroute A, B, C en E leiden bijvoorbeeld tot een afname van de geluidsbelasting ter plaatse van de Volmolenweg, anderzijds geeft alternatief D juist een extra geluidsbelasting van woningen aan de Volmolenweg en een deel van de Coldenhovenseweg. Tussen de alternatieven onderling en de referentiesituatie is ook weinig verschil voor wat betreft het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden.

Cumulatief geluid
Wat betreft de cumulatieve geluidbelasting van wegverkeerslawaai en industrielawaai geldt dat inrichtingsalternatief 1 slechter scoort (met name aan de westzijde van het plangebied neemt de cumulatieve geluidsbelasting toe) dan inrichtingsalternatief 2, maar dat er niet tot nauwelijks effect is ten opzichte van de referentiesituatie. In alle gevallen zijn de meesten gehinderden in de geluidsklassen 53-57 dB(A) en 58-62 dB(A) aanwezig, dit zijn respectievelijk GES-scores 4 (matig) en 5 (zeer matig). Tussen de alternatieven onderling is getalsmatig weinig verschil in het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden.

In tabel 6.1 is de beoordeling per alternatief opgenomen per geluidsbron. Duidelijk is dat de verschillen tussen de alternatieven beperkt zijn. Wel valt duidelijk industrielawaai op als gevolg van inrichtingsalternatief 1. Hier is duidelijk een negatief effect zichtbaar ten opzichte van de referentiesituatie.

6.3 Trillingen

Het aan Folding Boxboard Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer en de bedrijfsactiviteiten - zoals het laden en lossen, het rijden met shovels en het in werking zijn van de productielijn - kunnen trillingen in de woningen rondom de fabriek en rondom de aan- en afrijdroute veroorzaken. Specifieke bronnen die trillingen veroorzaken zijn machinetrillingen van het bestaande pulpgebouw, machinetrillingen van KM3 (de kartonmachine), trillingen door vrachtverkeer en incidentele trillingen als gevolg stoten/vallen. Om de referentiesituatie voor wat betreft trillingen als gevolg van machines en activiteiten op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek in beeld te brengen, zijn voor het MER metingen uitgevoerd bij een aantal woningen in de nabijheid van het plangebied. Voor wat verkeer betreft treedt een verbetering op in alle alternatieven met uitzondering van alternatief D. Wat betreft trillingen van machines/ activiteiten is de beoordeling neutraal. Dit geldt ook voor het criterium schade aan bouwwerken.

6.4 Luchtkwaliteit

NIBM
Alle tien alternatieven dragen ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Zodoende wordt dit criterium voor alle alternatieven beoordeeld als neutraal (0).

Grenswaarden toets
Alle alternatieven voldoen aan de grenswaarden voor NO2 (40 µg/m3), PM10 (31,2 µg/m3) en PM2,5 (25 µg/m3). De voorgenomen ontwikkeling heeft ten opzichte van de referentiesituatie geen verslechtering, omdat net als in de referentiesituatie voldaan wordt aan de grenswaarden. Zodoende wordt dit criterium voor alle alternatieven beoordeeld als neutraal (0).

WHO toets
Alle alternatieven voldoen net als de referentiesituatie aan de WHO-adviesnormen voor NO2 (40 µg/m3), PM10 (20 µg/m3) en PM2,5 (10 µg/m3). Opgemerkt dient te worden dat de maximale concentratie PM2,5 van 10,33 µg/m3 wordt afgerond naar 10 µg/m3 en daarmee voldoet aan de WHO-adviesnorm van 10 µg/m3 PM2,5. De maximaal berekende concentratie is voor de alternatieven en de referentiesituatie gelijk. Zodoende wordt dit criterium voor alle alternatieven beoordeeld als neutraal (0).

6.5 Geur

GES-score
Ten opzichte van de referentiesituatie leidt de voorgenomen activiteit tot minder geurhinder. Dit resultaten van de verspreidingsberekeningen laten zien dat voor beide inrichtingsalternatieven en alle schoorsteenhoogten er een afname is ten opzichte van de referentiesituatie van het aantal woningen met GES-score 4 van rond de 19%, waardoor alle alternatieven (en varianten ten aanzien van de schoorsteenhoogte) positief (+) scoren.

Het verschil tussen inrichtingsalternatief 1 en 2 is verwaarloosbaar. In inrichtingsalternatief 1 worden minder dan 0,1 % minder woningen met GES-score 4 berekend dan in inrichtingsalternatief 2. Dit verschil is dermate klein dat het binnen de onzekerheidsmarge van het onderzoek valt.

Bestemmingsplan Eerbeek
De berekende geurcontouren blijven voor alle alternatieven en schoorsteenvarianten binnen de geurcontouren van het bestemmingsplan Eerbeek. De contouren blijven nagenoeg gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Daarom worden alle alternatieven en varianten voor de schoorsteenhoogten neutraal beoordeeld (0).

Gelders geurbeleid
In het geuronderzoek dat voor fase 1 van het MER is uitgevoerd (rapport juni 2021) is van het volgende uitgegaan:

- Gebiedscategorie Werken voor de woningen op het terrein Folding Boxboard Eerbeek
- Gebiedscategorie Wonen voor de omliggende woningen

De omliggende woningen die onderdeel zijn van het fase 1 onderzoek zijn alleen getoetst aan de gebiedscategorie Wonen. Voor die categorie gelden zwaardere normen dan voor de categorie Werken. Er is voor de omliggende woningen in fase 1 van het MER geen onderscheid gemaakt op basis de bestemming. Om dat onderscheidt wel te maken, en zo doende te kunnen zeggen of wordt voldaan aan de beleidsregel moet eerst per woning bepaald worden welke gebiedscategorie van toepassing is. Deze nadere toetsing is onderdeel van hoofdstuk 9 waarin de milieueffecten van het voorkeursalternatief zijn beoordeeld.

Voor de onderzochte woningen in de directe nabijheid van Folding Boxboard Eerbeek wordt voor alle alternatieven en schoorsteenvarianten de richtwaarde uit het Gelders geurbeleid overschreden, terwijl dat in de referentiesituatie niet voor alle onderzochte woningen het geval is. De grenswaarde wordt niet overschreden. Alle alternatieven en varianten voor de schoorsteenhoogte worden daarom negatief beoordeeld (-). Uit de resultaten van de schoorsteenvarianten blijkt wel dat de hoogte van de schoorsteen effect heeft op de mate van geuroverlast van woningen in de directe omgeving van Folding Boxboard Eerbeek. Een hogere schoorsteen leidt tot minder overlast.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat alle alternatieven tot meer geurhinder leiden in de directe omgeving van Folding Boxboard Eerbeek, vergeleken met de referentiesituatie. De toename is echter beperkt en het totaal aantal woningen dat geurhinder ondervindt daalt. Het totaal aantal gehinderden is nagenoeg gelijk voor inrichtingsalternatieven 1 en 2. Het verhogen van de schoorsteen heeft een positief effect op de verspreiding van de geur, vooral in de directe omgeving, maar in de berekende varianten voor de schoorsteenhoogte resulteert dit niet in een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

De pulpinstallatie is een belangrijke bron van geur. De nieuwe pulpinstallatie heeft minder geuremissie dan de bestaande pulpinstallatie, doordat een condensator geplaatst wordt. Maar door de toename van de productie van karton is het netto-effect (in de direct omgeving van Folding Boxboard Eerbeek) toch negatief.

Berekening met een schoorsteenhoogte van 30 m laten een klein positief effect zien ten opzichte van een 25 m hoge schoorsteen.

6.6 Natuur

Natura 2000-gebieden
Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Veluwe, gelegen op een afstand van circa 800 meter en zuiden van het plangebied. Ook het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen ligt in de nabijheid van het plangebied. Doordat het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden ligt, zijn directe negatieve effecten, zoals oppervlakteverlies, op voorhand uitgesloten. Indirecte (uitstralende) effecten door bijvoorbeeld licht, geluid en trillingen worden – met uitzondering van stikstof – gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en tussenliggende bebouwing en infrastructuur eveneens uitgesloten. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en de aard van het project, kunnen effecten als gevolg van stikstofdepositie op voorhand niet uitgesloten worden. Gezien de aard en (potentiële) omvang van het project en de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden zijn indirecte effecten als gevolg van stikstofdepositie mogelijk.

Voor wat betreft de stikstofemissie vanuit Folding Boxboard Eerbeek is het uitgangspunt dat stikstofdepositie zoals vergund in de Wet natuurbeschermingsvergunning (25 juni 2015, zaaknummer 2015-005867) niet wordt overschreden. Oftewel de vergunde situatie is het uitgangspunt voor de maximale productie in de alternatieven en de daarbij horende bedrijfsactiviteiten.

Aanvullend is onderzocht wat de effecten zijn van de alternatieven voor de aan- en afrijdroutes. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de alternatieven 1E en 2E leiden tot de grootste toename aan stikstofdepositie, namelijk 0,08 mol/hectare/jaar op het Natura 2000-gebied De Veluwe en 0,01 mol/hectare per jaar op Landgoederen Brummen. De alternatieven 2A, 1B, 2B, 1C en 2C leiden tot een toename van 0,01 mol/hectare/jaar in genoemde twee gebieden. Voor geen van de alternatieven, met uitzondering 1D en 2D, zijn dus op voorhand significante effecten uit te sluiten. Dit scoort negatief. De score voor 1D en 2D is neutraal.

Soorten
Om de natuurwaarden in en rondom het plangebied in beeld te brengen, zijn in 2020 en 2021 diverse inventariserende onderzoeken uitgevoerd. Hieruit bleek onder andere dat in het plangebied dwergvleermuizen, steenmarters, beekprik en huismussen verblijven. Verder zijn binnen het plangebied enkele algemeen voorkomende broedvogels van bebouwing en plantsoen aangetroffen of te verwachten, zoals ekster, houtduif, roodborst, merel, kauw en Turkse tortel.

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van amfibieën, flora, reptielen en ongewervelden aangetroffen of te verwachten, met uitzondering van beschermde soorten waarvoor een vrijstelling van ontheffingsplicht geldt in de provincie Gelderland. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de rosse woelmuis, gewone bosmuis, egel, huismuis en huisspitsmuis. Op basis van de eerdere natuuronderzoeken zijn de verschillende alternatieven beoordeeld. Ten behoeve van deze beoordeling is ook aanvullend veldonderzoek uitgevoerd.

Uit de beoordeling is naar voren gekomen dat voor alle alternatieven mogelijk een ontheffing nodig is, omdat bij uitvoering van elk alternatief bebouwing moet wijken en daardoor mogelijk beschermde natuurwaarden verloren gaan. Wanneer ook gekeken wordt naar het aantal soorten waarvoor mogelijk ontheffing nodig is, dan scoren de alternatieven 1C en 2C relatief het slechtst, omdat hier naast huismussen, steenmarters en vleermuizen ook gierzwaluwen aanwezig kunnen zijn. Om uitsluitsel te krijgen over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van beschermde soorten is voor de meeste alternatieven soortgericht onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek is ten behoeve van fase 2 van dit MER uitgevoerd

Op grond van de beschikbare informatie wordt geconcludeerd dat de alternatieven 1E en 2E de minste impact hebben op mogelijk aanwezige beschermde natuurwaarden, doordat bij deze alternatieven geen andere bebouwing dan de woning Kloosterstraat 5 wordt gesloopt. In de woning Kloosterstraat 5 is mogelijk een verblijfplaats van een steenmarter aanwezig. Bij de alternatieven 1E en 2E gaan mogelijk enkele oude zomereiken en een hakhoutstoof van zwarte els verloren, die een hoge landschappelijke waarden hebben. Echter er gaat bij de alternatieven met aan- en afrijdroute A, B en C ook groen verloren, doordat de groenstrook langs de Coldenhovenseweg doorbroken wordt voor de aanleg van de ontsluitingsweg.

Samengevat gaan bij de alternatieven 1E en 2E minder mogelijke verblijfplaatsen verloren als gevolg van het slopen van bebouwing dan bij de andere alternatieven. Het gaat om verblijfplaatsen van één soort. Bij de overige alternatieven zijn dit er twee of meer soorten. Bij alle alternatieven gaat mogelijk voor natuur waardevol groen verloren. De verstoring van soorten is echter doorslaggevend. Daardoor worden alle alternatieven negatief beoordeeld (-).

Gelders natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone
Het dichtstbijzijnde gebied in het GNN en de GO ligt op een afstand van 400 meter ten oosten van het plangebied (zie figuur 6.1). Fysieke verstoring van de GNN zal daarom niet plaatsvinden. Wel kunnen externe effecten optreden. Bijvoorbeeld als gevolg van extra geluid of beweging. Echter door de afschermde werking van de tussenliggende bebouwing en infrastructuur en de afstand tot GNN/GO-gebied, heeft het plan geen negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het GNN of de GO.

De toename van verkeer op de wegen (o.a. de N786 en de N787) langs de GNN/GO is in alle alternatieven procentueel laag op een nu al grote verkeersstroom. Dit zal eveneens niet leiden tot effecten. De beoordeling van effecten op de GNN is daarom voor alle alternatieven neutraal (0).

6.7 Water

Grondwaterkwaliteit
Er wordt geen effect verwacht op grondwaterkwaliteit, omdat de functie van het gebied niet veranderd. Hier zit geen verschil in tussen de alternatieven. Alle alternatieven worden neutraal beoordeeld (0).

Grondwaterkwantiteit
Aanleg van verharding leidt tot een verminderde infiltratie van regenwater in de bodem en daarmee tot een verminderde grondwateraanvulling. Aanleg van significante oppervlakte verharding leidt tot een verminderde infiltratie van regenwater in de bodem en daarmee tot verminderde grondwateraanvulling. Er komt extra verharding waardoor water sneller wordt afgevoerd en er dus minder grondwateraanvulling plaatsvindt. Dit is een negatief effect voor de alternatieven met toename verharding. Hoe meer verharding, hoe meer er gecompenseerd dient te worden. De verschillen tussen de alternatieven zijn niet groot. Alle alternatieven worden negatief (-) beoordeeld. In deze beoordeling is het effect van compenserende maatregelen niet meegenomen.

Oppervlaktewaterkwaliteit
Geen van de alternatieven leidt tot grote veranderingen ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit. Dit leidt tot een neutrale beoordeling (0) voor alle alternatieven.

Oppervlaktewaterkwantiteit
Toename van verharding leidt tot een versnelde afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater en heeft daarmee een negatief effect. Voor alle alternatieven is sprake van een toename van verhard oppervlak op het bedrijfsterrein van Folding Boxboard Eerbeek. De verschillen in de toename zijn niet groot. Dit leidt tot een negatieve (-) beoordeling voor alle alternatieven. In deze beoordeling is het effect van compenserende maatregelen niet meegenomen.

6.8 Stedenbouw en visuele hinder

Stedenbouw
De negatieve effecten op het criterium stedenbouw komen veelal voort uit het amoveren van karakteristieke bebouwing (vooral bij de routes A, B en C), het verwijderen van karakteristieke bomen (alle routes m.u.v. route D). en een verkeerskundige doorsnijding van het lint aan de Coldenhovenseweg (routes A,B en C). Route E valt op door de doorsnijding van de groenstructuur langs ’t Haagje, waarmee de herkenbaarheid van deze stedenbouwkundig belangrijke groenstructuur ter plaatse in belangrijke mate wordt verstoord. Al deze effecten leiden tot een verminderde herkenbaarheid van de stedenbouwkundige structuur. Negatieve effecten treden vooral op het lage schaalniveau op, op het niveau van het plangebied. Dit komt doordat op het schaalniveau hoog en midden (het niveau van het dorp en omliggende landschap, en het niveau van het dorp), de bepalende structuren niet worden verstoord.

Uitzondering vormt het beschreven effect bij route E , die ook op het middenniveau een negatief effect heeft. Positieve effecten treden bij routes A, B en E ook op, onder meer doordat in een aantal alternatieven de bestaande entree voor vrachtverkeer aan de Volmolenweg smaller en enkel toegankelijk voor personenvoertuigen wordt gemaakt. Hier komt nieuw groen voor in de plaats, wat zorgt voor een continuering van de bestaande groenstrook langs ’t Haagje. In de alternatieven 1C en 2C worden diverse woningen langs de Volmolenweg geamoveerd, ook dit leidt tot een belangrijke kans om de groenstructuur te continueren. Alternatief 2B1 scoort ten opzichte van de alternatieven 1B2 en 2B2 negatief, omdat dit alternatief over een grotere lengte de groenzone aan de oostzijde van de fabriek doorsnijdt.

Visuele beleving
Uit de analyse naar zichtbaarheid van bedrijfsbebouwing blijkt dat het plaatsen van een geluidswand aan de oostzijde het terrein in belangrijke mate bijdraagt aan het verminderen van de zichtbaarheid van de fabrieksbebouwing. De greenwall is in inrichtingsalternatief 2 langer (ook voor een deel aan de noordzijde is sprake van een greenwall) dan in de inrichtingsalternatief 1. Om deze reden wordt inrichtingsalternatief 2 aan de west- en noordzijde van het plangebied positiever beoordeeld dan inrichtingsalternatief 1. Wel vormt de veiligheidsvoorraad in inrichtingsalternatief 2, vanwege de mogelijke zichtbaarheid ter plaatse van de Kloosterstraat wat leidt tot negatief effect, een aandachtspunt bij het verdere ontwerp. Het merendeel van de alternatieven wordt, aan de oost- en zuidoostzijde (zichtbaarheid vanaf de Volmolenweg ten oosten van de huidige entree), negatief of zeer negatief beoordeeld voor wat betreft zichtbaarheid van infrastructuur en bedrijfsbebouwing. De weg en verkeerbewegingen zijn voor omliggende woningen goed zichtbaar en geven daarmee visuele hinder. De alternatieven door ‘t Haagje hebben eveneens een grote impact. Nieuwe infrastructuur op deze plek is voor relatief veel woningen zichtbaar. De alternatieven 1D en 2D die gebruik maken van de huidige infrastructuur hebben t.o.v. de huidige situatie eveneens een negatief effect op de visuele beleving. Door het amoveren van woningen worden de fabrieksbebouwing en (bestaande) infrastructuur beter zichtbaar.

Per saldo leidt dit ertoe dat de alternatieven 2B2, 2C en 2D positief (+) scoren. Deze alternatieven hebben een relatief beperkte doorsnijding van de groenzone aan de oostzijde en daarnaast positieve effecten aan de westzijde en noordzijde als gevolg van de greenwall. Alternatief 1E scoort per saldo negatief (-). Hier weegt het negatieve effect van de doorsnijding van de groenzone langs ’t Haagje niet op tegen de positieve effecten aan de westzijde en noordzijde. De overige alternatieven scoren per saldo neutraal (0).

6.9 Cultuurhistorie

Historische (steden)bouw
Er zijn in het plangebied en in de directe omgeving geen rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten aanwezig. Het gemeentelijke monument dat in de nabije omgeving ligt, namelijk het stationsgebouw, wordt niet beïnvloed door het project, omdat het stationsgebouw op voldoende afstand staat.

Het terrein van Folding Boxboard Eerbeek bevat geen waardevol industrieel erfgoed. De gebouwen die genoemd zijn in het onderzoeksrapport van het Projectbureau Industrieel Erfgoed[39]blijven voor zover nog aanwezig in beide alternatieven onveranderd. In inrichtingsalternatief 2 wordt de opslagbunker voor houtchips gedeeltelijk geplaatst op de locatie van het reeds gesloopte deel van de oude machinehal.

Binnen het plangebied staat een aantal villa's. Het betreft de villa's aan de Kloosterstraat 19/21 en aan de Coldenhovenseweg 14, 22 en 30. De villa's stammen uit het begin van de twintigste eeuw. De villa's zijn ondanks dat ze niet wettelijk beschermd zijn, vanuit historisch (steden)bouwkundig perspectief waardevol, vanwege de verbondenheid met de papierindustrie, die op deze locatie teruggaat tot het jaar 1667. De keuze voor het inrichtingsalternatief is niet van invloed op de cultuurhistorische waarde van de villa's. De verschillende routes leiden niet tot het amoveren van één van de villa's. De keuze voor de aan- en afrijdroutes is wel van invloed op de beleving en de uitstraling van de villa's aan de Coldenhovenseweg, en daarmee op de cultuurhistorische waarde ervan.

Het effect op de villa's aan de Coldenhovenseweg betreft de beleefde kwaliteit[40]. 9 De inhoudelijke kwaliteit betreft de verbondenheid van de villa's met de historie van de papierindustrie, die kenmerkend is voor Eerbeek. De villa's blijven in alle alternatieven behouden. Daarom wordt de inhoudelijke kwaliteit, net als de fysieke kwaliteit, niet aangetast.

De routes A, B en C zijn nieuwe routes waarbij een nieuwe entree langs de Coldenhovenseweg wordt gerealiseerd. De routes A en B doorsnijden de groene zone met villa's. De routes lopen tussen de villa's door, waar nu deels parkachtige tuinen zijn, waarbij bovendien verkeer achter de villa's langs rijdt, langs de kartonlijn. Bomen die nu het zicht op de fabriekshallen deels ontnemen, moeten daarvoor worden gekapt. In B2 rijden nagenoeg alle vrachtwagens in zuidelijke richting vanaf het midden van het terrein achter de villa's langs, in route B1 en A rijdt een deel van de vrachtwagens ook in noordelijke richting. Door deze routes neemt de ruimte en betrekkelijke rust rondom de villa's af. Dit doet afbreuk aan de weelderige uitstraling van de villa's. Voor route A geldt dit in mindere mate dan voor route B, omdat route A dichter bij de rand van de groene zone ligt en een deel van het verkeer niet (zichtbaar) achter de villa's langs rijdt. Omdat het verschil klein is, worden beide routes A en B als negatief beoordeeld (-).

Route C loopt langs de rand van de groene zone, en doorsnijdt deze zone niet. Deze route heeft geen effect op de uitstraling van de villa's. Route C wordt als neutraal beoordeeld (0).

Route D is de optimalisatie van de huidige route. Dit heeft een neutraal effect op de uitstraling van de villa's, omdat de rust en ruimte rondom de villa's behouden blijft. Route D wordt neutraal beoordeeld (0).

Route E loopt via 't Haagje. Deze route heeft een neutraal effect op de uitstraling van de villa's, omdat de rust en ruimte rondom de villa's behouden blijft. Route E wordt neutraal beoordeeld (0).

[39] PIE rapportenreeks 11, Papierindustrie, Projectbureau Industrieel Erfgoed, 1994
[40] PIE rapportenreeks 11, Papierindustrie, Projectbureau Industrieel Erfgoed.

Historische geografie
De historisch geografische elementen die aangetast kunnen worden door dit project, zijn de Eerbeekse Beek en de lintstructuur van de Coldenhovenseweg. De inrichtingsalternatieven hebben hier geen invloed op, omdat deze de bedrijfslocatie betreffen. De alternatieven voor de aan- en afrijdroutes kunnen wel effect hebben op de historisch geografische waarden van de Eerbeekse Beek en de lintstructuur van de Coldenhovenseweg.

Het effect van het project op de lintstructuur van de Coldenhovenseweg en de Eerbeekse Beek betreft de beleefde kwaliteit. De fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit worden niet aangetast, omdat de linten in alle gevallen blijven bestaan. Er komt wel een kruising, of plaatselijk meer vrachtverkeer op het bestaande lint.

Vanuit historisch geografisch oogpunt is doorsnijding van de lintstructuur van de Coldenhovenseweg op zichzelf niet negatief, zolang het lint en de karakteristieke kenmerken daarvan behouden blijven.

Het karakter van het lint kan bij de routes A, B en C veranderen door de oversteek met de Coldenhovenseweg. Een groot kruispunt doet afbreuk aan het doorgaande karakter van het lint, al wordt de Coldenhovenseweg zelf ontzien voor wat betreft vrachtverkeer. Daarnaast zullen deze routes het doel van de gemeente Brummen om de Eerbeekse Beek meer zichtbaar en beleefbaar te maken negatief beïnvloeden, omdat de routes de aantrekkelijkheid van het gebied om bijvoorbeeld te recreëren langs de beek, niet ten goede komen, vanwege het drukke verkeer. De routes A, B en C worden daarom negatief beoordeeld (-).

In route D, de optimalisatie van de huidige route, wordt het lint net als in de overige alternatieven niet verlegd, en wordt geen historische bebouwing toegevoegd of verwijderd. Deze route wordt neutraal beoordeeld (0). Voor deze route geldt wel dat het op een klein deel van het lint van de Coldenhovenseweg drukker zal worden.

In route E wordt een route aangelegd langs de Eerbeekse Beek, langs ‘t Haagje. Deze route wordt negatief beoordeeld (-), omdat deze route de mogelijkheden om de Eerbeekse Beek - die langs ’t Haagje stroomt - zichtbaar en beleefbaar te maken als lint door het dorp, negatief beïnvloeden vanwege de komst van druk vrachtverkeer in een zone die nu rustig en groen is.

6.10 Archeologie
Ten behoeve van het thema archeologie is een archeologisch bureauonderzoek[41] uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt gesteld dat aangezien archeologische resten en/of sporen in dit gebied al vanaf 40 à 65 cm onder het maaiveld aanwezig kunnen zijn, en de voorgenomen werkzaamheden tot 0,8 à 1,5 m onder het maaiveld reiken, de voorgenomen werkzaamheden een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten.

[41] Eerbeek, Mayr-Melnhof Gemeente Brummen (GD) Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO), Transect, juni 2021

Dit geldt zowel voor inrichtingsalternatief 1 als voor inrichtingsalternatief 2, waarbij geldt dat het risico dat gegraven moet worden op plaatsen met archeologische resten in inrichtingsalternatief 1 kleiner is dan in inrichtingsalternatief 2, onder andere omdat in inrichtingsalternatief 2 op meer plaatsen gegraven moet worden waar de bodem nu nog intact is (en er dus een hoger risico bestaat op verstoring). Dit leidt tot een negatieve (-) beoordeling voor inrichtingsalternatief 1 en een zeer negatieve (--) beoordeling voor inrichtingsalternatief 2.

6.11 Gezondheid

Ten aanzien van het integraal gezondheidseffect valt op dat alle alternatieven met uitzondering van 1C en 2C neutraal scoren. De alternatieven 1C en 2C scoren positief. Deze positieve score hangt onder andere samen met het feit dat de nieuwe aan- en afrijdroute C korter is dan de aan- en afrijdroutes A, B en E en in route C in tegenstelling tot route D wel positieve effecten heeft op o.a. trillingen van vrachtverkeer en verkeersveiligheid.

Alternatief 2B2 scoort relatief goed t.o.v. de andere alternatieven. Ook hier geldt dat de ontsluitingsroute relatief kort is. De negatieve beoordeling op het criterium oppervlakte groen leidt in tegenstelling tot de alternatieven 1C en 2C echter tot een neutrale totaal beoordeling.

Alternatieven 1E en 2E scoren relatief het slechtst. Dit wordt vooral veroorzaakt door een negatievere beoordeling die voortkomt uit een doorsnijding van ’t Haagje en de daaraan gerelateerde effecten op visuele beleving en de hoeveelheid gebruiksgroen. Ook de alternatieven 1D en 2D scoren relatief slecht. Dit is het gevolg van een negatieve score op verkeersveiligheid en een neutrale score bij trillingen. Netto lijdt dit zowel voor 1E en 2E en 1D en 2D tot een neutrale beoordeling.

Voor alle alternatieven is de beoordeling voor lucht en geluid neutraal. Voor geur is de beoordeling (in relatie tot gezondheid) in alle gevallen positief. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van een verbetering, waarbij vermeld moet worden dat dit effect vooral optreedt op enige afstand van het plangebied.

6.12 Bestaande en nieuw gehinderden

De Commissie voor de m.e.r vraagt in haar tussen advies om per (fase 1) alternatief het aantal nieuw gehinderden als gevolg van wegverkeerslawaai in beeld te brengen.

De beoordeling van de geluideffecten is gebaseerd op aantallen omwonenden die hinder van de maatregelen ondervinden. De beoordeling is onafhankelijk van de geluidbelasting in de referentiesituatie. Hetzelfde geluidniveau kan daardoor voor de ene bewoner gunstig zijn (bij afname van bestaande hinder), en voor de andere bewoner ongunstig (bij toename van hinder, of in de situatie waarin hinder ontstaat). Voor deze analyse is een “nieuw gehinderde” een bewoner van een woning waar 2 of meer dB geluidbelasting op de gevel komt ten opzichte van referentiesituatie. Anderzijds treedt een verbetering op als de geluidsbelasting met 2 dB afneemt.

In bijlage 4 van het geluidsrapport fase 1[42] is een uitgebreide tabel opgenomen op woning niveau. Per alternatief is aangegeven of sprake toe- of afname van 2 dB of meer. In onderstaande zijn de totalen opgenomen per alternatief.

[42] Milieueffectrapportage Mayr-Melnhof Eerbeek Achtergrondrapport geluid en trillingen Resultaten fase 1 28 juni 2021

Tabel 6.2 Toe- of afname geluid per woning (in deze aantallen is dus geen rekening gehouden met percentage gehinderden)

	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
Toename geluid (2 dB of meer)	11	24	16	32	14	11	13	27	16	32
Afname geluid (2 dB of meer)	37	26	0	21	37	38	37	23	0	21

De verschillen tussen de alternatieven voor geluid worden met name veroorzaakt door de aan- en afrijdroutes. De routes A, B, en C zijn een verbetering voor de bewoners langs de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg, omdat er bij deze routes geen vrachtverkeer meer door die straten rijdt. Dit is terug te zien in bovenstaande tabel. Route D lijdt tot een toename van geluid voor 16 woningen. Route E leidt per saldo tot een beperkte toename van het aantal woningen met meer geluidsbelasting. Bij route E treedt een positief effect op ter plaatse van de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg, echter worden een aantal woningen langs ’t Haagje juist extra belast.

7 Totstandkoming definitief VKA, fase 2

In dit hoofdstuk wordt het proces van optimaliseren van het VKA tot het definitieve VKA beschreven.

7.0 Algemeen

In fase 2 van het milieuonderzoek is het definitieve VKA in twee stappen tot stand gekomen. Als stap 1 is na het milieuonderzoek uit fase 1 aanvullend onderzoek gedaan naar mogelijke combinaties en optimalisaties van aan- en afrijdroutes, en naar de optimale schoorsteenhoogte. Deze onderzoeken zijn beschreven in paragraaf 7.2. Mede op grond van het milieuonderzoek uit fase 1 en het aanvullend onderzoek is het VKA gekozen. De onderbouwing van de keuze is beschreven in paragraaf 7.3. Als stap 2 is het VKA vervolgens geoptimaliseerd en uitgewerkt tot het definitieve VKA. Deze tweede stap is beschreven in paragraaf 7.4.

7.1 Aanvullende onderzoeken

7.1.1 Aan- en afrijdroutes, varianten

Onderzochte varianten

De Commissie voor de m.e.r. geeft in het tussentijds advies (zie paragraaf 1.11) aan mogelijkheden te zien voor een kosteneffectief alternatief voor de aan- en afrijdroute, dat mogelijk minder geluidoverlast veroorzaakt en een verbeterde verkeersveiligheid oplevert. In dat alternatief worden route C en D gecombineerd. De Commissie voor de m.e.r. beveelt aan om deze combinatie als mogelijkheid te onderzoeken.

Daarnaast zijn op grond van de resultaten van fase 1 en het participatieproces overige ideeën naar voren gekomen voor optimalisaties van de aan- en afrijdroutes C en D.

De volgende varianten op aan- en afrijdroute C en combinaties van routes C en D (zie paragraaf 5.2 voor de beschrijving van deze routes) zijn na fase 1 van het milieuonderzoek aanvullend onderzocht:

- C-plus (figuur 7.1)
- Combinatie C/D, variant 1 (figuur 7.2)
- Combinatie C/D, variant 2 (figuur 7.3)

In de figuren 7.1 t/m 7.3 is in rood aangegeven welke panden geamoveerd moeten worden. Dit verschilt per variant.

C-plus is erop gericht om meer woningen te kunnen behouden ten opzichte van route C. Ook worden de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg gevrijwaard van vrachtverkeer.
Ook in combinatie C/D, variant 1 kunnen meer woningen worden behouden. De Volmolenweg wordt gevrijwaard van vrachtverkeer, maar de Coldenhovenseweg niet.

In combinatie C/D, variant 2 worden de woningen aan de Volmolenweg 2 tot en met 8 (even nummers) geamoveerd, zoals bij route C.

Met de combinaties C/D vervalt de noodzaak tot het herinrichten van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek aan de oostzijde van de Coldenhovenseweg (dit deel van route C wordt route D) en vervalt het verkeersonveilige deel van route D over de Volmolenweg (dit deel van route D wordt route C). In variant 1 is er de mogelijkheid een geluidwand te plaatsen langs de achterzijde van de woningen aan de Volmolenweg, waardoor de geluidbelasting afneemt ten opzichte van route D. In variant 2 worden de woningen langs de Volmolenweg geamoveerd, waardoor geen sprake meer is van geluidbelasting.

De effecten van deze drie varianten zijn, mede op basis van de informatie uit het milieuonderzoek uit fase 1, in beeld gebracht op basis van expert judgement voor de volgende thema's: geluid, trillingen, luchtkwaliteit, stedenbouw en visuele beleving, verkeer en verkeersveiligheid.

Het is op basis van expert judgement in deze fase niet zeker of variant C-plus is uit te voeren zonder negatieve invloed op de (trillingsgevoelige) bedrijfsvoering van de machinefabriek Eerbeek (MFE), in verband met trillingen door vrachtverkeer. Voor zekerheid daarover is nader onderzoek nodig.

Voor variant C-plus moet het industrieterrein ten oosten van de Coldenhovenseweg worden heringericht.

Figuur 7.1 Aan- en afrijdroute C-plus weergegeven met een pijl

Figuur 7.2 Aan- en afrijdroute combinatie C/D, variant 1, weergegeven met een pijl

Figuur 7.3 Aan- en afrijdroute combinatie C/D, variant 2, weergegeven met een pijl

Milieueffecten C-plus
In variant C-plus wordt de groenstrook langs de Coldenhovenseweg aangetast. In route C is dat ook het geval, maar kan dit door het amoveren van de woningen langs de Volmolenweg (2 t/m 8, even nummers) gecompenseerd worden met meer groen en het meer beleefbaar maken van de Eerbeekse Beek.

C-plus geeft geluidbelasting op de achterzijde van de woningen aan de Volmolenweg (2 t/m 8, even nummers). Hier kan een geluidwand geplaatst worden om overlast te beperken.

Voor verkeersveiligheid zijn de effecten vergelijkbaar met route C. Wel vormt de kruising met de Coldenhovenseweg een aandachtspunt, omdat de woningen aan de Volmolenweg niet geamoveerd worden (bij route C gebeurt dat wel), waardoor het zicht mogelijk deels wordt belemmerd.

Voor C-plus moeten bedrijfspanden worden gesloopt en moet het terrein van Folding Boxboard Eerbeek aan de oostzijde van de Coldenhovenseweg worden heringericht.

Milieueffecten Combinatie-varianten C/D
Variant 1 heeft ten oosten van de Coldenhovenseweg vergelijkbare effecten als C-plus. Dus zowel positieve als negatieve effecten op de thema's visuele beleving, geluid en verkeersveiligheid. Voor wat betreft het deel waar de route de Coldenhovenseweg volgt, worden de bestaande verkeerveiligheidsknelpunten niet opgelost en worden deze met de hogere verkeersintensiteit juist groter. Dit geldt ook voor de geluidsbelasting ter plaatse.

Variant 2 heeft voor het deel van de Coldenhovenseweg vergelijkbare effecten met variant 1. Het deel door de groenstrook heeft een vergelijkbaar effect met route C. Dit betekent dat er in deze variant meer ruimte is voor groen en het beleefbaar maken van de Eerbeekse Beek.

7.1.2 Schoorsteenhoogte pulpinstallatie, varianten en beoordeling
De voorgenomen activiteit gaat uit van een hoogte van de schoorsteen van de pulpmachine van 25 meter. De schoorsteen is één van de geurbronnen van Folding Boxboard Eerbeek en de hoogte ervan kan invloed hebben op de geureffecten in de omgeving, en de zichtbaarheid. Er is daarom in het geuronderzoek in fase 1 van dit MER een lagere (20 meter) en een hogere variant (30 meter) beschouwd. Uit het geuronderzoek blijkt dat een hogere schoorsteen tot minder overlast door geur leidt. De verschillen tussen de verschillende schoorsteenhoogten zijn echter beperkt. Voor de hoogte van de schoorsteen geldt dat een hogere schoorsteen meer zichtbaar is vanuit de omgeving. Zichtbaarheid van de schoorsteen is vanuit het oogpunt van visuele beleving negatief. Om deze reden is niet gekozen voor de hoogste schoorsteenvariant.

7.2 Keuze VKA

7.2.1 Brede afweging

In de notitie *Folding Boxboard Eerbeek B.V. – Van alternatieven naar een VKA* (provincie Gelderland, 16 november 2021) is de keuze voor alternatief 2E als VKA gemaakt. Alternatief 2E is inrichtingsalternatief 2 in combinatie met aan- en afrijdroute E. In de notitie wordt de keuze onderbouwd. In paragraaf 7.3.2. is de onderbouwing voor de keuze van inrichtingsalternatief 2 samengevat. In paragraaf 7.3.3. is de onderbouwing van de keuze voor route E samengevat.

De keuze voor alternatief 2E is gebaseerd op een brede afweging. Samenvattend is in de brede afweging het volgende betrokken:

1) De effecten op het milieu en de omgeving
2) Het participatieproces met de omgeving
3) De eigendomssituatie
4) De financiële haalbaarheid
5) Het tussentijds advies van de Commissie voor de m.e.r.

ad 1) Het betreft de effecten zoals bepaald in fase 1 van het milieuonderzoek (zie hoofdstuk 6 en de *Overkoepelende notitie fase 1*) en het nader onderzoek zoals omschreven in paragraaf 7.2.

ad 2) Het participatieproces met de omgeving is vastgelegd in de notitie *Bundeling reacties omgevingsproces september-november 2021* (zie ook paragraaf 1.10 van dit MER). In het participatieproces is door omwonenden aangegeven dat de volgende punten belangrijk gevonden worden bij de keuze voor het VKA:

- Zorg voor een goede balans tussen industrie en wonen/leefbaarheid. Het economische belang mag niet vooropgesteld worden
- Zorg dat er geen toename van hinder is en zo min mogelijk mensen hinder ondervinden. Houd daarbij ook rekening met nieuw gehinderden
- Houd rekening met eigendommen van derden en kans op waardevermindering

Ad 3 en 4) Voor overwegingen ten aanzien van de eigendomssituatie en financiële haalbaarheid wordt verwezen naar de notitie *Folding Boxboard Eerbeek B.V. – Van alternatieven naar een VKA*.

Ad 5) Het tussentijds advies van de Commissie voor de m.e.r. over de aanvullende informatie die de commissie nodig acht om een VKA te kunnen kiezen, is opgevolgd door uitvoering van het aanvullende onderzoek in paragraaf 7.2.1.

7.2.2 Keuze voor inrichtingsalternatief 2

Op basis van de uitkomsten van de milieuonderzoeken is geconstateerd dat inrichtingsalternatief 1 een grote verslechtering voor de omgeving oplevert, door het geluid van de lange en hoge transportbanden (industrielawaai). Bovendien is het niet mogelijk om inrichtingsalternatief 1 zodanig te verbeteren dat voldaan kan worden aan de afgegeven hogere grenswaarden met betrekking tot industrielawaai (HGW). Dit betekent dat inrichtingsalternatief 1 niet wordt beschouwd als een reëel alternatief.

Bij inrichtingsalternatief 2 is ook bij verschillende woningen sprake van een overschrijding van de afgegeven hogere grenswaarden, maar bij minder woningen dan bij inrichtingsalternatief 1. Bovendien zijn er in dit alternatief mogelijkheden tot optimalisatie. Er is daarom gekozen voor inrichtingsalternatief 2.

Als schoorsteenhoogte wordt 25 meter gekozen. Dit is het optimum voor de aspecten geur en visuele beleving. Een hogere schoorsteen leidt niet tot minder geuroverlast, maar heeft wel een negatief effect op visuele beleving. Een lagere schoorsteen leidt wel tot meer geuroverlast.

7.2.3 Keuze voor aan- en afrijdroute E

Uit de milieuonderzoeken volgt dat, anders dan bij de inrichtingsalternatieven voor het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, geen van de aan- en afrijdroutes er direct in positieve of negatieve zin uitspringt. Belangrijke conclusie is dat met betrekking tot met name het belangrijke aspect verkeerslawaai er geen onderscheidend effect is. In alle alternatieven blijft het aantal gehinderden (bijna) gelijk. Wel verschuift de locatie van de gehinderden in de alternatieven die in een nieuwe aan- en afrijdroute voorzien (A, B, C en E). Verder zijn er verschillen tussen de alternatieven met betrekking tot onder andere de mate van aantasting van de groenstructuren, stedenbouw en visuele beleving en verkeersveiligheid. Deze verschillen zijn, met uitzondering van het aspect verkeersveiligheid en stedenbouw, niet groot.

Gelet daarop is het aspect verkeersveiligheid relevant voor de brede afweging, en de andere milieuaspecten niet. Hierna wordt daarom per route specifiek ingegaan op het aspect verkeersveiligheid.

Route D

De aan- en afrijdroute D voorziet in optimalisatie van de bestaande route. Op het aspect verkeersveiligheid scoort deze route negatief. Dit heeft te maken met de toename van het aantal vrachtwagenbewegingen. Ook beschouwde optimalisaties leiden slechts tot een suboptimale situatie. Daarom valt route D af.

Routes A, B en C

De uitkomsten van de milieuonderzoeken zijn voor de nieuwe aan- en afrijdroutes A, B en C in grote mate vergelijkbaar. De aan- en afrijdroutes A, B en C hebben als voordeel verbetering van de verkeersveiligheid. Nadelen van deze drie routes zijn de forse maatschappelijke impact (sloop van diverse panden en/of herinrichting terreinen) en de relatief hoge kosten.

De aanvullend onderzochte geoptimaliseerde routes en/of combinaties van routes komen slechts deels tegemoet aan die nadelen.

Bij route C-plus kunnen de woningen Volmolenweg 2 – 8 (even nummers) behouden blijven, maar ook bij route C-plus blijft sprake van een grote maatschappelijke impact. Ook bij deze route moeten panden worden gesloopt en terreinen worden heringericht. Ook is sprake van een negatief effect op de groenstrook en heeft deze variant mogelijk effect op de verkeersveiligheid ter plaatse van de kruising met de Coldenhovenseweg. Daarom valt C-plus af.

Bij de C/D combinaties geldt dat de verkeersveiligheid niet op een toekomstbestendige manier kan worden verbeterd, maar suboptimaal blijft. Omdat de verkeersveiligheid een zeer belangrijk aspect is, vallen dan ook de combinaties C/D af.

Gezien de beperkte milieuwinst, de grote ingrepen in de fysieke ruimte, de hoge kosten en daarmee de lage kosteneffectiviteit vallen de aan- en afrijdroute A, B, C, C-plus en C/D af.

Route E
Route E scoort op verkeersveiligheid, oppervlakte groen, groenbeleving, stedenbouwkundige structuur en visuele beleving slechter dan de routes A, B en C, maar er zijn goede mogelijkheden om de verkeersveiligheid, de landschappelijke inpassing van de route en de visuele beleving te optimaliseren. Rekening houdend met de optimalisatie-mogelijkheden is route E wat de milieuaspecten betreft grotendeels vergelijkbaar met de route A, B en C. Voor route E hoeven geen woningen en andere panden te worden gesloopt, wel loopt de route deels over particulier eigendom. De maatschappelijke impact van route E is dus kleiner dan die van de route A, B en C. Aanvullend is route E kosteneffectiever.

Eindconclusie aan-/afrijdroute keuze
De uitkomst van de brede afweging is dat aan- en afrijdroute E de voorkeur heeft. Route E scoort zonder mitigerende maatregelen op verschillende milieuaspecten (verkeersveiligheid, stedenbouw laag en midden, visuele beleving) minder goed dan bijvoorbeeld de routes B en C. Er zijn echter goede mogelijkheden om de verkeersveiligheid, de landschappelijke inpassing van de route en de visuele beleving te optimaliseren. Voor alternatief E is veel minder particulier eigendom nodig dan voor aan- en afrijdroutes A, B en C. Tot slot is de kosteneffectiviteit van aan- en afrijdroute E veel groter: de geraamde kosten zijn veel lager, terwijl ook bij route E een verbetering van de verkeersveiligheid en versterking van de structuur van Eerbeek door het meer beleefbaar maken van de Eerbeekse Beek mogelijk is.

7.3 Optimalisatie VKA tot definitief VKA

7.3.1 Algemeen

Op basis van de uitkomsten van het MER fase 1 is in een aantal stappen onderzocht of het VKA geoptimaliseerd kan worden, zodanig dat minder negatieve effecten optreden. In onderstaande paragrafen worden de stappen van dit onderzoek beschreven, respectievelijk voor Folding Boxboard Eerbeek en het overige deel van het plangebied. Per onderdeel wordt aangegeven of het VKA op dat onderdeel al dan niet geoptimaliseerd wordt.

Het definitieve VKA wordt beschreven in hoofdstuk 8.

7.3.2 Terrein Folding Boxboard Eerbeek

Uit het MER fase 1 en de aanvullende onderzoeken zijn voor inrichtingsalternatief 2 de volgende aandachtspunten en mogelijke maatregelen om het VKA te optimaliseren naar voren gekomen:

- Industrielawaai: een aantal bestaande geluidbronnen samen zorgt voor een geluidbelasting boven de wettelijke grenswaarden. Ter beperking van de geluidbelasting zijn geluidreducerende maatregelen mogelijk, zoals het toepassen van geluiddempers
- Piekgeluiden: voor piekgeluiden is een positief tot zeer positief effect te verwachten. Een aanbeveling om dit effect te vergroten is om de afstand van waar de heftrucks rijden tot de woningen aan de noordzijde van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek groter te maken, door bijvoorbeeld de heftrucks via een andere route of gebouw ingang te laten rijden. Ook de situering van wachtend vrachtverkeer kan van invloed zijn op piekgeluid
- Trillingen: als gevolg van de bedrijfsvoering van Folding Boxboard Eerbeek ontstaan trillingen. Bij enkele woningen is een overschrijding gemeten van het streefniveau voor trillingen. Daarom zijn mitigerende maatregelen beschouwd om de hinder van trillingen te verminderen, zoals het isoleren van trillingsbronnen en een wijziging van de werkmethode
- Visuele beleving: inrichtingsalternatief 2 heeft vooral positieve effecten op het aspect visuele beleving. Aanbevelingen om deze effecten te vergroten zijn:
    1. De visuele beleving vanaf de zijde van de Volmolenweg kan worden verbeterd door bijvoorbeeld afschermende begroeiing en/of het plaatsen/doortrekken van een groene wand, bijvoorbeeld rondom de entree aan de Volmolenweg
    2. De bestaande groenstrook langs de Kloosterstraat wordt mogelijk aangetast in inrichtingsalternatief 2. Op zowel stedenbouwkundig als visueel vlak is het van belang om de groene afscherming te behouden te behouden. Een mogelijkheid is om hier, voor de muur van de veiligheidsvoorraad, te werken met een beplante wand

Industrielawaai

Voor het thema industrielawaai is, in MER fase 2, onderzocht met welke maatregelen voorkomen kan worden dat de vastgestelde (vigerende) hogere waarden worden overschreden. De belangrijkste mogelijke maatregelen zijn:

- Op een deel van het Folding Boxboard Eerbeek alleen nog elektrische heftrucks toestaan
- Dempers plaatsen op diverse geluidsbronnen (bijvoorbeeld op de halafzuiging)
- Aan beide zijden van de entree aan de Volmolenweg geluidwanden van tenminste 4 meter hoog plaatsen

De maatregelen die opgenomen worden in het VKA zijn:

- Ten oosten van de zuidelijke entree komt een wand van 4 meter hoogte langs de gehele lengte van het perceel Volmolenweg 8. De hoogte van 4 meter is de minimaal benodigde hoogte is om binnen de vastgestelde hogere grenswaarden te blijven. Een hogere wand geeft meer geluidreductie. Echter vanuit het belevingsaspect is een wand hoger dan 4 meter niet wenselijk
- Langs de achterzijde van de woningen aan de Volmolenweg ten westen van de entree wordt een geluidwand van 5 meter hoogte geplaatst. Dat is de minimaal benodigde hoogte om binnen de vastgestelde hogere grenswaarden te blijven. Vanuit het belevingsaspect is een wand hoger dan 5 meter niet wenselijk
- De geluidwand langs de westzijde van het terrein wordt verlengd
- De transportband (tussen opslag en pulpinstallatie) wordt geïsoleerd

- Er worden dempers op geluidbronnen geplaatst
- De geluidwanden worden groen uitgevoerd
- Voor het thema trillingen geldt dat verschillende aanvullende maatregelen zijn benoemd om trillingen te verminderen
- Specifiek voor piekgeluid is de plek waar vrachtwagens wachten voor 07:00 uur bepaald (verder het terrein op rijden, waardoor remmen/ stilstaan bij de ingang niet nodig is, wat piekgeluid voorkomt op nabijgelegen woningen)

In het achtergrondrapport Geluid, MER fase 2, is een volledige lijst opgenomen van de maatregelen.

7.3.3 Aan- en afrijdroute

Uit fase 1 en het nader onderzoek zijn voor route E samengevat de volgende aandachtspunten en mogelijke maatregelen om het VKA te optimaliseren naar voren gekomen:

- Verkeer: Verkeersveiligheidsrisico's voor voetgangers en fietsers op de Wethouder Sandersstraat. De risico's hangen samen met (afslaand) vrachtverkeer. Een mogelijke maatregel om de verkeersveiligheid te vergroten, is het verder scheiden van de verkeerstromen
- Verkeerslawaai: Een nieuwe route door 't Haagje gaat gepaard met extra geluidbelasting op omliggende woningen. Om dit effect te beperken kunnen geluidwanden worden geplaatst. Ook kan de weg verdiept worden aangelegd
- Stedenbouw en visuele beleving: een nieuwe doorsnijding van een groenstrook die onderdeel uitmaakt van de doorgaande groenstructuur langs de Eerbeekse Beek heeft een negatief effect op de beleving van groen. Dit effect kan gemitigeerd worden door geluidwanden te beplanten, of aardenwallen aan te leggen die de weg aan het zicht onttrekken. Ook kan de weg verdiep worden aangelegd

Hieronder wordt per punt aangegeven of en zo ja op welke manier het VKA is geoptimaliseerd op deze punten, en welke afweging daaraan ten grondslag ligt.

Verkeer

De onveilige situatie in de huidige situatie als gevolg van wachtend verkeer voor de poort wordt opgelost door de aanleg van een opstelruimte voor een aantal vrachtauto's op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek. De poort wordt verplaatst naar een locatie op het Folding Boxboard Eerbeek achter de opstelruimte. Daarmee wordt voorkomen dat vrachtauto's die niet direct door de poort (ter hoogte van Volmolenweg 20) het terrein op kunnen rijden het verkeer buiten het fabrieksterrein hinderen. Ook voor vrachtwagens die voor 7 uur 's-ochtends aankomen is er ruimte om op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek te wachten.

Verkeerslawaai

Geluidwanden

Om het effect van geluidwanden langs de nieuwe route in beeld te brengen zijn, zijn verschillende berekeningen uitgevoerd:

- Variant geen geluidwanden
- Variant geluidwand (2 meter hoog) aan beide zijden van de nieuwe weg
- Variant geluidwand (2 meter hoog) aan één zijde van de nieuwe weg (westzijde)

Ook is berekend of geluidwanden van meer dan 2 meter hoog, al dan niet in combinatie met een verdiepte ligging van de weg, tot minder geluidbelasting in de omgeving leiden.

De resultaten van deze berekeningen zijn gepresenteerd aan de omgeving[43]. In de figuren 7.4 t/m 7.6 zijn de berekeningen op kaart gepresenteerd. De geluidbelasting is gemeten op 1,5 meter hoogte, in de dagsituatie. De waarden zijn uitgedrukt in decibellen. De berekeningen zijn indicatief en vooral bedoeld om een vergelijking te maken tussen de varianten.

Figuur 7.4 Dit figuur geeft de geluidbelasting in decibellen van de variant zonder geluidwanden weer

[43] Eerste ideeën inrichting nieuwe weg en beek.pdf (eerbeekloenen2030.nl)

Figuur 7.5 Dit figuur geeft de geluidbelasting in decibellen weer van de variant geluidwand aan de zijde van 't Haagje (westzijde van de weg)

Figuur 7.6 Dit figuur geeft de geluidbelasting in decibellen weer van de variant geluidwand beide zijden van de weg

Uit de berekeningen blijkt dat een geluidwand aan de westzijde van de weg leidt tot een reductie van de geluidbelasting ter plaatse van de woningen aan 't Haagje. Een wand aan de zijde van de Coldenhovenseweg (oostzijde van de weg) leidt vooral tot een geluidreductie in de achtertuinen, en niet zozeer tot een geluidreductie op de achtergevels van de woningen langs de Coldenhovenseweg.

Geluidwanden hoger dan 2 meter hebben een beperkt aanvullend effect. Een verdiepte ligging van de weg leidt – aanvullend op de 2 m hoge geluidwanden - niet tot een lagere geluidsbelasting in de omgeving.

Vanuit het thema geluid wordt als optimalisatie van het VKA aan beide zijden van de weg een geluidwand van 2 meter geplaatst.

Visuele beleving
Als optimalisatie van de visuele beleving is er aan de zijde van ’t Haagje voor gekozen om een grondwal tegen de geluidwand aan te leggen, met inheemse beplanting. Op deze wijze krijgt deze zijde van de weg een meer natuurlijke uitstraling.

De Eerbeekse Beek zal voor de nieuwe aan-en afrijdroute deels verlegd moeten worden. Daarnaast wordt de beek van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek, waar deze deels ondergronds ligt, verplaatst naar de openbare ruimte.

In het Landschapsplan zijn ontwerpeisen opgenomen ten aanzien van de inrichting van het groen binnen het plangebied. In dit plan is mede op basis van het onderzoek van visuele beleving gekozen om het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en de nieuwe aan- en afrijdroute zoveel mogelijk af te schermen met groen. Hierbij is vooral ook gelet op het zicht vanuit de omliggende woningen.

Een verdiepte ligging van de weg leidt – aanvullend op de 2 m hoge geluidwanden aan weerszijden – tot minder zicht op de passerende vrachtwagens. Daarom wordt het VKA geoptimaliseerd door de aan- en afrijdroute verdiept aan te leggen.

8 Beschrijving definitief VKA

In dit hoofdstuk wordt het definitieve VKA beschreven. Dit VKA wordt opgenomen in het PIP.

8.0 Algemeen

In dit hoofdstuk is het definitieve VKA beschreven.

Voorzien wordt dat het VKA voor wat betreft de maatregelen op het fabrieksterrein (zie figuur ook figuur 1.5 van dit MER voor de exacte afbakening van het fabrieksterrein deze fase) gefaseerd wordt gerealiseerd. Voor fase 2 van het milieuonderzoek (zie hoofdstuk 9) zijn daarom als tussenstappen zogenaamde ontwikkelsituaties gedefinieerd. De ontwikkelsituaties volgen elkaar op in de tijd, en zijn niet in een andere volgorde uit te voeren. De ontwikkelsituaties zijn zodanig gekozen dat ook duidelijk wordt wat het afzonderlijke effect van de nieuwe pulpinstallatie (die als projectMER plichtige activiteit onderdeel is van de ontwikkelingssituatie 1A + 1B) is op het milieu.

Omdat iedere ontwikkelsituatie – afhankelijk van bijvoorbeeld de economische ontwikkeling in de toekomst - ook de eindsituatie kan worden, worden alle ontwikkelsituaties als volwaardige alternatieven in fase 2 van dit MER beschouwd. Dat houdt in dat voor de eindsituatie van alle ontwikkelsituaties de milieueffecten worden bepaald.

Het betreft drie ontwikkelsituaties: 1A (met als variant dat de productie van karton niet omhoog gaat), 1A + 1B en 1A + 1B + 2.

Uitgangspunt in het MER is dat de nieuwe aan- en afrijdroute in elke ontwikkelsituatie gerealiseerd is. Dit geldt ook voor de inrichting van de groenzones.

Het PIP maakt zowel ontwikkelsituatie 1A, 1A + 1B als 1A + 1B + 2 mogelijk. De omgevingsvergunning milieu wordt in de gecoördineerde procedure aangevraagd voor ontwikkelsituatie 1A + 1B. Alle geluidwanden in het VKA krijgen conform de uitgangspunten in het landschapsplan een groene uitstraling of worden afgeschermd door begroeiing. De precieze invulling hiervan wordt in een latere fase definitief bepaald.

In de beschrijving van het VKA wordt in dit hoofdstuk onderscheid gemaakt tussen fabrieksterrein en het overige deel van het plangebied.

8.1 Folding Boxboard Eerbeek (ontwikkelsituaties)

8.1.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de ontwikkelsituaties samengevat, en is aangegeven hoe deze in het MER fase 2 zijn onderzocht. Het betreft ontwikkelsituaties 1A (met als variant dat de productie van karton niet omhoog gaat), 1A + 1B, en 1A + 1B + 2. Aangegeven is of sprake van kwalitatief of kwantitatief onderzoek, wat de onderzochte productie karton is en rekening wordt gehouden met ontinkting. Ook is benoemd of rekening is gehouden met een nieuwe pulpinstallatie of dat nog wordt uitgegaan van de huidige pulpinstallatie. De ontwikkelsituaties zijn in de navolgende paragrafen verder omschreven. Meer gedetailleerde uitgangspunten die nodig zijn om de milieueffecten goed in beeld te brengen, zijn beschreven in de achtergrondrapporten bij dit MER fase 2.

Tabel 8.1 Ontwikkelsituaties

Ontwikkel situatie	Korte toelichting	Wijze van onderzoek	Maximale productie (uitgangspunt onderzoeken) karton (kton/jaar)	ontinkt (kton/jaar)	Pulpinstallatie (wordt uitgegaan van de huidige of de nieuwe pulpinstallatie?)
1A	maatregelen die bijdragen aan een goed woon- en leefklimaat. Zie paragraaf 8.2.2.	Kwantitatief	200	80	huidig
1A	idem	kwalitatief	137,5	0	huidig
1A+1B = omgevings-vergunning milieu	1A met als belangrijkste toevoeging van	Kwantitatief	200	80	nieuw

Ontwikkel situatie	Korte toelichting		Maximale productie (uitgangspunt onderzoeken)		Pulpinstallatie (wordt uitgegaan van de huidige of de nieuwe pulpinstallatie?)
Folding Boxboard Eerbeek (voorgenomen activiteit projectMER)	1B: de nieuwe pulpinstallatie en de daarmee samenhangende aanpassingen. Zie paragraaf 8.2.3.				
1A+1B+2	1A+1B met als belangrijkste toevoeging van 2: extra bedrijfshallen. Zie paragraaf 8.2.4.	Kwantitatief	200	80	nieuw

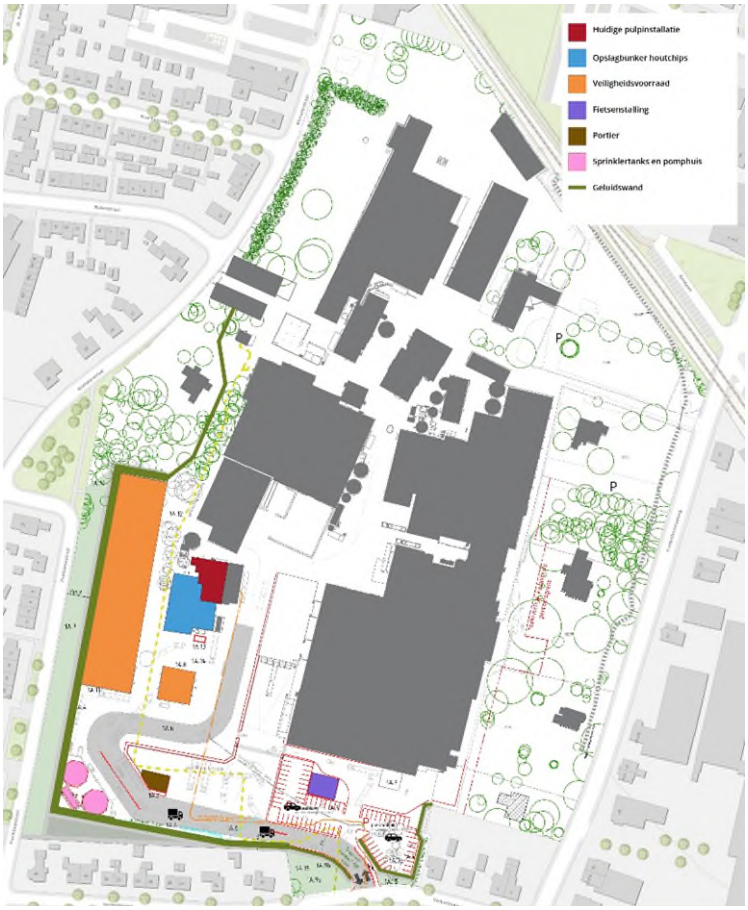
8.1.2 Ontwikkelsituatie 1A

In deze situatie worden verschillende maatregelen doorgevoerd die bijdragen aan een goed woon- en leefklimaat (zie figuur 8.1 voor een schematisch overzicht). Dit zijn:

- Geluidwanden aan de zuidzijde en de zuidwestzijde van het fabrieksterrein. De wanden krijgen een hoogte van zeven meter aan de zijde van de Poelkampstraat, grotendeels vijf meter langs de achtertuinen van de woningen aan de Volmolenweg (ten westen van de zuidelijke entree) en vier meter ter plaatse van de zuidelijke entree
- De woningen Volmolenweg 10 en 18 worden geamoveerd, om ruimte te maken voor de aansluiting met de nieuwe aan- en afrijdroute (aanpassen inrit). Ook wordt ruimte geboden voor extra groen tussen de geluidwand en de Volmolenweg
- De woningen Coldenhovenseweg 36 en 38 worden geamoveerd (de huidige bewoners mogen gebruik maken van een overgangssituatie)
- Op het fabrieksterrein komen aan de zuidzijde nieuwe personeelsparkeerplaatsen (in totaal 69)
- De portier en de poort worden verplaatst naar de zuidwestzijde van het terrein, waardoor meer ruimte ontstaat voor wachtende vrachtwagens, zodat vrachtwagens die voor openingstijd (07:00) aankomen, niet meer op de openbare weg hoeven te wachten, maar op het fabrieksterrein kunnen wachten
- De sprinklertank en het bijhorend pomphuis komen in de zuidwesthoek van het fabrieksterrein te liggen
- De opslag van de veiligheidsvoorraad houtchips wordt verplaatst naar het momenteel braakliggende terrein langs de Poelkampstraat. De opslag wordt begrensd door een legioblokkenmuur. Aan de zijde van de Poelkampstraat komt langs de legioblokkenmuur een beplante geluidwand

De maximale verkeersintensiteiten in deze situatie bij een productie van 200.000 ton karton per jaar en 80.000 ton ontinkte stof per jaar liggen iets lager dan in de andere ontwikkelsituaties 1B en 2 (318 vrachtbewegingen i.p.v. 334 per werkdag) bij deze maximale productie. Dit is het gevolg van de nieuwe pulpinstallatie waarmee het bedrijf meer pulp zelf gaat maken en daarvoor meer houtchips nodig heeft, wat netto tot meer transportbewegingen leidt. Bij een productie van 137.500 ton karton per jaar en geen productie van ontinkte stof is de verkeersintensiteit gelijk aan de referentiesituatie (180 vrachtbewegingen).

Voor het overige deel blijft de situatie ongewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie. In deze situatie wordt dus nog gebruik gemaakt van de huidige pulpinstallatie. Wanneer de productie van ontinkte stof weer wordt opgestart, zal dit inpandig gebeuren.



Figuur 8.1 Dit figuur geeft ontwikkelsituatie 1A ter plaatse van het fabrieksterrein weer

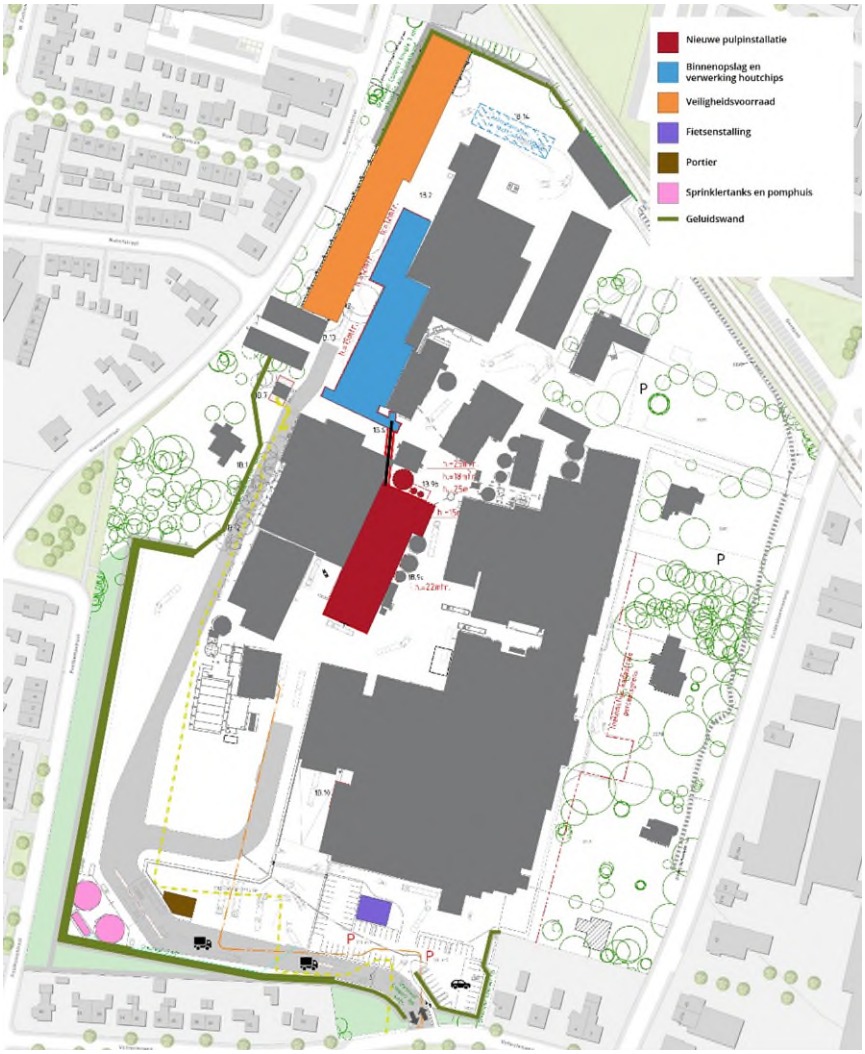
8.1.3 Ontwikkelsituatie 1A + 1B

Deze ontwikkelsituatie is de situatie waarvoor de omgevingsvergunning milieu wordt aangevraagd en waarvoor in dat kader het projectMER (als integraal onderdeel van dit plan- en projectMER) is opgesteld.

Naast de onder 1A genoemde ontwikkelingen, is de belangrijkste ontwikkeling in deze fase de plaatsing van de nieuwe pulpinstallatie, in het midden van het terrein (zie figuur 8.2 voor een schematisch overzicht). Met de aanleg van de nieuwe pulpinstallatie worden de opslagbunker, transportbanden en gebouwen die onderdeel uitmaken van het proces om pulp te vervaardigen noodzakelijkerwijs ook elders gesitueerd, en wordt het bedrijfsproces aangepast. In het kader is dit nader toegelicht.

Ontwikkelsituatie 1A + 1B betreft aanvullend op ontwikkelsituatie 1A de volgende ontwikkelingen:

- Geluidwand aan de noord- en noordwestzijde van het terrein. Deze wand is zeven meter hoog en gedeeltelijk, aan de noordzijde, vier meter hoog
- De veiligheidsvoorraad houtchips komt achter de geluidwand langs de Kloosterstraat
- De woning aan de Kloosterstraat 5 wordt geamoveerd, om zo plaats te maken voor de veiligheidsvoorraad houtchips
- De strook tussen Kloosterstraat en de nieuwe geluidwand wordt deels groen ingericht en biedt ruimte voor een aantal openbare parkeerplaatsen
- Nieuwe pulpinstallatie, in een gebouw van 18 meter hoog (en voor een gedeelte 22 meter hoog), met bijhorende schoorsteen, tank en bleektoren (maximaal 25 meter hoog)
- Ten westen van de nieuwe pulpinstallatie wordt een geluidwand van vier meter hoog geplaatst. Tussen deze geluidwand en de pulpinstallatie komt een route voor transport op het fabrieksterrein
- Gebouwen voor verwerking en opslag van houtchips ten noorden van de nieuwe pulpinstallatie (12 tot 15 meter hoog)
- Transportband voor het vervoer van houtchips op een hoogte van circa 5 meter tussen de gebouwen voor verwerking en opslag en de nieuwe pulpinstallatie



Figuur 8.2 Dit figuur geeft ontwikkelsituatie 1A + 1B ter plaatse van het fabrieksterrein weer

Toelichting inrichting fabrieksterrein en bedrijfsproces ontwikkelsituatie 1A + 1B

Vanwege de ruimte op het terrein is de houtchips opslag alleen mogelijk aan de zuidwestzijde van het terrein of de noordwestzijde van het terrein. In het ontwerpproces is gekozen voor de noordwestzijde in verband de met minste geluidhinder en om ruimte te bieden voor wachtend vrachtverkeer aan de zuidwestzijde van het terrein. De keuze voor de opslag aan de noordwestzijde heeft als gevolg dat de rijafstand per vrachtwagen gemiddeld 200 m meer is. Er komen twee houtchips losstations voor vrachtwagens, om de houtchips direct te lossen in de opslagbunker. Op dit moment is er één losstation. Ook de bunker voor interne opslag (3-4 dagen voorraad, gebaseerd op 200.000 ton karton per jaar) is groter dan de huidige interne opslag (circa 2 dagen aan voorraad, bij 137.500 ton karton per jaar). Hierdoor kan het merendeel van de vrachtwagens direct lossen in de losbunker. De grootte van de bunker is zo bepaald dat in de weekenden een beperkt aantal bewegingen van de shovel en vrachtwagens noodzakelijk zijn. De houtchips die buiten opgeslagen worden, vormen een veiligheidsvoorraad die noodzakelijk is in het geval dat de aanlevering van houtchips stagneert. Hier ligt een voorraad van circa 5-7 dagen. De houtchips moeten regelmatig ververst worden om degradatie van de kwaliteit tegen te gaan. Het transporteren en verplaatsen om de veiligheidsvoorraad regelmatig te verversen, zal door middel van de shovel gebeuren. Doordat de loscapaciteit hoger wordt, en meer direct in de bunker wordt gelost, zal het aantal rij-uren van de shovel niet toenemen als gevolg van een toename van de productie.

Het voorbewerken van houtchips bestaat uit het screenen van de te grote en te kleine chips (stof) en het screenen van metalen. De te kleine delen houtchips en stofdelen worden gescheiden van de chips en dit gaat als retourlading terug naar de leverancier.

Het transport en de verwerking van houtchips gebeurt alleen in dagdienst tussen 07:00 – 19:00. Vanuit de opslagbunker worden de houtchips getransporteerd naar de pulpinstallatie met transportbanden, dit gebeurt 24 uur per dag. De transportbanden zijn geïsoleerd uitgevoerd, waardoor geluidhinder beperkt wordt. Vanwege geluid heeft het de voorkeur dat de transportband tussen opslagbunker en de pulpinstallatie zo klein mogelijk is.

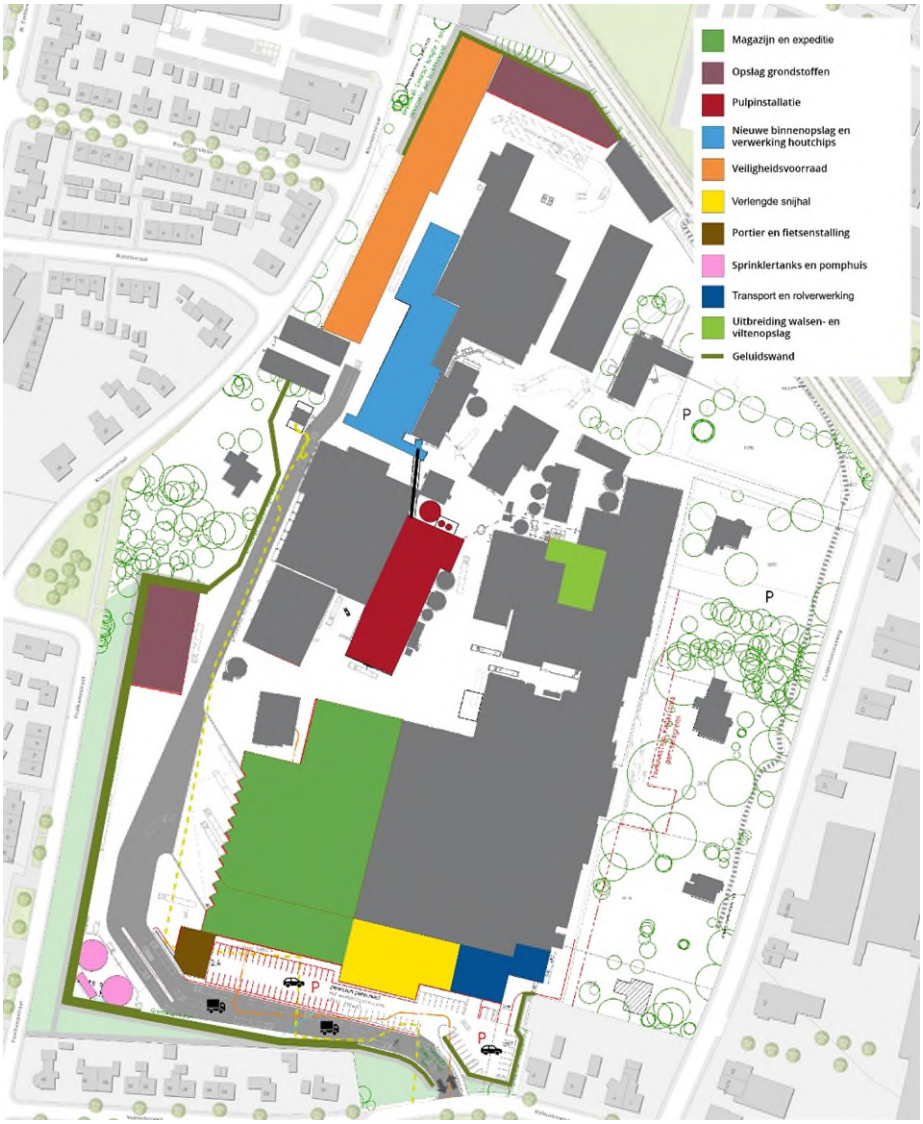
De houtchips kunnen vervuild zijn met zand of steentjes. Door de houtchips te wassen worden deze verontreinigingen verwijderd. Voor het wassen wordt gemaakt van het water dat vrijkomt bij de productie van karton. Het waswater wordt gereinigd en grotendeels hergebruikt in de wasinstallatie. Het overige deel wordt afgevoerd naar de waterzuivering. Het waterverbruik past binnen de vigerende Waterwetvergunning voor het onttrekken van grondwater.

De voorbewerking van houtchips gebeurt binnen in het gebouw. Overlast van geluid en stof worden daarbij geminimaliseerd. Conform het geuronderzoek heeft de houtchipsvoorraad een zeer beperkte bijdrage aan de totale geuremissie op het terrein.

8.1.4 Ontwikkelsituatie 1A+1B+2

In deze ontwikkelsituatie wordt, naast de ontwikkelingen zoals genoemd bij 1A en 1A + 1B, de bedrijfsbebouwing aan de oostzijde van het terrein naar het zuiden en westen uitgebreid om ruimte te bieden voor het nabewerken van karton (zie figuur 8.3 voor een schematisch overzicht). Ook vindt er een magazijnuitbreiding plaats en worden er opslagruimten voor grondstoffen aan de noordzijde van het terrein en aan de zijde van de Poelkampstraat gerealiseerd. Concreet vinden aanvullend op ontwikkelsituatie 1A + 1B de volgende ontwikkelingen op het fabrieksterrein plaats:

- Verlengen van de hal waarin de kartonmachine staat ten behoeve van het nabewerken van karton (transport en rolverwerking). De hoogte van de nieuwe hal is gelijk aan de hoogte van de huidige hal (15 meter)
- Aansluitend wordt ook een hal van negen meter hoogte geplaatst, eveneens ten behoeve van het nabewerken van karton (verlengen snijhal)
- Om ruimte te maken voor voorgenoemde hallen is de nieuwe personeelsparkeerplaats iets anders gesitueerd dan in ontwikkelsituaties 1A en 1A+B. De parkeerplaats heeft een meer langgerekte vorm en biedt ruimte aan 85 personenauto's (16 extra ten opzichte van fase 1A en 1A+1B)
- Het huidige magazijn wordt uitgebreid, de hoogte is negen meter. De huidige expeditie (laden en lossen van vrachtwagens) wordt verplaatst van de zuidzijde naar de westzijde van het magazijn
- Achter de noordelijke geluidwand (tussen Kloosterstraat en spoor) komt een opslag voor grondstoffen (in zogenoemde 'bigbags')
- Achter de geluidwand langs de Poelkampstraat komt een opslaghal voor grondstoffen met een hoogte van acht meter. De walsen- en viltenopslag, die centraal op het terrein ligt, wordt in deze situatie uitgebreid



Figuur 8.3 Dit figuur geeft ontwikkelsituatie 1A+1B+2 ter plaatse van het fabrieksterrein weer

8.1.5 Bedrijfswoningen en voormalige bedrijfswoningen

Op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek zijn bedrijfswoningen gesitueerd. . Een deel van deze woningen krijgt een nieuwe bestemming: Coldenhovenseweg 22 en 30 krijgt de functie kantoor. Daarnaast wordt een aantal bedrijfswoningen en woningen geamoveerd, namelijk Coldenhovenseweg 36 en 38 (na vrijkomen woning, in het MER wordt dit echter, worstcase gekoppeld, aan ontwikkelsituatie 1A) en Kloosterstraat 5 (ontwikkelsituatie 1A + 1B) en Volmolenweg 10 en 18 (ontwikkelsituaties 1A).

8.2 Overige plangebied

8.2.1 Aan- en afrijdroute

De nieuwe aan- en afrijdroute loopt vanaf het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek richting de Wethouder Sandersstraat/ Coldenhovenseweg. Deze route is bedoeld voor het vrachtverkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek maar kan ook gebruikt worden door ander verkeer dat nu gebruik maakt van de Volmolenweg. De nieuwe aan- en afrijdroute wordt verdiept aangelegd (maximaal 1 meter beneden maaiveld) en er worden voor een groot deel geluidwanden van twee meter hoog langs geplaatst. De weg krijgt een asfaltverharding. De maximale snelheid is 30 km per uur.

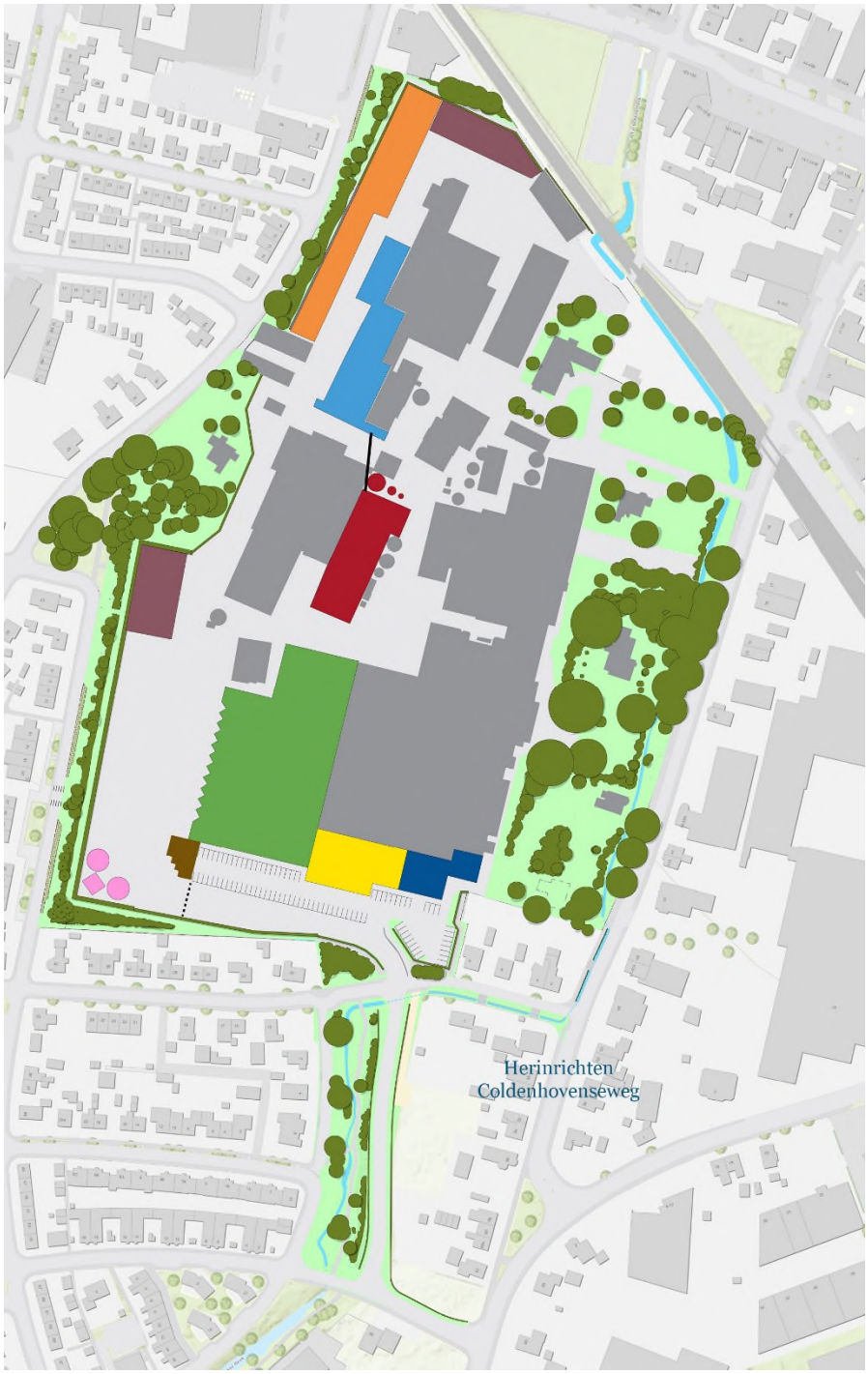
De Volmolenweg tussen de nieuwe route en de Coldenhovenseweg wordt afgewaardeerd naar autoluw gebied en is alleen vanaf de Coldenhovenseweg bereikbaar. De woonstraat 't Haagje wordt aan één zijde afgesloten (aan de zijde van de Volmolenweg).

In het ontwerp van de nieuwe aan- en afrijdroute is rekening gehouden met het aspect verkeersveiligheid. De Volmolenweg wordt zoals hierboven aangegeven voor een deel autoluw. Met ontwerpaanpassingen van de Wethouder Sandersstraat tussen de Coldenhovenseweg en de nieuwe aan- en afrijdroute is er voldoende manoeuvreerruimte voor vrachtverkeer om de bochten te maken en elkaar doorgang te verlenen. Bij de aansluiting op de Wethouder Sandersstraat moet het vrachtverkeer op de nieuwe weg voorrang geven aan het verkeer op de Wethouder Sandersstraat.

8.2.2 Inrichting groenzones en (wijziging) Eerbeekse Beek

De inrichting van de groenzones en de herinrichting van de Eerbeekse Beek (inclusief de verlegging ter plaatse van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek) worden in een latere fase van het project nader uitgewerkt. Het betreft de groenzones langs de Coldenhovenseweg, ’t Haagje, de Poelkampstraat en de zone tussen de achtertuinen van de Volmolenweg en het fabrieksterrein. Uitgangspunt voor de inrichting is, in combinatie met de (groene) geluidwanden, om het contrast tussen industrie en omgeving te verzachten. Daarbij wordt aangesloten op bestaande groene structuren aangrenzend of in eigendom van Folding Boxboard Eerbeek. De Eerbeekse Beek wordt deels verlegd. Uitgangspunt voor de Eerbeekse Beek is het zichtbaar en beleefbaar maken van de beek, en het versterken van de ecologische waarde.

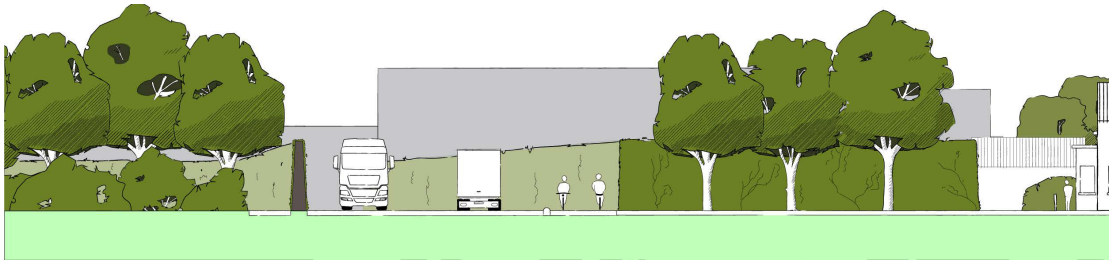
Het Landschapsplan, dat onderdeel is van het PIP, geeft kaders en ontwerpprincipes voor de inrichting. In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven. De navolgende figuur geeft een overzichtstekening van het landschappelijke eindbeeld van de omgeving van het fabrieksterrein.



Figuur 8.4 Dit figuur geeft het eindbeeld van de groenzone en de Eerbeekse Beek binnen het plangebied weer

Bedrijfsentree

Ter plaatse van de bedrijfsentree aan de Volmolenweg wordt aangesloten bij de groene inrichting van ’t Haagje. De entree krijgt daarom zoveel mogelijk een groen karakter, passend bij de inrichting van de groenzone langs ’t Haagje zie de navolgende figuur.



Figuur 8.5 Impressie/doorsnede entree Folding Boxboard Eerbeek, Volmolenweg

Groenzone langs 't Haagje

De nieuwe aan- en afrijdroute wordt zoals beschreven verdiept en er worden voor een groot deel geluidwanden van twee meter hoog langs geplaatst. Aan de westzijde komt tegen de geluidwand een grondwal met beplanting, zie onderstaande figuur.

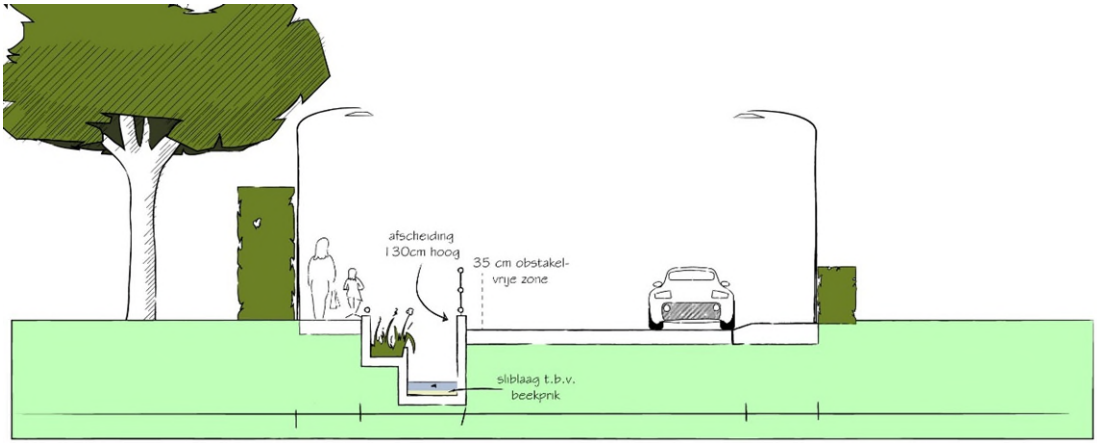
Figuur 8.6 Impressie/doorsnede van de nieuwe route en groenzone langs 't Haagje

De groenzone langs 't Haagje krijgt een parkachtig karakter met een wandelpad langs de Eerbeekse Beek. Het parkachtige karakter ontstaat door afwisselende beplanting, gericht op het doorbreken van het zicht op de weg. De Eerbeekse Beek moet voor de nieuwe weg deels verlegd worden. Vervolgens stroomt de beek verder in oostelijke richting de Volmolenweg, die autoluw wordt ingericht. Zie figuur 8.7.

Volmolenweg (ten oosten bedrijfsentree) en Coldenhovenseweg

De Volmolenweg tussen de nieuwe route en de Coldenhovenseweg wordt heringericht in een autoluw gebied, en is alleen vanaf de Coldenhovenseweg bereikbaar. 't Haagje wordt eveneens aan één zijde afgesloten (aan de zijde van de Volmolenweg).

Ter plaatse van de Coldenhovenseweg richting het centrum volgt de Eerbeekse Beek voor een deel nog de weg om vervolgens weer aan te takken op de oorspronkelijk loop van de beek, door de groenzone aan de oostzijde van het fabrieksterrein, langs de Coldenhovenseweg. De Coldenhovenseweg wordt versmald, ingericht als 30 kilometerweg, om ruimte te geven aan de beek.



Figuur 8.7 Impressie/doorsnede van de nieuwe ligging van de Eerbeekse Beek ter plaatse van de Volmolenweg

Poelkampstraat, Volmolenweg (ten westen van de bedrijfsentree) en Kloosterstraat
Aan de Poelkampstraat en Volmolenweg wordt in overleg met aanwonenden een groenzone gerealiseerd in combinatie met een beplante geluidwand, parkeerplaatsen voor de bewoners van de Poelkampstraat en huisvuilcontainer-opstelplaatsen. De ruimte tussen de Kloosterstraat het fabrieksterrein blijft een groene uitstraling houden. Met de aanwonenden is op meerdere momenten besproken welke inrichting bij kan dragen aan hun leefomgeving. Daarnaast is het mogelijk om in deze zone openbare parkeerplaatsen toe te voegen.

8.3 Aanlegfase

In bijlage 2 en 3 van het stikstofdepositie-onderzoek Folding Boxboard Eerbeek ten behoeve van de milieueffectrapportage zijn overzichtstabellen opgenomen met het type aanlegwerkzaamheden en de duur daarvan opgenomen. Voor het fabrieksterrein is dit per ontwikkelsituatie aangegeven. Het gaat onder meer om grondwerkzaamheden met graafmachines en bijbehorende transportbewegingen.

9 Milieueffecten definitief (geoptimaliseerd) VKA

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten van het definitieve VKA samengevat.

9.0 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten samengevat van fase 2 van het milieuonderzoek. De volledige onderzoeksrapporten zijn opgenomen als bijlagen bij dit MER

Aan de alternatieven waarvan de effecten in dit hoofdstuk in beeld worden gebracht, wordt gerefereerd als de ontwikkelsituaties op het fabrieksterrein: 1A, 1A + 1 B, 1 A + 1 B + 2. Daarbij zijn de ontwikkelingen in de omgeving, namelijk de inrichting van de groenzones en de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute, onderdeel van alle ontwikkelsituaties.

In fase 1 zijn de milieueffecten van alle redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven in beeld gebracht. Daaruit is het VKA gekozen, dat is geoptimaliseerd tot het definitieve VKA.

In fase 2 zijn de milieueffecten van de ontwikkelsituaties van het definitieve VKA in beeld gebracht. De ontwikkelsituaties zijn daarbij beschouwd als volwaardige alternatieven.

In fase 1 zijn alleen de onderscheidende effecten onderzocht, oftewel de effecten die van belang waren voor de keuze van het VKA. Dit hield bijvoorbeeld in dat niet-verkeersgerelateerde effecten in de omgeving niet beschouwd zijn, en dat de aanlegfase buiten beschouwing is gebleven.

In fase 2 zijn alle effecten van de ontwikkelsituaties in beeld gebracht.

De thema's, onderzoeksmethoden en beoordelingskaders voor fase 2 zijn gelijk aan die voor fase 1. Zie hiervoor hoofdstuk 4. Alle effecten worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie zoals omschreven in hoofdstuk 4.

De samenvatting voor ieder thema in dit hoofdstuk wordt – waar relevant – afgesloten met mogelijkheden die aanvullend op het definitieve VKA getroffen kunnen worden, ter mitigatie en/of compensatie van negatieve effecten.

Dit MER is zowel planMER als projectMER. Het projectMER heeft betrekking op de ontwikkelsituaties 1A en 1A + 1B, inclusief de effecten van (wijzigingen ten aanzien van) het (vracht)verkeer in de omgeving. Dit is de situatie waarvoor Folding Boxboard Eerbeek een verandering van haar omgevingsvergunning milieu voor aanvraagt. Het projectMER is formeel gekoppeld aan deze aanvraag omgevingsvergunning milieu.

Bij de thema's geluid, trillingen, lucht en geur wordt specifiek ingegaan op de toetsing en beoordeling ten behoeve van het projectMER deel.

9.1 Verkeer

De beoordeling in deze paragraaf is uitgevoerd voor verkeer wat zich buiten het fabrieksterrein op de openbare weg bevindt. De verkeersintensiteiten zijn voor alle ontwikkelsituaties nagenoeg gelijk. Ook geldt dat, zoals eerder vermeld, dat in iedere ontwikkelsituatie sprake is van een aan- en afrijdroute langs 't Haagje. Er is geen onderscheid is gemaakt in specifieke effecten plan- en projectMER.

9.1.1 Resultaten

Bij het thema verkeer wordt, zoals in hoofdstuk 4 is toegelicht, alleen ingegaan op het thema verkeersveiligheid. Voor de verkeersveiligheid is de aan- en afrijdroute voor het vrachtverkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek bepalend. Met de nieuwe aan en afrijdroute langs 't Haagje ontstaat voor het vrachtverkeer een route die niet meer langs opritten van woningen loopt, waardoor de nieuwe route veiliger is. De nieuwe route is ingericht op het gebruik door vrachtverkeer. Bovendien steken vrachtauto's bij de entree van Folding Boxboard Eerbeek de Volmolenweg haaks over. Het uitzicht op het kruisende verkeer is daarmee goed, er zijn geen dode hoeken in het zicht van de chauffeur. Bij de aansluiting op de Wethouder Sandersstraat moet het vrachtverkeer voorrang geven aan het verkeer op de Wethouder Sandersstraat. Hier is sprake van een T-splitsing en het zicht op het kruisende verkeer is goed, er zijn geen zichtbelemmeringen.

De vormgeving van de aansluiting is voldoende ruim zodat een vrachtwagen die voorrang moet verlenen, geen belemmering vormt voor het (vracht)verkeer richting Folding Boxboard Eerbeek noch voor het overige verkeer. Daarmee kunnen vrachtauto's altijd vooruit rijdend van en naar Folding Boxboard Eerbeek. Ook hierdoor verbetert de verkeersveiligheid.

Geconcludeerd kan worden dat door de ligging en inrichting van de nieuwe route verbetert de verkeersveiligheid in de omgeving van Folding Boxboard Eerbeek licht. Alle ontwikkelsituaties worden daarom voor verkeersveiligheid als positief (+) beoordeeld (zie tabel 9.1).

Tabel 9.1 Effecten verkeersveiligheid per ontwikkelsituatie

	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
Verkeersveiligheid	+	+	+	+

9.1.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Er zijn voor het thema verkeer en vervoer geen mitigerende maatregelen nodig.

9.2 Geluid

In deze paragraaf zijn verschillende geluidstypen onderzocht: lawaai afkomstig van het fabrieksterrein (industrielawaai), wegverkeerslawaai (buiten het fabrieksterrein) en cumulatief geluid (weg- en industrielawaai samen). Ook is gekeken naar maximale geluidsniveaus (piekgeluid) zowel op als buiten het fabrieksterrein. Bij dit thema is specifiek ten behoeve van het projectMER voor industrielawaai ook een vergelijking gemaakt met de ‘vergunde capaciteit’ (paragraaf 9.3.2). In paragraaf 9.3.7. wordt specifiek ingegaan op een toets aan de nu vergunde geluidswaarden van Folding Boxboard Eerbeek.

9.2.1 Resultaten industrielawaai (gehinderden en slaapverstoorden)

Tussen de ontwikkelsituaties is weinig verschil voor wat betreft het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden. Het aantal ernstig gehinderden neemt voor alle ontwikkelsituaties licht af ten opzichte van de referentiesituatie. Het aantal ernstig slaapverstoorden blijft voor ontwikkelsituatie 1A gelijk en neemt voor ontwikkelsituaties 1A + 1B en 1A + 1B + 2 heel beperkt toe (maximaal twee slaapverstoorden). Omdat de verschillen minder zijn dan 25% ten opzichte van de referentiesituatie, is de beoordeling conform de beoordelingsschaal voor alle ontwikkelsituaties neutraal (0), zowel voor het aantal ernstig gehinderden als voor het aantal ernstig slaapverstoorden (zie tabel 9.2). Ontwikkelsituatie 1A met een lage productie zal naar verwachting ongeveer gelijk zijn aan de situatie met een hoge productie en wordt eveneens neutraal beoordeeld. Bij de beoordeling zijn woningen betrokken, in en rond het plangebied, waar als gevolg van de voorgenomen activiteit een verandering in de geluidsbelasting wordt verwacht.

Tabel 9.2 Aantal ernstig gehinderden industrielawaai (ontwikkelsituatie 1A met 137,5 productie karton per jaar is alleen kwalitatief beoordeeld, daarom worden in deze tabel geen rekenresultaten van deze situatie getoond)

Geluidbelasting Letm dB(A)[44]	Ernstig gehinderden (%)	Aantal ernstig gehinderden			
		Referentie	1A*	1A+1B	1A+1B+2
<45	<2	2	1	1	1
45 - 49	2-4	9	9	10	11
50 - 54	4-7	26	29	26	24
55 - 59	7-12	4	1	2	2
60 - 64	12-18	0	0	0	0
65 - 69	18-25	0	0	0	0
≥70	≥25	0	0	0	0
Totaal aantal ernstig gehinderden industrielawaai		41	40	39	38
Percentage t.o.v. referentie (%)			-2	-5	-7

**productie karton 200.000 ton karton per jaar, 80.000 ton ontinkte stof per jaar*

Tabel 9.3 Aantal ernstig slaapverstoorden industrielawaai (ontwikkelsituatie 1A met 137,5 productie karton per jaar is alleen kwalitatief beoordeeld, daarom worden in deze tabel geen rekenresultaten van deze situatie getoond)

Geluidbelasting $L_{Aeq,23\text{-}7}$ dB(A)[45]	Ernstig slaapverstoorden (%)	Aantal ernstig slaapverstoorden			
		Referentie	1A*	1A+B	1A+1B+2
<37	<2	2	2	3	3
37 - 41	2-3	14	14	16	17
42 - 46	3-4	5	5	3	3
47 - 51	4-6	0	0	0	0
52 - 56	6-9	0	0	0	0
57 - 61	9-13	0	0	0	0
≥62	≥13	0	0	0	0
Totaal aantal ernstig slaapverstoorden industrielawaai		21	21	22	23
Percentage t.o.v. referentie (%)			0	5	10

** productie karton 200.000 ton karton per jaar, 80.000 ton ontinkte stof per jaar*

Tabel 9.4 Beoordeling aantal ernstig gehinderden / aantal ernstig slaapverstoorden industrielawaai per ontwikkelsituatie

	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
Ernstig gehinderden industrielawaai	0	0	0	0
Ernstig slaapverstoorden industrielawaai	0	0	0	0

[44] Gemiddelde geluidbelasting per etmaal, uitgedrukt in dB(A)
[45] Gemiddelde geluidbelasting in de nacht (tussen 23:00 en 07:00), uitgedrukt in dB(A)

9.2.2 Resultaten industrielawaai ProjectMER (vergelijking met vergunde situatie)

Ook tussen de vergunde situatie (de situatie waarin de fabriek de maximale mogelijkheden binnen de bestaande vergunning benut) en de ontwikkelsituatie 1A + 1B is getalsmatig weinig verschil voor wat betreft het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden. Het aantal ernstig gehinderden neemt iets af ten opzichte van de vergunde situatie. Het slaapverstoorden blijft gelijk. In tabel 9.5 is het aantal ernstig gehinderden opgenomen. In tabel 9.6 is het aantal ernstig slaapverstoorden opgenomen.

Tabel 9.5 Aantal ernstig gehinderden industrielawaai t.o.v. vergunde situatie

Geluidbelasting Letm dB(A)	Ernstig gehinderden (%)	Aantal ernstig gehinderden Vergund	1A+1B
<45	<2	1	1
45 - 49	2-4	6	10
50 - 54	4-7	34	26
55 - 59	7-12	2	2
60 - 64	12-18	0	0
65 - 69	18-25	0	0
≥70	≥25	0	0
Totaal aantal ernstig gehinderden industrielawaai		43	39
Percentage t.o.v. vergund (%)			-9

Tabel 9.6 Aantal ernstig slaapverstoorden industrielawaai t.o.v. vergunde situatie

Equivalent geluidniveau in nachtperiode $L_{Aeq,23-7}$ dB(A)	Ernstig slaapverstoorden (%)	Aantal slaapverstoorden Vergund	1A+B
<37	<2	2	3
37 - 41	2-3	12	16
42 - 46	3-4	8	3
47 - 51	4-6	0	0
52 - 56	6-9	0	0
57 - 61	9-13	0	0
≥62	≥13	0	0
Totaal aantal ernstig slaapverstoorden industrielawaai		22	22
Percentage t.o.v. referentie (%)		0	0

Tabel 9.7 Effecten ernstig gehinderden/ slaapverstoorden industrielawaai t.o.v. vergunde situatie

	1A+B
Ernstig gehinderden industrielawaai	0
Ernstig slaapverstoorden industrielawaai	0

9.2.3 Wegverkeerslawaai

Voor het bepalen van de effecten van wegverkeerslawaai, is uitgegaan van ontwikkelsituatie 1A + 1B+ 2. Dit is de situatie met het meeste vrachtverkeer, die dus 'worst case' vanuit geluid bezien is. Onderzocht is dus wat de toename van geluid is als gevolg van extra verkeer wanneer de Folding Boxboard Eerbeek volledige productie draait. In tegenstelling tot de referentiesituatie zal het vrachtverkeer en een deel van het personenverkeer gebruik maken van de nieuwe aan- en afrijdroute door 't Haagje.

In de navolgende twee tabellen is het aantal ernstig gehinderden en het aantal ernstig slaapverstoorden als gevolg van wegverkeerslawaai opgenomen. Zowel het aantal ernstig gehinderden als het aantal ernstig slaapverstoorden neemt licht af.

Omdat de verschillen minder zijn dan 25% ten opzichte van de referentiesituatie, is de beoordeling conform de beoordelingsschaal voor alle ontwikkelsituaties neutraal (0), zowel voor het aantal ernstig gehinderden als voor het aantal ernstig slaapverstoorden (zie tabel 9.10).

Tabel 9.8 Aantal ernstig gehinderden wegverkeerslawaai ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2

Geluidbelasting L_{den} dB [46]	Ernstig gehinderden (%)	Referentie	1A+1B+2
<43	0	0	0
43-47	0-3	6	6
48-52	3-5	7	9
53-57	5-9	14	10
58-62	9-14	13	12
63-67	14-21	4	5
68-72	21-31	0	0
≥73	≥31	0	0
Totaal aantal ernstig gehinderden		44	42
Percentage t.o.v. referentie (%)			-5

Tabel 9.9 Aantal ernstig slaapverstoorden wegverkeerslawaai ontwikkelsituatie 1A + 1 B + 2

Geluidbelasting L_{den} dB [47]	Ernstig slaapverstoorden (%)	Referentie	1A+1B+2
<34	<2	7	6
34 - 38	2	4	4
39 - 43	2-3	4	4
44 - 48	3-5	6	5
49 - 53	5-7	4	4
54 - 58	7-11	2	2
59 - 63	11-14	0	0
≥64	≥14	0	0

[46] L_{den} dB: *Level day-evening-night* is de gemiddelde geluidbelasting over 24 uur, uitgedrukt in decibel (dB)
[47] L_{den} dB: *Level day-evening-night* is de gemiddelde geluidbelasting over 24 uur, uitgedrukt in decibel (dB)

Geluidbelasting L_{den} dB [47]	Ernstig slaapverstoorden (%)	Referentie	1A+1B+2
Totaal aantal ernstig slaapverstoorden		27	25
Percentage t.o.v. referentie (%)			-7

Tabel 9.10 Beoordeling aantal ernstig gehinderden/slaapverstoorden wegverkeerslawaai per ontwikkelsituatie

	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
Wegverkeerslawaai ernstig gehinderden	0	0	0	0
Wegverkeerslawaai ernstig slaapverstoorden	0	0	0	0

9.2.4 Cumulatief geluid

In de navolgende twee tabellen is het aantal ernstig gehinderden en het aantal ernstig slaapverstoorden als gevolg van het cumulatieve effect van industrielawaai en wegverkeerslawaai opgenomen.

Het aantal ernstig gehinderden neemt voor alle ontwikkelsituaties licht af. Het aantal ernstig slaapverstoorden blijft voor ontwikkelsituaties 1A en 1A + 1B gelijk, en neemt licht af voor ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2. Omdat de verschillen ten opzichte van de referentiesituatie minder zijn dan 25%, is de beoordeling conform de beoordelingsschaal voor alle ontwikkelsituaties neutraal (0), zowel voor het aantal ernstig gehinderden als voor het aantal ernstig slaapverstoorden (zie tabel 9.13).

Tabel 9.11 Aantal ernstig gehinderden cumulatie

Geluidbelasting L_{cum} dB	Ernstig gehinderden (%)	Aantal ernstig gehinderden			
		Referentie	1A*	1A+B	1A+1B+2
<43	0	0	0	0	0
43-47	0-3	0	0	0	0
48-52	3-5	8	9	11	11
53-57	5-9	40	41	37	38
58-62	9-14	29	24	24	23
63-67	14-21	8	10	10	10
68-72	21-31	0	0	0	0
≥73	≥31	0	0	0	0
Totaal aantal ernstig gehinderden		85	84	82	82
Percentage t.o.v. referentie (%)			-1	-4	-4

** productie karton 200.000 ton karton per jaar, 80.000 ton ontinkte stof*

Tabel 9.12 Aantal ernstig slaapverstoorden cumulatie

Equivalent geluidniveau in nachtperiode L_{night} dB	Ernstig slaapverstoorden (%)	Aantal ernstig gehinderden			
		Referentie	1A*	1A+B	1A+1B+2
<34	<2	0	0	0	0
34 - 38	2	0	0	0	0
39 - 43	2-3	7	8	9	10
44 - 48	3-5	23	23	21	20
49 - 53	5-7	8	6	7	6
54 - 58	7-11	3	4	4	4
59 - 63	11-14	0	0	0	0
≥64	≥14	0	0	0	0
Totaal aantal ernstig slaapverstoorden		41	41	41	40
Percentage t.o.v. referentie (%)			0	0	-2

** productie karton 200.000 ton karton per jaar, 80.000 ton ontinkte stof*

Tabel 9.13 Beoordeling aantal ernstig gehinderden/ ernstig slaapverstoorden cumulatief geluid per ontwikkelsituatie

	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
Cumulatief geluid ernstig gehinderden	0	0	0	0
Cumulatief geluid Ernstig slaapverstoorden	0	0	0	0

9.2.5 Piekgeluiden (maximale geluidniveaus)

Voor de effectbeoordeling van de maximale geluidniveaus is per woning het hoogste maximale geluidniveau berekend. Dit betekent dat met name in de dagperiode een worstcase berekening is toegepast omdat het geluidniveau op de verdieping in de meeste gevallen hoger is dan op de begane grond. Op de begane grond is het afschermende effect van een geluidscherm bijvoorbeeld aanzienlijk hoger dan op de verdiepingen. Daarom is bij de hoogst belaste eengezinswoningen in de dagperiode ook de geluidbelasting op de begane grond inzichtelijk gemaakt omdat de buitenruimten en de woonkamers in die periode de te beschermen ruimten zijn volgens de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening en de grenswaarden in de dagperiode daar ook gelden. Voor de afweging van een goed woon- en leefklimaat is het echter wel belangrijk om de verdiepingen ook te beschouwen omdat het gaat over de maximale invulling van het plangebied.

In de tabel 9.14 tot en met 9.16 is het aantal woningen opgenomen waarbij het maximale geluidniveau boven de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode liggen. In tabel 9.17 en 9.18 is voor de woningen met een geluidniveau boven de (verruimde) grenswaarde het maximale geluidniveau opgenomen en de geluidbronnen waardoor het maximale geluidniveau wordt veroorzaakt en hoe vaak dit optreedt. Tussen haakjes is in tabel 5.17 het maximale geluidniveau op het begane grondniveau (1,5 meter) opgenomen. Uit de tabellen blijkt dat er bij een aantal woningen in de dagperiode sprake is van maximale geluidniveaus die boven de verruimde grenswaarden liggen. Dit betreft de woningen aan de Kloosterstraat 18, 18A en de Volmolenweg 8.

Het maximale geluidniveau bedraagt bij deze woningen 76 dB(A). Bij analyse van de rekenresultaten blijkt dat deze maximale geluidniveaus op verdiepingshoogte plaatsvinden en dat op de begane grond voldaan kan worden aan de verruimde grenswaarden. Deze maximale geluidniveaus zijn daarom vergunbaar omdat volgens de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening bij eengezinswoningen de beoordeling in de dagperiode op begane grond niveau plaats mag vinden.

Om de piekgeluiden zoveel mogelijk te beperken worden de volgende mitigerende maatregelen doorgevoerd:

- Egaliseren van het terrein tussen de inrit en poort zodat er als gevolg van het rijden van de vrachtwagens in de nachtperiode voor 7 uur ‘s geen piekgeluiden optreden
- Egaliseren van heftruckroute 9 aan de noordzijde zodat er in de nachtperiode geen piekgeluiden optreden als gevolg van het klepperen van de lepels van de heftrucks

Na deze mitigerende maatregelen is bij een aantal woningen nog sprake van een overschrijding van de grenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode als gevolg van:

- Een of twee vrachtwagens voor de kantine in de dagperiode bij de noordelijke ingang (Coldenhovenseweg 15)
- De heftrucks op rijroute 10, 11 en 12 in de dagperiode (Kloosterstraat 1C/1E, 4A, 18 en 18A en Beekpad 9)

Voor deze overschrijdingen zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk en deze activiteiten zijn noodzakelijk voor de bedrijfsvoering. Verder zijn het min of meer bestaande activiteiten waardoor de verruimde grenswaarden mogen worden toegepast. In de woningen zal sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat omdat bij een goed onderhouden woning de gevelwering minimaal 20 dB zal bedragen. De maximale geluidniveaus in de woningen zullen in de dag- en nachtperiode zullen in dat geval beneden de 55 dB(A) en 45 dB(A) liggen[48] zodat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

In tabel 9.19 is de effectbeoordeling van de piekgeluiden opgenomen. Uit de effectbeoordeling blijkt dat er ten aanzien van de piekgeluiden over het algemeen een positief tot zeer positief effect te verwachten is als gevolg van de ontwikkelsituaties. Dit wordt met name veroorzaakt omdat de piekgeluiden van de vrachtwagens die op de openbare weg wachten in de ontwikkelsituaties op het eigen terrein van Folding Boxboard Eerbeek gaan wachten.

Het klapperen van containers die los op vrachtwagens staan wordt door bewoners in de Volmolenweg ook als hinderlijk ervaren. In de ontwikkelsituaties is hier geen sprake meer van omdat de vrachtwagens over de nieuwe ontsluitingsweg rijden. Deze weg is geasfalteerd zodat er geen de containers zullen klapperen zoals op de klinkerbestrating in de Volmolenweg.

[48] Dit zijn normen voor de nacht zoals genoemd artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit

Tabel 9.14 Aantal woningen boven grenswaarde voor piekgeluiden in de dagperiode

$L_{A, max}$	Aantal ernstig gehinderden			
	Referentie	1A	1A+B	1A+1B+2
≤70 dB(A)	370	371	376	375
71 – 75 dB(A)	10	6	1	3
≥76 dB(A)	1	2	2	1
Percentage t.o.v. referentie (%)		-27	-73	-64

Tabel 9.15 Aantal woningen boven grenswaarde voor piekgeluiden in de avondperiode

$L_{A, max}$	Aantal ernstig gehinderden			
	Referentie	1A	1A+B	1A+1B+2
≤65 dB(A)	378	379	379	379
>65 dB(A)	3	0	0	0
Percentage t.o.v. referentie (%)		-100	-100	-100

Tabel 9.16 Aantal woningen boven grenswaarde voor piekgeluiden in de nachtperiode na toepassing mitigerende maatregelen

$L_{A, max}$	Aantal ernstig gehinderden			
≤60 dB(A)	352	377	376	378
61 – 65 dB(A)	23	2	3	1
≥66 dB(A)	6	0	0	0
Percentage t.o.v. referentie (%)		-93	-90	-97

Tabel 9.17 Woningen boven grenswaarde van 70 dB(A) en de verruimde grenswaarde van 75 dB(A) voor piekgeluiden in de dagperiode

Adres	LAmax in dagperiode				Geluidbron
	Referentie	1A	1A+B	1A+1B+2	
Kloosterstraat 8	71 (65)*	71 (65)*	--		Elektrische heftruck route 10
Kloosterstraat 6	72 (66)*	72 (66)*	--		Elektrische heftruck route 10, LPG heftruck route 10, beide 1 uur
Beekpad 9	74 (72)*	74 (72)*	74 (72)*	--	Elektrische heftruck route 12, LPG heftruck route 12, beide 1 uur
Kloosterstraat 1C	71 (68)**	71 (68)**	--		LPG heftruck route 10, 1 uur
Kloosterstraat 1E	71	71	--		Elektrische heftruck route 10, 1 uur
Kloosterstraat 4A	72	72	--		Elektrische heftruck route 10, LPG heftruck route 10, beide 1 uur
Volmolenweg 1	74 (74)*	--	--	73 (70)*	Elektrische heftruck route 1, Elektrische heftruck route 15, beide 1 uur
Kloosterstraat 18A	65 (63)*	76 (73)*	76 (73)*	72 (69)*	Elektrische heftruck route 11, LPG heftruck route 11, beide 1 uur
Kloosterstraat 18	63 (62)*	76 (73)*	76 (74)*	72 (70)*	Elektrische heftruck route 11, LPG heftruck route 11, beide 1 uur
Volmolenweg 8	75 (75)	--	--	76 (68)*	Elektrische heftruck route 15, LPG heftruck route 15, beide 1 uur

* Tussen haakjes is bij de eengezinswoningen ook het maximale geluidniveau op de begane grond en in de tuin opgenomen omdat dit de plek is waar de hinder in de dagperiode wordt ondervonden

** Dit appartement bestaat uit 2 lagen op 5 en 8,5 meter hoogte. Op de voor de dagperiode bepalende hoogte van 5 meter wordt hier voldaan aan de grenswaarden

Tabel 9.18 Woningen boven de grenswaarde van 60 dB(A) en de verruimde grenswaarde van 65 dB(A) voor piekgeluiden in de nachtperiode

Adres	LAmax in nachtperiode				Geluidbron
	Referentie	1A	1A+B	1A+1B+2	
Coldenhovenseweg 15	63	61	61	--	LPG heftruck route 8 circa 1,3 uur
Volmolenweg 1	67	63	64	--	2 vrachtwagens ingang voor 7 uur
Volmolenweg 8	65	--	62	--	2 vrachtwagens ingang voor 7 uur
Volmolenweg 36	58	--	--	61	2 vrachtwagens ingang voor 7 uur

Tabel 9.19 Effecten piekgeluiden per ontwikkelsituatie

	1A 137,5 Ton	1A 200 K Ton	1A+B	1A+1B+2
dagperiode	+	+	++	+
avondperiode	0	0	+	++
nachtperiode	0	0	+	++

9.2.6 Wegverkeerslawaai toets aan Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde is de grenswaarde waarboven geluidgevoelige functies beschermd worden. Geluidbelastingen tot en met de voorkeursgrenswaarde (48 dB) vormen geen belemmering voor woonbebouwing. Door middel van een hogere waarde kan door het bevoegd gezag een hogere geluidbelasting (hogere waarde) dan de voorkeursgrenswaarde worden toegestaan. Deze verhoging is mogelijk tot een maximaal toelaatbare ontheffingswaarde. De hoogte van deze maximaal toelaatbare ontheffingswaarde is afhankelijk van verschillende factoren, zoals bijvoorbeeld de ligging van de geluidgevoelige bestemming in binnenstedelijk of buitenstedelijk gebied. De wegen rondom het plangebied liggen in binnenstedelijk gebied, waarbij de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde op 63 dB ligt. Overigens ligt de ondergrens voor de wettelijke toetsing op wegen met een maximumsnelheid van 50 km per uur. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur hoeven niet getoetst te worden. Verschillende wegen rondom het plangebied hebben een maximumsnelheid van 30 km/uur en vallen daardoor niet onder de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is de geluidbelasting van deze wegen wel inzichtelijk gemaakt, en is voor de beoordeling aangesloten bij de normstelling in de Wet geluidhinder.

In tabel 9.20 is het effect van de nieuwe aan- en afrijdroute op overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde aangegeven. Uit de tabel blijkt dat er als gevolg van de nieuwe aan- en afrijdroute 17 woningen die nu boven de voorkeursgrenswaarde liggen daaronder komen te liggen. Het betreft woningen aan de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg.

De geluidbelasting van de woningen rondom de groenstrook langs ’t Haagje als gevolg van de nieuwe aan- en afrijdroute blijft beneden de voorkeursgrenswaarde.

Het aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde als gevolg van verkeer in de Wethouder Sandersstraat neemt als gevolg van de nieuwe aan- en afrijdroute met 2 toe, doordat een deel van de Wethouder Sandersstraat onderdeel wordt van de aan- en afrijdroute.

Per saldo is sprake van een positief effect (17 woningen komen onder de grenswaarde te liggen, 2 woningen komen erboven te liggen).

Tabel 9.20 Aantal woningen met een geluidbelasting boven voorkeursgrenswaarde 48 dB

Alternatief	Bron Volmolenweg 30 km/u	Bron Korte Coldenhovenseweg 30 km/u	Bron Wethouder Sandersstraat 30 km/u	Bron Nieuwe ontsluitingsweg 30 km/u
Referentie	7	10	20	n.v.t.
VKA (alle ontwikkelsituaties)	0	0	22	0

9.2.7 Toets aan vergunde waarden (projectMER)

Folding Boxboard Eerbeek heeft momenteel een vigerende omgevingsvergunning waarin geluidvoorschriften voor het bedrijf zijn opgenomen op toetsingspunten bij woningen.

De verandering op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek zijn, voor ontwikkelsituaties 1A en 1A + 1B, in apart onderzoek ten behoeve van de Aanvraag veranderingsvergunning Wm[49] getoetst. In de toetsing zijn betrokken de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning voor het maximaal geluidsniveau.

Toets aan langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit het onderzoek blijkt dat in de ontwikkelsituaties dat voor verschillende vergunningspunten er sprake is van een overschrijding ten opzichte van de vergunde geluidbelasting. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat de overschrijdingen worden veroorzaakt door de correcties die zijn doorgevoerd ten opzichte van het akoestisch model uit 2006. In dat model ontbraken bijvoorbeeld geluidsbronnen zoals de kolkenzuiger, intern transport met vorkheftrucks, stationair draaiende vrachtwagens en het transport van houtchips met een shovel. Deze geluidbronnen waren ook al aanwezig tijdens de vergunningaanvraag in 2006, maar zijn echter destijds niet meegenomen als relevante geluidbron in het akoestisch onderzoek. Door nu deze bronnen wel mee te laten rekenen wordt een overschrijding berekend.

[49] Aanvraag veranderingsvergunning Wm, onderdeel geluid Folding Boxboard Eerbeek, Arcadis, Versie 26 oktober 2022

Daarnaast worden toenames ook voor een klein deel veroorzaakt door de vervallen wal van boomstammen van 4 meter hoog aan de zuidwestkant van het bedrijfsterrein. Deze afscherming is destijds in 2006 tijdens de vergunningaanvraag wel meegenomen in het akoestisch rekenmodel. Hierdoor zal er minder geluid gedempt worden bij de beoordelingspunten die afgeschermd werden door deze wal. Omdat deze wal dicht op de geluidbronnen lag was deze wal iets effectiever dan het scherm op de terreingrens.

Maximale geluidniveaus (piekgeluid)
Uit de berekeningen op 5 meter hoogte blijkt dat er overschrijdingen aanwezig zijn op de vergunningspunten in de dag-, avond- en nachtperiode. Over het algemeen kan gesteld worden dat deze overschrijdingen worden veroorzaakt door de correcties die zijn doorgevoerd ten opzichte van het akoestisch model uit 2006. Voor piekgeluid gaat het om het geluid van intern transport met vorkheftrucks en geluid van personen- en vrachtwagens op het terrein. Deze geluidsbronnen waren niet of onvoldoende opgenomen in het model van 2006. Door nu deze bronnen wel mee te laten rekenen wordt een overschrijding berekend. Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het genoemde geluidsonderzoek.

9.2.8 Aanlegfase

Fabrieksterrein
Het bouwlawaai ter plaatse van het fabrieksterrein bestaat uit een bouwrijp en sloopfase, ruwbouw en afbouw. In de bouwrijp en sloopfase worden shovels, mobiele kranen, kiepwagens en een mobiele telescoopkraan gebruikt. Tijdens de ruwbouw wordt een mortelschroef, dieplader, betonmixer, mobiele kraan en mobiele telescoopkraan gebruikt. Tijdens de afbouw wordt een mobiele telescoopkraan en een dieplader gebruikt. Het is niet de verwachting dat deze werkzaamheden leiden tot onaanvaardbare hinder waarbij de dagwaarden en maximale blootstellingsduur ten aanzien van geluidhinder omdat de aanlegwerkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvinden en de duur (het aantal dagen) en de geluidemissie van de werkzaamheden beperkt is.

Overige plangebied
Het bouwlawaai buiten de inrichting bestaan uit werkzaamheden met betrekking tot de aanpassingen aan de Eerbeekse Beek, de herinrichting van de Volmolenweg, Coldenhovenseweg en de aanleg van de nieuwe weg. Hierbij worden vrachtwagens, shovels, mobiele graafmachine, tractoren met grondkarren gebruikt. Het is niet de verwachting dat deze werkzaamheden leiden tot onaanvaardbare hinder waarbij de dagwaarden en maximale blootstellingsduur ten aanzien van geluidhinder worden overschreden, omdat de aanlegwerkzaamheden ook hier alleen in de dagperiode plaatsvinden en de duur (het aantal dagen) en de geluidemissie van de werkzaamheden beperkt is.

Aandachtspunten ten aanzien van geluidhinder zijn het frezen en zagen van het asfalt en de uitlaat van de mortelschroef (indien niet elektrisch).

9.2.9 Bestaande en nieuw gehinderden

Voor wegverkeerslawaai is sprake van een afname van de geluidsbelasting, ter plaatse van de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg. Dit hangt samen met de nieuwe route van het vrachtverkeer, dat niet meer over de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg rijdt. De nieuwe route levert geen extra geluidsbelasting op ten aanzien van woningen in de omgeving. Dit geldt voor alle ontwikkelsituaties.

Voor wat betreft industrielawaai neemt de geluidsbelasting met name aan de Poelkampstraat en de Volmolenweg af. Op enkele adressen is sprake van een verslechtering, onder andere ter plaatse van een aantal adressen aan de Kloosterstraat.

Wat betreft piekgeluid neemt het aantal per saldo gehinderden af In bijlage 7 van het achtergrondrapport geluid fase 2 zijn de tabellen opgenomen met adressen waar piekgeluid afneemt (> 2 dB) en waar sprake is van een toename (> 2 dB). Onderverdeeld naar dag, avond en nachtperiode.

Cumulatief neemt het aantal gehinderden af, met name ter plaatse van de Poelkampstraat en de Volmolenweg. Ter plaatse van een woning aan het Beekpad is sprake van een nieuw gehinderde woning.

9.2.10 Mitigerende en compenserende maatregelen

Als onderdeel van de voorgenomen activiteit worden geluidmaatregelen genomen (zie hiervoor paragraaf 7.4.2.), om overlast zoveel al redelijkerwijs mogelijk te voorkomen. Voor geluid zijn verder geen mitigerende en compenserende maatregelen voor de resterende negatieve effecten mogelijk.

9.3 Trillingen

Voor het aspect trillingen is gekeken naar activiteiten op en buiten het fabrieksterrein. Buiten het fabrieksterrein betreft dit trillingen als gevolg van vrachtverkeer. Specifiek voor het projectMER deel (ten behoeve de aan te vragen veranderingsvergunning van Folding Boxboard Eerbeek) wordt in paragraaf 9.4.2. ingegaan op de effecten van onder meer de nieuwe pulpmachine. In onderstaand kader wordt ingegaan op de effecten van trillingen in de huidige situatie. Een uitgebreidere beschrijving is opgenomen in het achtergrondrapport geluid bij dit MER

Kader (maatregelen) trillingen in de huidige situatie

Naar aanleiding van de klachten en het onderzoek van de ODRA heeft Folding Boxboard Eerbeek[50] onderzocht wat de bron is van trillingen die ook in de huidige situatie al optreden. Daarbij is vastgesteld dat de trillingen afkomstig zijn van de wikkelinstallatie. Deze wikkelinstallatie is een onderdeel van de kartonmachine. Op deze wikkelinstallatie worden de moederrollen karton die afkomstig zijn van de kartonmachine versneden tot smallere en kleinere rollen. Deze rollen worden deels direct aan klanten geleverd en worden deels versneden tot vellen op een van de snijmachines. Folding Boxboard Eerbeek heeft inmiddels de volgende maatregelen uitgevoerd met het oog op een vermindering van trillingen:

[50] memo Arcadis met kenmerk D10055306:10 d.d. 3 juni 2022).

- *Op diverse plaatsen zijn meetsensoren geplaatst*
- *Verbeteringen zijn doorgevoerd aan de besturing van de motoren van de wikkelinstallatie en de uitlijning en de demping van de walsen zijn verbeterd. Daarnaast is uitgebreid onderhoud uitgevoerd aan de wikkelinstallatie*
- *Het op- en af toeren van de wikkelinstallatie verloopt meer gecontroleerd en langzamer en daarmee meer geleidelijk*

Daarnaast loopt op dit ogenblik een proef met een ander soort wikkelkokers waar het karton op wordt gewikkeld.

In aanvulling op deze maatregelen is door de leverancier van de wikkelinstallatie nader onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van de trillingen. Op basis van dit onderzoek heeft de leverancier aangegeven dat met een grote mate van zekerheid kan worden gesteld dat de drukrol van de machine de oorzaak is voor het ontstaan van resonanties. Deze nieuwe aandrukwals is onderdeel van het investeringsprogramma en projectenprogramma van Folding Boxboard Eerbeek.

Met de hierboven beschreven aanpassingen van de wikkelinstallatie kan worden voldaan aan de in de voorschriften van omgevingsvergunning uit 2006 opgenomen eisen ten aanzien van trillingen. Nadat de ombouw van de wikkelinstallatie is afgerond, zal met de ODRA nader worden afgestemd wanneer controlemetingen kunnen worden uitgevoerd.

Trillingen als gevolg van vrachtverkeer
Ten aanzien van trillingen van vrachtverkeer is er in de referentiesituatie geen tot weinig hinder. Hierbij wordt verwezen naar het trillingsonderzoek dat uitgevoerd is door de Omgevingsdienst Regio Arnhem. Uit de rapportages blijkt dat verkeerstrillingen in de huidige situatie bij de woningen langs de huidige aan- en afrijdroute langs de Volmolenweg en Coldenhovenseweg voldoen aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B.

9.3.1 Resultaten

Hindereffect voor personen (toetsing aan SBR richtlijn B, hinder)
In ontwikkelsituatie 1A+1B en 1A+1B + 2 zal de huidige pulpinstallatie (referentiesituatie) worden vervangen door een nieuwe pulpinstallatie. De verwachting is dat de nieuwe pulpinstallatie geen tot weinig hinder zal veroorzaken onder de voorwaarde dat in het ontwerp rekening wordt gehouden met het trillingsgeïsoleerd opstellen van de trillingsbronnen van de nieuwe pulpinstallatie.

Incidentele pieken als gevolg van vallen of stoten worden ook door bewoners gevoeld. Dit wordt omschreven als een rol die valt of een harde klap alsof iemand een deur dicht gooit. Dit zal ook in ontwikkelsituaties 1A, 1A+1B en 2 kunnen plaatsvinden omdat de activiteiten niet wijzigen. In de vigerende vergunning is een trillingsvoorschrift opgenomen om deze trillinghinder te beperken. Dit zal ook bij een nieuwe omgevingsvergunning milieu geregeld moeten worden.

De ontwikkelsituaties zullen een positief effect hebben op verkeerstrillingen omdat de nieuwe aan- en afrijdroute tot minder trillinghinder zal leiden. Dit komt onder meer doordat de nieuwe route geasfalteerd wordt.

De eindbeoordeling is door het neutrale effect ter plaatse van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en het positieve effect als gevolg van de afname van verkeerstrillingen per saldo positief.

In onderstaande tabel is de beoordeling van de effecten voor hinder door trillingen opgenomen, conform het beoordelingskader in paragraaf 4.2.4.

Tabel 9.21 Beoordeling hinder door trillingen

	Ontwikkelsituatie			
	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
Hinder door trillingen	+	+	+	+

9.3.2 Resultaten projectMER deel

Specifiek voor het projectMER deel geldt zoals beschreven in de voorgaande paragraaf dat de verwachting is dat de nieuwe pulpinstallatie geen tot weinig hinder zal veroorzaken onder de voorwaarde dat in het ontwerp rekening wordt gehouden met het trillingsgeïsoleerd opstellen van de trillingsbronnen van de nieuwe pulpinstallatie.

Incidentele pieken als gevolg van vallen of stoten treden op in de huidige situatie en zijn niet uit te sluiten in ontwikkelsituatie 1A+1B. In de huidige vergunning is een trillingsvoorschrift opgenomen om deze trillinghinder te beperken. Dit zal ook bij een nieuwe omgevingsvergunning milieu geregeld moeten worden.

9.3.3 Schade aan bouwwerken (toetsing aan SBR richtlijn A, schade)

Wat betreft de toetsing aan de SBR-richtlijn A voor schade aan gebouwen is in de referentiesituatie de kans op schade aan woningen verwaarloosbaar klein. Bij geen van de woningen waar metingen zijn verricht, wordt de grenswaarde overschreden. Er is sprake van weinig hinder tot matige hinder. Dit zal ook bij de ontwikkelsituaties niet het geval zijn.

Voor schade aan gebouwen is de beoordeling neutraal (0). In onderstaande tabel is de beoordeling voor schade aan gebouwen door trillingen opgenomen, conform het beoordelingskader in paragraaf 4.2.4.

Tabel 9.22 Beoordeling schade aan gebouwen door trillingen

	Ontwikkelsituatie			
	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
Schade aan gebouwen	0	0	0	0

9.3.4 Effecten aanlegfase

Trillingen in de omgeving van het fabrieksterrein worden mogelijk veroorzaakt door werkzaamheden met betrekking tot de aanpassingen aan de Eerbeekse Beek, de herinrichting van de Volmolenweg, Coldenhovenseweg en de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute. Hierbij worden vrachtwagens, shovels, mobiele graafmachine, tractoren met grondkarren gebruikt.

Het is niet de verwachting dat deze werkzaamheden leiden tot onaanvaardbare hinder, waarbij de streefwaarden ten aanzien van trillinghinder worden overschreden, omdat de aanlegwerkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvinden en de duur (het aantal dagen) beperkt is.

Aanlegwerkzaamheden op het fabrieksterrein bestaan uit een bouwrijp en sloopfase, ruwbouw en afbouw. In de bouwrijp en sloopfase worden shovels, mobiele kranen, kiepwagens en een mobiele telescoopkraan gebruikt. Tijdens de ruwbouw wordt een mortelschroef, dieplader, betonmixer, mobiele kraan en mobiele telescoopkraan gebruikt. Tijdens de afbouw wordt een mobiele telescoopkraan en een dieplader gebruikt. Het is niet de verwachting dat deze werkzaamheden leiden tot onaanvaardbare hinder, waarbij de streefwaarden ten aanzien van trillinghinder worden overschreden, omdat ook in dit geval de aanlegwerkzaamheden alleen in de dagperiode plaatsvinden en de duur (het aantal dagen) beperkt is.

Aandachtspunten ten aanzien van trillinghinder zijn het afladen en verplaatsen van de mortelschroef en het graven in de grond.

9.3.5 Mitigerende maatregelen

Aanbevolen wordt om bij incidentele trillingen te evalueren of trillingen bij het neerzetten van zware rollen karton verder beperkt kan worden door bijvoorbeeld de werkmethode aan te passen.

9.4 Luchtkwaliteit

Voor het aspect luchtkwaliteit is gekeken naar activiteiten op en buiten het fabrieksterrein. Buiten het fabrieksterrein betreft dit alleen emissies als gevolg van vracht- en personenverkeer als gevolg van het plan. In paragraaf 9.5.2. wordt ten behoeve van het projectMER deel specifiek ingegaan op een vergelijking met de nu vergunde situatie van Folding Boxboard Eerbeek.

9.4.1 Resultaten

9.4.1.1 Algemeen

Uit het milieuonderzoek uit fase 1 is bekend dat het effect op de luchtkwaliteit minimaal is. Omdat de ontwikkelsituaties daarom ook niet onderscheidend zullen zijn, is voor fase 2 voor de luchtkwaliteit de ‘worst case’ berekend. Daarvoor is voor iedere bron van luchtverontreiniging uitgegaan van de minst gunstige ontwikkelsituatie.

9.4.1.2 Niet In Betekenende Mate (NIBM)

Het verschil in jaargemiddelde concentratieniveau tussen de nieuw aan te vragen situatie en de ‘worst case’ wordt op sommige plekken kleiner en op andere plekken groter (de verbeteringen en verslechteringen zijn van dezelfde orde van grootte), maar ligt voor NO_2 en PM10 overal onder de NIBM grens van 1,2 µg/m^3. De ‘worst case’ draagt daarom niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De beoordeling van alle ontwikkelsituaties voor het beoordelingscriterium NIBM is daarom neutraal (0), zie onderstaande tabel.

Tabel 9.23 Beoordeling NIBM per ontwikkelsituatie

luchtkwaliteit	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
NIBM	**0**	**0**	**0**	**0**

9.4.1.3 Grenswaarden toets

De concentratieniveaus van luchtverontreinigende stoffen NO_2, PM10 en PM2,5 blijven in het plangebied zowel in de referentiesituatie als voor de nieuw aan te vragen situatie ruim onder de wettelijke grenswaarden. De beoordeling van alle ontwikkelsituaties voor het beoordelingscriterium grenswaarden toets is daarom neutraal (0), zie onderstaande tabel.

Tabel 9.24 Beoordeling Grenswaarden toets per ontwikkelsituatie

luchtkwaliteit	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
Grenswaarden toets	**0**	**0**	**0**	**0**

9.4.1.4 WHO toets

De concentratieniveaus in het plangebied van NO_2 en PM10 liggen zowel voor de referentiesituatie als voor de nieuw aan te vragen situatie net onder de WHO advieswaarden. Voor PM2.5 ligt de jaargemiddelde concentratie in 2030 boven de WHO advieswaarde. Individuele inrichtingen, projecten, gemeenten en zelfs provincies kunnen echter niet tot slechts beperkt invloed uitoefenen op het voldoen aan de WHO advieswaarden. Een vergaande daling van de concentratieniveaus tot onder de WHO advieswaarde voor PM2,5 kan alleen bereikt worden door het doorvoeren van (vergaande) maatregelen op nationale schaal (zoals de initiatieven in het Schone Lucht Akkoord) en op internationale schaal. In het achtergrondrapport luchtkwaliteit, paragraaf 2.2, wordt in meer detail ingegaan op de nieuwe WHO advieswaarden.

De beoordeling voor alle ontwikkelsituaties voor het criterium advieswaarde WHO is, ondanks de overschrijding van de advieswaarde voor PM2.5, neutraal 0. Dit omdat NO2 en PM10 wel aan de WHO waarden voldoen en omdat het aandeel van Folding Boxboard Eerbeek op de overschrijding van de WHO advieswaarde voor PM2,5 zeer beperkt is.

Tabel 9.25 Beoordeling WHO-toets per ontwikkelsituatie

luchtkwaliteit	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
WHO toets	**0**	**0**	**0**	**0**

9.4.2 Vergelijking met de vergunde situatie (ProjectMER)

In het onderzoek lucht is de ontwikkelsituatie 1A vergelijkbaar met de huidige vergunde situatie (de maximale productie die mogelijk is conform de omgevingsvergunning milieu uit 2006). Uit wordt gegaan van een maximale productie met de huidige bronnen en installaties op het fabrieksterrein. Wanneer 1A met de ontwikkelsituatie 1A + 1B wordt vergeleken neemt de emissie van alle NOx bronnen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek (emissies uitgedrukt in kg/jaar) in de ontwikkelsituatie af. NOx is de meest maatgevende stof. De emissies van PM10 en PM2,5 zijn in vergelijking met NOx zeer beperkt.

Tabel 9.26 Overzicht NOx emissies per situatie in kg/jaar

	Huidig vergunde situatie (maximale productie binnen de huidige vergunning)	Ontwikkelsituatie 1A + 1B
STEG / WKC	46.246	40.229
K7 lagedruk ketel	8.511	4.686
Krimpovens	0	0
Infrarood droging	2.742	2.742
Shovel (diesel)	148	148
Heftrucks (LGP)	435	444
Stationair draaiende vrachtwagens	454	575
Vrachtwagenbewegingen op terrein	223	290
Totaal:	58.759	49.114

Naast de bronnen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek zijn ook de verkeersaantallen en emissies van het wegverkeer in en rondom Eerbeek inzichtelijk gemaakt, daarbij zijn inbegrepen het verkeer (zowel personenauto's en vrachtverkeer) dat van en naar de inrichting rijdt. Hiervoor geldt echter dat de ontwikkelsituaties niet van elkaar verschillen en vergelijkbaar zijn met de huidig vergunde situatie. Het verschil tussen vergund en ontwikkelsituatie 1A + 1B is daarmee neutraal.

9.4.3 Mitigerende en compenserende maatregelen

Er zijn voor het aspect luchtkwaliteit geen mitigerende maatregelen mogelijk.

9.5 Geur

Voor het aspect geur is gekeken naar activiteiten op het fabrieksterrein. In paragraaf 9.6.3. wordt ten behoeve van het projectMER specifiek ingegaan op een vergelijking met de nu vergunde situatie van Folding Boxboard Eerbeek.

9.5.1 Algemeen

Alle onderdelen van de ontwikkelsituaties die relevant zijn voor geur, waren onderdeel van de alternatieven en varianten die in fase 1 zijn onderzocht. De uitgangspunten ten aanzien van geur zijn voor fase 2 niet veranderd ten opzichte van fase 1. Uitzondering daarop is dat in ontwikkelsituatie 1A (met volledige productie) de locatie van de houtchipsopslag anders is dan in inrichtingsalternatief 2 uit fase 1, en de houtchipsopslag ook groter is. Daarom is onderzocht of het nodig is om nieuwe berekeningen uit te voeren voor deze ontwikkelsituatie [51].

[51] Memo geurbelasting aangevraagde situatie bij gewijzigde locatie houtchips - 20220106MAYR. Olfasense, 6 januari 2022

De uitkomst van het nader onderzoek is dat de invloed van de locatie en omvang van de houtchipsopslag op de geurhinder verwaarloosbaar is, en in de praktijk niet waarneembaar. Daarom zijn geen nieuwe berekeningen gemaakt voor fase 2. De resultaten zoals in deze paragraaf beschreven, zijn overgenomen uit fase 1.

9.5.2 Resultaten

GES-score 4

Ten opzichte van de referentiesituatie leidt de voorgenomen activiteit tot minder geurhinder. Dit heeft te maken met het feit dat andere geurbronnen, gerelateerd aan de kartonlijn, nu dominanter worden dan geur veroorzaakt door de pulpinstallatie. Die andere geurbronnen worden als minder hinderlijk ervaren. Dat andere bronnen dominanter worden is het gevolg van de condensor die onderdeel is van de nieuwe pulpinstallatie en niet aanwezig is in de huidige. Hierdoor komt er uit de nieuwe pulpmachine minder geur vrij dan uit de huidige. Dit resultaten van de verspreidingsberekeningen laten zien dat er voor alle ontwikkelsituaties een afname is van het aantal woningen met GES-score 4. Uitzondering hierop is ontwikkelsituatie 1A met de huidige productie. Deze situatie gelijk is aan de referentiesituatie.

Ontwikkelsituatie 1A met hoge productie wordt met een afname van het aantal woningen in GES-score 4 van 40% - als zeer positief (++) beoordeeld. De overige ontwikkelsituatiesmet een afname van het aantal woningen in GES-score 4 van 19% - worden positief (+) beoordeeld.

Ontwikkelsituatie 1A met huidige productie is gelijk aan de referentiesituatie. Deze situatie wordt daarom als neutraal (0) beoordeeld.

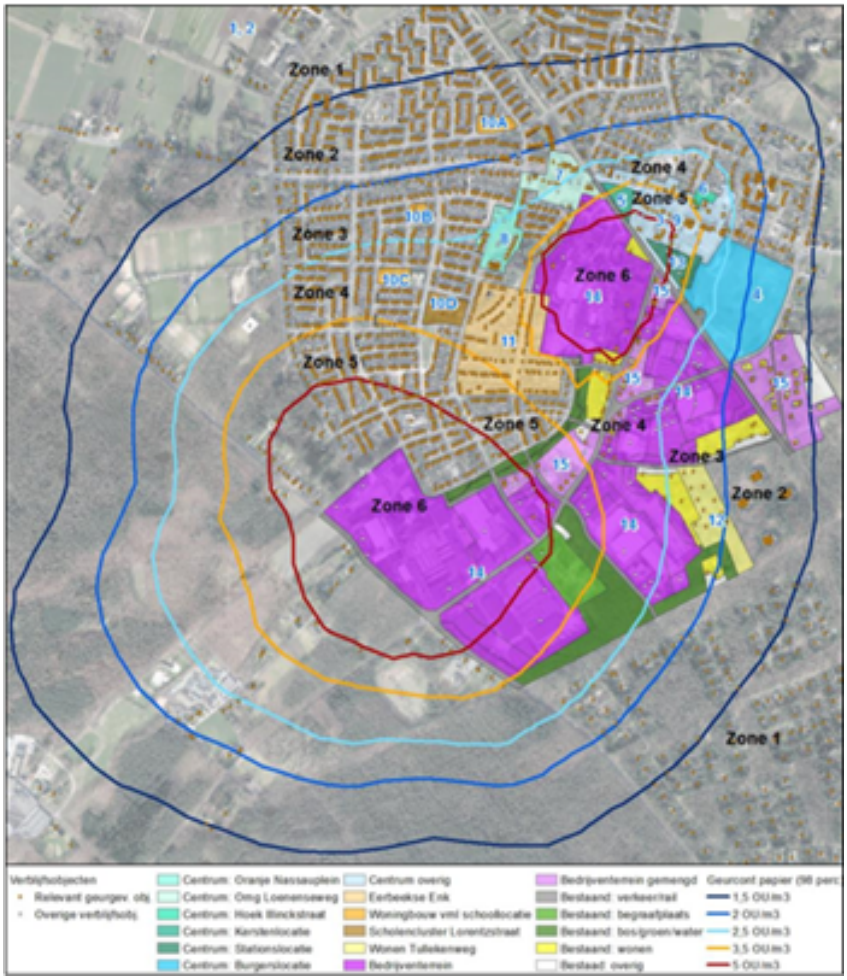
De beoordeling van de effecten voor de ontwikkelsituaties op het criterium GES-score 4 is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 9.27 Beoordeling GES-score 4 per ontwikkelsituatie

	Ontwikkelsituatie 1A – 137,5 KTon	Ontwikkelsituatie 1A – 200 kTon	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A+1B+ 2
GES-score 4	0	++	+	+

Bestemmingsplan Eerbeek

De berekende geurcontouren blijven voor alle ontwikkelsituaties binnen de geurcontouren van het bestemmingsplan Eerbeek (zie figuur 9.2 en onderstaande tabel). De contouren blijven nagenoeg gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Daarom worden alle ontwikkelsituaties neutraal beoordeeld (0).



Figuur 9.1 Geurcontouren zoals opgenomen in het bestemmingsplan Eerbeek (NL.IMRO.0213.BPEECE390000-va03)

De beoordeling van de effecten voor de ontwikkelsituaties op het criterium Bestemmingsplan Eerbeek is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 9.28 Beoordeling Bestemmingsplan Eerbeek m.b.t. geur per ontwikkelsituatie

Contour OU/m³	Ontwikkelsituatie 1A – 137,5 Kton	Ontwikkelsituatie 1A – 200 kTon	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2
1,5	0	0	0	0
2,0	0	0	0	0
2,5	0	0	0	0
3,5	0	0	0	0
5,0	0	0	0	0

Gelders geurbeleid[52]

Voor de beoordeling van de verschillende ontwikkelsituaties en ter toetsing aan het Gelders geurbeleid zijn in fase 1 van dit MER verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor alleen de bronnen van Folding Boxboard Eerbeek. De bronnen van De Jong Packaging De Hoop zijn hierin niet meegenomen (in tegenstelling tot de berekening voor het bestemmingsplan). Hiervoor is gekozen, omdat daardoor inzichtelijker wordt wat de invloed van de bronnen bij Folding Boxboard Eerbeek is op de geurblootstelling in de verschillende situaties. Daarnaast sluit deze aanpak beter aan bij het Gelders geurbeleid, dat uitgaat van bronnen binnen een inrichting.

Naast een berekening van de geurcontouren, is de blootstelling berekend bij een aantal woningen in de directe nabijheid van Folding Boxboard Eerbeek. Een aantal van deze woningen ligt op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en zijn nu bedrijfswoningen[53] (categorie B volgens Gelders geurbeleid). In de voorgenomen activiteit krijgen de panden Coldenhovenseweg 22 en 30 de bestemming kantoor. De andere woningen zijn als representatief gekozen voor de overige woningen, en liggen rondom het fabrieksterrein. Deze woningen dienen als indicatie voor de blootstelling van de geur in de nabijheid van de fabriek. Woningen die verder van de fabriek af liggen, zullen een lagere blootstelling hebben dan deze woningen. In onderstaande tabel zijn de resultaten van berekening weergegeven voor de P98-percentiel[54].

In paragraaf 9.6.3 is toegelicht dat niet alle beschouwde woningen in de gebiedscategorie “Wonen” vallen. Deels is gebiedscategorie “Werken” of een categorie daartussen van toepassing. Dit aspect is in onderstaande tabel voor P98 percentiel verwerkt.

[52] Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent geur bedrijven Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland 2017 (officielebekendmakingen.nl)

[53] Formeel kennen de bedrijfswoningen van Folding Boxboard Eerbeek geen bescherming tegen de ‘eigen’ geuremissie. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is dit echter wel in beeld gebracht.

[54] Om geur te toetsen, is een objectieve maat nodig. De hoeveelheid geur in de leefomgeving geven we in Nederland doorgaans weer als een geurbelasting. Dit is een geurconcentratie uitgedrukt in Europese geureenheden per kubieke meter lucht bij een bepaalde percentielwaarde. Een voorbeeld is ouE/m3 als 98-percentiel. De x-percentielwaarde vertegenwoordigt de tijdsfractie van een jaar waarvoor geldt dat gedurende deze tijdsfractie de geurconcentratie beneden deze aangegeven waarde blijft of gelijk is aan deze waarde. Bijvoorbeeld een geurbelasting van 1 ouE/m3 als 98-percentiel. Dan is er 2% van de tijd sprake van overschrijding van de geurconcentratie van 1 ouE/m3. Dit is minder dan 176 uren per jaar.

Tabel 9.29 P98-percentiel [ouE/m^3] – Grenswaarde Gelders geurbeleid (gebiedscategorie Wonen/Werken) = 5,0 /15 ou$_E$/m^3. Richtwaarde Gelders geurbeleid (gebiedscategorie Wonen/Werken) = 1,5 /5,0
De woningen Coldenhovenseweg zijn bedrijfswoning en worden kantoor 22 en 30 (grenswaarde 50 ou$_E$/m^3) en Kloosterstraat 19 en 21 zijn bedrijfswoningen (grenswaarde 15,0 ou$_E$/m^3).

Locatie (gebiedscategorie, zie paragraaf 9.6.3.)	Referentie-situatie	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Onwikkelsituaties 1A + 1B en 1A + 1B + 2
Kantoor (huidig bedrijfswoning)			
Coldenhovenseweg 22 (n.v.t.)	4,8	7,3	7,2
Coldenhovenseweg 30 (n.v.t.)	3,3	5,6	5,0
Bedrijfswoningen			
Kloosterstraat 19 (n.v.t.)	1,4	2,3	2,4
Kloosterstraat 21 (n.v.t)	1,2	2,3	2,5
Woningen			
Stuijvenburchstraat 70 (Wonen)	1,2	1,9	2,0
Stuijvenburchstraat 155 (Wonen)	1,8	2,8	2,8
W. Einthovensstraat 10 (Wonen)	0,9	1,5	1,7
Oranjenassauplein 10 (Wonen)	1,1	1,9	1,6
Volmolenweg 42 (Wonen/Werken)	1,2	1,9	1,7
Volmolenweg 24 (Wonen/Werken)	1,4	2,4	2,4
Coldenhovenseweg 65 (Werken)	0,9	1,5	1,5
Beekpad 5 en 7 (Wonen/Werken)	2,8	4,5	4,5

Tabel 9.30 P99,5-percentiel [ouE/m3] – grenswaarde Gelders geurbeleid = 10 ouE/m3 . De woningen Coldenhovenseweg 22 en30 zijn nu bedrijfswoning en worden kantoor (grenswaarde = 100 ouE/m3) en Kloosterstraat 19 en 21 zijn bedrijfswoningen (grenswaarde 30,0 ouE/m3)

Locatie	Referentie-situatie	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Onwikkelsituaties 1A + 1B en 1A + 1B + 2
Nu bedrijfswoningen wordt kantoor			
Coldenhovenseweg 22	6,4	9,7	9,7
Coldenhovenseweg 30	4,3	7	7,0
Bedrijfswoningen			
Kloosterstraat 19	1,4	2,7	3,5
Kloosterstraat 21	1,4	2,9	3,8
Woningen			
Stuyvenburchstraat 70	1,7	2,5	2,6
Stuyvenburchstraat 155	2,5	3,8	3,8
W. Einthovensstraat 10	1,1	1,9	2,1
Oranjenassauplein 10	1,4	2,3	2,1
Volmolenweg 42	1,5	2,3	2,1
Volmolenweg 24	1,8	3	3
Coldenhovenseweg 65	1,3	2,1	2,3
Beekpad 5 en 7	3,7	5,8	5,8

Tabel 9.31 P99,99-percentiel [ouE/m3] – grenswaarde Gelders geurbeleid = 20 ouE/m3 . De woningen Coldenhovenseweg 22 en 30 zijn nu bedrijfswoning en worden kantoor (grenswaarde = 200 ouE/m3) Kloosterstraat 19 en 21 zijn bedrijfswoningen (grenswaarde 60,0 ouE/m3)

Locatie	Referentie-situatie	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Onwikkelsituaties 1A + 1B en 1A + 1B + 2
Bedrijfswoningen wordt kantoor			
Coldenhovenseweg 22	8,8	13,1	13,2
Coldenhovenseweg 30	8,3	13,2	13,0
Bedrijfswoningen			
Kloosterstraat 19	2,4	4,5	6,5
Kloosterstraat 21	2,5	4,6	6,7
Woningen			
Stuyvenburchstraat 70	2,8	4,2	4,3
Stuyvenburchstraat 155	4,7	7	7,0
W. Einthovensstraat 10	2,1	3,2	3,3
Oranjenassauplein 10	2,1	3,8	4,0
Volmolenweg 42	2,3	3,4	3,0
Volmolenweg 24	2,6	3,9	3,9
Coldenhovenseweg 65	2,4	3,5	3,6
Beekpad 5 en 7	6	8,9	8,9

Voor onderstaande conclusies is rekening gehouden met de gebiedscategorie per woning zoals hierboven aangegeven in de 98 percentieltabel. Dit is toegelicht in de volgende paragraaf.

In de referentiesituatie, en in 1A bij feitelijke productie, is er bij de meeste woningen een overschrijding van alleen de streefwaarde. Alleen voor Stuijvenburchstraat 155 wordt ook de richtwaarde overschreden. Voor Beekpad 5 en 7 wordt voor gebiedscategorie Wonen de richtwaarde overschreden, echter voor deze woningen kan ook gebiedscategorie Werken worden gehanteerd, dat betekent een waarde beneden de richtwaarde. Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde.

In de andere ontwikkelsituaties wordt voor ongeveer de helft van de onderzochte woningen de richtwaarde overschreden. De grenswaarde wordt nergens overschreden.

Daarom wordt de ontwikkelsituatie 1A bij de feitelijke productie neutraal (0) beoordeeld. Voor de overige ontwikkelsituaties is de beoordeling negatief (-), de geurblootstelling neemt namelijk wel toe vergeleken met de referentiesituatie, maar er wordt voldaan aan de grenswaarde.

De beoordeling van de effecten van de ontwikkelsituaties op het criterium Gelders geurbeleid is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 9.32 Beoordeling Gelders geurbeleid

	Ontwikkelsituatie 1A – 137,5 KTon	Ontwikkelsituatie 1A – 200 kTon	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A+1B+2
Gelders geurbeleid	**0**	**-**	**-**	**-**

9.5.3 Vergelijking vergunde situatie (projectMER)

In het kader van de aanvraag van een veranderingsvergunning op grond van de Wabo[55].
De basis van de berekeningen in dit rapport wordt gevormd door in 2015 door Olfasense uitgevoerde metingen aan alle bronnen bij het bedrijf[56]. De berekende geurbelasting is vergeleken met de huidig vergunde situatie en getoetst conform het geurbeleid van de provincie Gelderland.

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de aangevraagde situatie past binnen de gestelde kaders voor geur. Hierna wordt nog nader ingegaan op hoe de geureffecten bij specifiek onderzochte percelen zich verhouden tot de streef-, richt- en grenswaarden van het Gelders geurbeleid.

Vermeld moet worden dat de waarden zoals berekend in rapport op woningniveau iets afwijken van de waarden zoals weergegeven in dit MER. Dit blijkt vooral het gevolg van afronding van de invoergetallen. Op de totale geuremissievacht is het verschil 0,1%. Bij woningen dichtbij het fabrieksterrein leidt dat m.b.t. belasting tot verschillen in tienden. Op grotere afstand is er een verwaarloosbaar verschil. De verschillen hebben géén invloed op de conclusies van hetgeen berekend is ten behoeve van het MER.

Toetsing aan richtwaarden van het Gelders geurbeleid
De beleidsregel kent, zoals ook in paragraaf 4.2.6. beschreven, onder andere de volgende gebiedscategorieën:

- Gebiedscategorie Werken: dat is een gebied met overwegend de bestemming Bedrijf, Bedrijventerrein of een soortgelijke bestemming volgens het bestemmingsplan
- Gebiedscategorie Wonen: dat is een gebied met volgens het bestemmingsplan overwegend de bestemming Wonen

Hierboven is beschreven dat er geuronderzoek voor de Wabo aanvraag van Folding Boxboard Eerbeek is uitgevoerd. De geureffecten zijn daarin specifiek onderzocht op 16 percelen. Hierna is beschreven welke gebiedscategorieën zijn gehanteerd in het projectMER voor deze percelen aan de hand van de huidige bestemmingen.

Het gebied waarin de woningen rond Folding Boxboard Eerbeek liggen kent verschillende bestemmingen:

- Bestemming Wonen: Deze bestemming hebben de woningen aan de Volmolenweg, de Poelkampstraat, een deel van de Kloosterstraat en langs het Beekpad
- Bestemming Centrum-1 (zoals Stuijvenburchstraat 70 en 155) en Centrum-2 (zoals Oranjenassauplein 10), het gaat daarbij om wonen gemengd met kleinschalige bedrijfsactiviteiten thuis en detailhandel

[55] Geuronderzoek aanvraag veranderingsvergunning - Folding Boxboard Eerbeek. MAYR22C2, Olfasense, 24 oktober 2022
Volledig geuronderzoek in het kader van uitbreiding Mayr-Melnhof, 2015', rapportnummer MAYR15B2, februari 2016.
[56] Volledig geuronderzoek in het kader van uitbreiding Mayr-Melnhof, 2015', rapportnummer MAYR15B2, februari 2016.

- Bestemming Cultuur en ontspanning: Deze bestemming heeft deel van de gronden gelegen ten noorden van de spoorlijn
- Bestemming Gemengd: Deze bestemming heeft de strook met bebouwing gelegen ten oosten van de Coldenhovenseweg
- Bestemming Bedrijventerrein: Deze bestemming hebben de gronden gelegen ten oosten van de strook met de bestemming Gemengd langs de Coldenhovenseweg

De locaties Volmolenweg 24 en 42 hebben de bestemming Wonen maar liggen tussen verschillende andere bestemmingen. Ze liggen min of meer in een “tussencategorie”: een gebied met zowel werk- als woonfuncties. Voor woningen in zo’n tussencategorie geeft de beleidsregel geen normen. Dat betekent dat aansluiting gezocht is bij één van de categorieën waar wel normen voor zijn. Er zijn evenveel redenen om aan te sluiten bij de gebiedscategorie Werken als bij Wonen.

De percelen Stuijvenburchstraat 70 en 155 hebben de bestemming Centrum-1. De bestemming is dus niet overwegend wonen maar gemengd. Net zoals hierboven over Volmolenweg 24 en 42 is gesteld is in het MER uitgegaan van een gebiedscategorie die tussen Wonen en Werken in ligt.

De W. Einthovenstraat 10 heeft bestemming Wonen, ook voor de gebiedscategorie is uitgegaan van Wonen.

Oranjenassauplein 10 heeft de bestemming Centrum-2. Hoewel relatief dichtbij Folding Boxboard Eerbeek gelegen is uitgegaan van gebiedscategorie Wonen.

De woningen aan de oneven (oostelijke) kant van de Coldenhovenseweg liggen in een gebied met de bestemming Gemengd. Ten oosten van de gronden met de bestemming Gemengd liggen gronden met de bestemming Bedrijventerrein. Het terrein van Folding Boxboard Eerbeek gelegen aan de overzijde (westzijde) van de Coldenhovenseweg heeft geen bestemming. Voor de woningen aan de oneven kant van de Coldenhovenseweg zoals nummer 65 wordt in dit MER daarom uitgegaan van de gebiedscategorie Werken.

De percelen Beekpad 5 en 7 zijn als één locatie onderzocht in het geuronderzoek van Olfasense. Beekpad 5 heeft de bestemming Centrum-1 en Beekpad 7 heeft bestemming Wonen. Deze percelen liggen naast de VSM-spoorlijn met de bestemming Verkeer - Railverkeer. De afstand tot het terrein van Folding Boxboard Eerbeek is klein circa 50 meter. De aangrenzende percelen noord- en westzijde hebben de bestemming Centrum-1. Aansluitend op wat hierboven is gesteld over Volmolenweg 24 en 42 is in het MER uitgegaan van een gebiedscategorie die tussen Wonen en Werken in ligt.

Het perceel Beekpad 9 met woning grenst aan twee zijden aan het terrein van Folding Boxboard Eerbeek waarvoor geen bestemmingsplan geldt. De derde zijde van het perceel grenst aan de Eerbeekse Beek met de bestemming Water. Direct daarnaast ligt de VSM-spoorlijn met de bestemming Verkeer - Railverkeer. Voor de woning Beekpad 9 is in dit MER daarom uitgegaan van de gebiedscategorie Werken.

Het terrein van Folding Boxboard Eerbeek heeft geen bestemming. Dat betekent dat er een papier- en kartonfabriek is toegestaan, maar ook andere bedrijven. De percelen Coldenhovenseweg 22, 30, 36 en 38 alsmede Kloosterstraat 5, 19 en 21 liggen op dit terrein en door het ontbreken van een bestemming is ook geen gebiedscategorie van toepassing.

In onderstaande tabellen zijn achtereenvolgens weergegeven: de toetswaarden en de hierboven beschreven locaties.

Tabel 9.33 Toetswaarden Gelders geurbeleid

Gebiedscategorie	Streefwaarde	Richtwaarde	Grenswaarde
Werken	1,5 ouE/m^3	5 ouE/m^3	15 ouE/m^3
Wonen	0,5 ouE/m^3	1,5 ouE/m^3	5 ouE/m^3

Tabel 9.34 Toetsing onderzochte percelen aan het Gelders geurbeleid

Omschrijving	gebiedscategorie	98% [OU/m³]	Toetsing beleidsregel afhankelijk van gebiedscategorie
Stuijvenburchstraat 70	Wonen	1,88	overschrijdt richtwaarde Wonen maar niet de grenswaarde
Stuijvenburchstraat 155	Wonen	2,63	overschrijdt richtwaarde Wonen maar niet de grenswaarde
W. Einthovensstraat 10	Wonen	1,54	afgerond gelijk aan de richtwaarde Wonen
Oranjenassauplein 10	Wonen	1,49	net beneden richtwaarde Wonen
Volmolenweg 42	"tussen categorie": Wonen/Werken	1,51	gelijk aan richtwaarde Wonen en streefwaarde Werken
Volmolenweg 24	"tussen categorie": Wonen/Werken	2,05	overschrijdt richtwaarde Wonen maar niet die van Werken
Coldenhovenseweg 65	Werken	1,36	beneden streefwaarde Werken
Beekpad 5 en 7	"tussen categorie": Wonen/Werken	4,2	beneden richtwaarde Werken, boven richtwaarde Wonen maar beneden de grenswaarde Wonen
Beekpad 9	Werken	5,61	overschrijdt richtwaarde Werken maar niet de grenswaarde
Coldenhovenseweg 22	n.v.t. want Folding Boxboard Eerbeek	7,03	n.v.t.
Coldenhovenseweg 30	n.v.t. want Folding Boxboard Eerbeek	4,21	n.v.t.
Coldenhovenseweg 36	n.v.t. want Folding Boxboard Eerbeek	4,4	n.v.t.
Coldenhovenseweg 38	n.v.t. want Folding Boxboard Eerbeek	4	n.v.t.
Kloosterstraat 5	n.v.t. want Folding Boxboard Eerbeek	2,5	n.v.t.
Kloosterstraat 19	n.v.t. want Folding Boxboard Eerbeek	2,31	n.v.t.

Omschrijving	gebiedscategorie	98% [OU/m³]	Toetsing beleidsregel afhankelijk van gebiedscategorie
Kloosterstraat 21	n.v.t. want Folding Boxboard Eerbeek	2,47	n.v.t.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er in de omgeving van Folding Boxboard Eerbeek geureffecten optreden die soms de richtwaarden overschrijden. De grenswaarden worden echter niet overschreden waardoor deze waarden op basis van maatwerk vergunbaar zijn.

Vergelijking vergund en aangevraagd
Uit het rapport van Olfasense (oktober 2022) kan worden opgemaakt dat de geurbelasting op omliggende percelen over de gehele linie beschouwd minder wordt, wanneer wordt vergeleken met de vergunde situatie zoals door Olfasense beschreven als “Vergund (meting 2015)”. De vermindering is maximaal 1,3 ouE/m^3. Voor vijf van de zestien percelen is er een kleine toename van 0,01 tot maximaal 0,3 ouE/m^3, deze maximale toename betreft Kloosterstraat 5 die zich binnen het terrein van Folding Boxboard Eerbeek bevindt en geamoveerd wordt.

9.5.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor de bestaande bronnen bij zowel FBE als DS Smith Paper is in 2016 een uitgebreid maatregelenonderzoek uitgevoerd[57]. Daarin werd geconcludeerd dat Folding Boxboard Eerbeek voldoet aan de BBT (Best Beschikbare Technieken) conform de meest recente BREF voor de papier en pulpindustrie[58]. De BBT maatregelen die in deze BREF worden genoemd ten aanzien van geur zijn uitsluitend proces geïntegreerd en hebben voornamelijk te maken met het voorkomen van rotting in het proceswater. Voor het thema geur zijn daarom geen mitigerende maatregelen mogelijk.

9.6 Natuur

Voor het thema natuur zijn de effecten op soorten en beschermde gebieden in beeld gebracht als gevolg van activiteiten op en buiten het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek. Hierbij is, zoals eerder toegelicht, geen specifiek onderscheid gemaakt tussen plan- en projectMER.

9.6.1 Resultaten

9.6.1.1 Soorten

Om de natuurwaarden in en rondom het plangebied in beeld te brengen, zijn in 2020 en 2021 diverse inventariserende onderzoeken uitgevoerd. Hieruit bleek onder andere dat in het plangebied dwergvleermuizen, steenmarters, beekprik en huismussen verblijven. Verder zijn binnen het plangebied enkele algemeen voorkomende broedvogels van bebouwing en plantsoen aangetroffen of te verwachten, zoals ekster, houtduif, roodborst, merel, kauw en Turkse tortel. Ten behoeve van fase 2 van dit MER is in 2022 nog een nadere toetsing uitgevoerd[59]. Deze toetsing constateert het volgende (hierbij is nog niet uitgegaan van mitigerende maatregelen):

[57] Inventarisatie maatregelen ter beperking van geur bij de papierindustrie te Eerbeek’, Olfasense B.V., 5 april 2016, kenmerk DSSM16A5
[58] Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board’, 2015, http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/PP_revised_BREF_2015.pdf
[59] Natuurtoets VKA herinrichting Folding Boxboard Eerbeek en groenstrook Het Haagje, Eerbeek, Ecogroen, juni 2022

- Binnen het plangebied zijn drie verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig in de woningen aan de Coldenhovenseweg 22 (zomer- en een paarverblijfplaats) en Kloosterstraat 19 (één paarverblijfplaats). De woningen blijven behouden, waardoor geen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan
- Binnen het plangebied zijn mogelijk minder frequent gebruikte verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig in woningen Kloosterstraat 5 en Volmolenweg 10. Door de sloop van deze woningen gaan mogelijk verblijfplaatsen van steenmarter verloren. Daarnaast zijn mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in dichte struwelen, takken- en puinhopen die met de inrichting verloren kunnen gaan
- Binnen het plangebied zijn twee jaarrond beschermde nestplaatsen van huismus aanwezig. Eén huismusnest in de woning aan de Coldenhovenseweg 38 en één in de woning Volmolenweg 10. Beide woningen worden gesloopt, waardoor de twee jaarrond beschermde nesten van huismus verloren gaan
- In de Eerbeekse Beek zijn diverse beekprikken en paai- en opgroeiplekken van beekprik aangetroffen. Bij toekomstige werkzaamheden in of aan de Eerbeekse Beek gaat mogelijk leefgebied van beekprik verloren, indien er geen mitigerende maatregelen worden genomen.
- Binnen het plangebied zijn diverse algemene vogelsoorten broedend aangetroffen of te verwachten. Bij werkzaamheden in het broedseizoen worden nesten van deze vogels mogelijk verstoord of beschadigd

Samengevat gaan in de verschillende ontwikkelsituaties mogelijke verblijfplaatsen verloren als gevolg van het slopen van bebouwing. Het onderdeel ‘soortenbescherming’ van de Wet natuurbescherming staat de wijziging van de bestemming niet in de weg, indien de adviezen zoals geformuleerd onder het kopje mitigerende maatregelen worden opgevolgd.

Rode lijst soorten[60]: Naast de beschermde soorten die zijn waargenomen in het plangebied is ook een egel aanwezig (Rode Lijst status: onbekend). Dat de status onbekend is, heeft te maken met het ontbreken van duidelijke gegevens. De verwachting is echter dat er een negatieve trend gaande is. Egels zijn meerdere keren tijdens nachtelijk onderzoek, foeragerend, waargenomen in het plangebied. Verblijf- en rustplaatsen van egel zijn te verwachten in de bosjes met dichte ondergroei, tuinen behorend bij de woningen en overige plekken met dichte vegetatie/rommelhoekjes. Mitigerende maatregelen zijn bijvoorbeeld het verwijderen van bomen en struiken dient buiten de kwetsbare periode van de egel uitgevoerd te worden, bij voorkeur in de periode september – november. Tijdens de veldbezoeken zijn geen beschermde plantensoorten of planten soorten van de Rode Lijst aangetroffen.

De beoordeling conform de beoordelingsschaal is voor alle situaties negatief (-), omdat in alle gevallen (voor minder dan 5 soorten) een ontheffing aangevraagd moet worden. Wanneer mitigerende maatregelen worden opgevolgd is deze beoordeling neutraal (0).

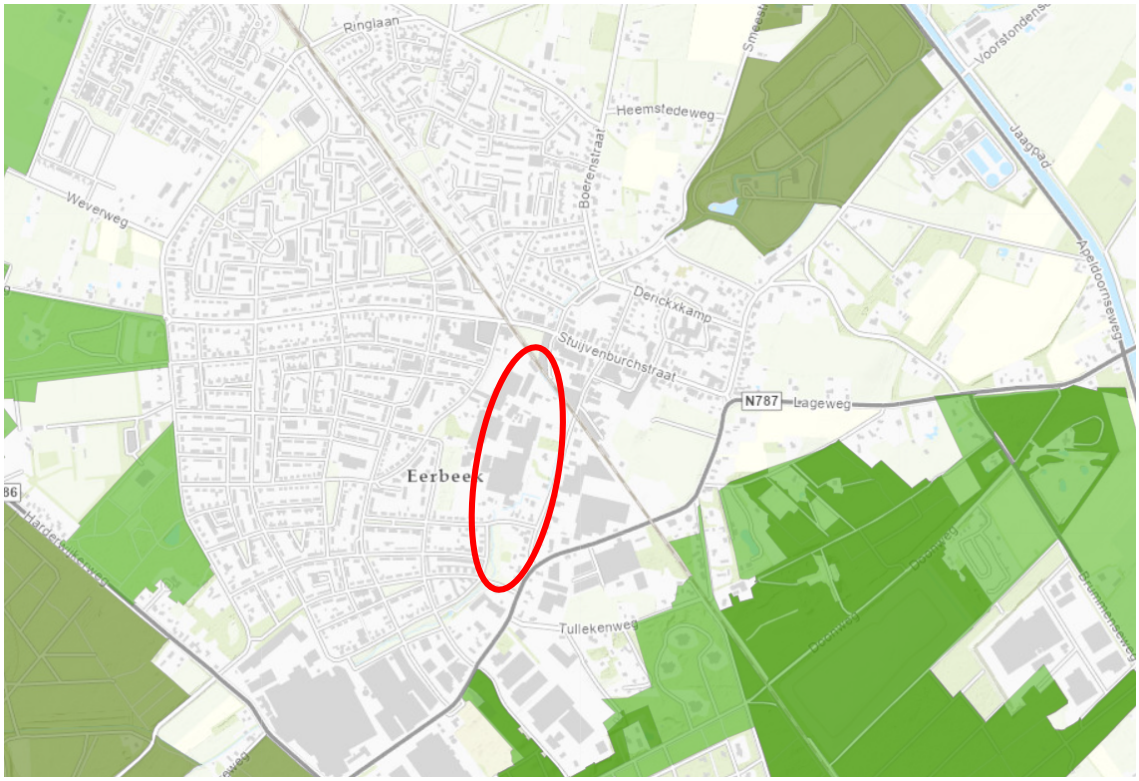
[60] Een Rode lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De Minister bevordert onderzoek en werkzaamheden nodig voor bescherming en beheer. Rode lijsten hebben geen juridische status.

Tabel 9.35 Beoordeling soorten

	Ontwikkelsituatie 1A – 137,5 KTon	Ontwikkelsituatie 1A – 200 kTon	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B +2
Soorten, zonder mitigerende maatregelen	-	-	-	-
Met mitigerende maatregelen	**0**	**0**	**0**	**0**

9.6.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

Het dichtstbijzijnde gebied van het GNN en de GO ligt op een afstand van 230 meter ten oosten van het plangebied. Fysieke verstoring van het GNN zal niet plaatsvinden. Wel kunnen externe effecten optreden, vanuit het plangebied. Bijvoorbeeld als gevolg van extra geluid of beweging. Echter door de afschermende werking van de tussenliggende bebouwing en infrastructuur en de afstand tot GNN/GO-gebied, kan worden vastgesteld dat de voorgenomen activiteit geen negatieve effecten hebben op de kernkwaliteiten van het GNN of de GO. De toename van verkeer op de wegen (o.a. de N786 en de N787) langs de GNN/GO is in alle ontwikkelsituaties procentueel laag, op een nu al grote verkeersstroom. Dit zal niet leiden tot (extra) effecten als gevolg van de ontwikkelsituaties. De beoordeling van effecten op de GNN/GO is daarom voor alle ontwikkelsituaties neutraal (0), zie de navolgende tabel.



Figuur 9.2 Gelders Natuurnetwerk (groen) en Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen). Het plangebied is globaal aangeven met een rode cirkel

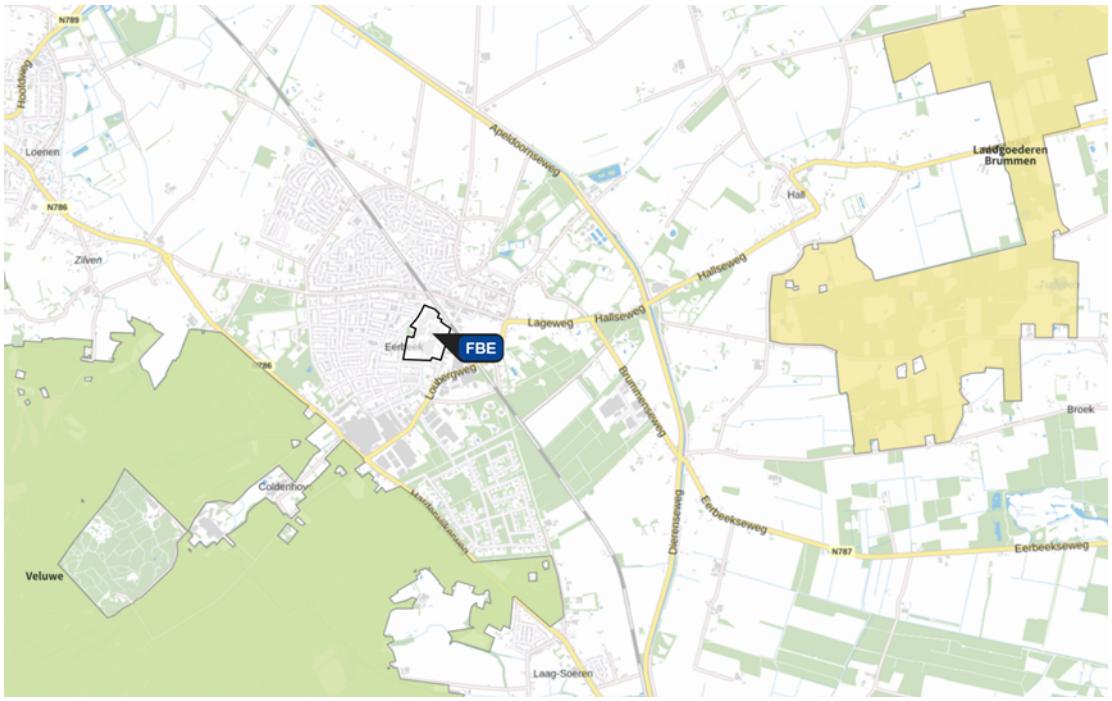
Tabel 9.36 Beoordeling GNN/GO

	Ontwikkelsituatie 1A – 137,5 KTon	Ontwikkelsituatie 1A – 200 kTon	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B +2
GNN/GO	**0**	**0**	**0**	**0**

9.6.1.3 Natura 2000-gebieden

Effecten op Natura 2000-gebieden worden gezien de afstand van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden niet verwacht. Uitzondering vormen echter de mogelijke effecten van stikstofdepositie. Om deze reden zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd.

Onderstaande figuur toont de ligging van de inrichting en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 700 meter van Folding Boxboard Eerbeek in Natura 2000-gebied Veluwe. Op 2,9 km afstand van het bedrijf bevindt zich stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen.



Figuur 9.3 Kaart met locatieFolding Boxboard Eerbeek (FBE) en omliggende Natura 2000-gebieden (groen / mosterdgeel) gelegen aan de zuidwestzijde (Veluwe) en aan de oostzijde (landgoed Brummen)

Aanpak en uitgangspunten onderzoek naar stikstofdepositie

Zoals in paragraaf 1.3 is aangegeven is het maximum aan stikstofdepositie dat Folding Boxboard Eerbeek mag veroorzaken op Natura 2000-gebieden vastgelegd in haar Wet natuurbeschermingsvergunning (2015). Er is door Folding Boxboard Eerbeek een gewijzigde vergunning Wet natuurbescherming aangevraagd inclusief een passende beoordeling voor alle onderdelen van het PIP.

Los van het hierboven gestelde heeft de Commissie m.e.r. voor de planMER geadviseerd om de verandering in stikstofdepositie te berekenen tussen de volgende situaties:

1. De huidige feitelijke situatie in de jaren 2017 t/m 2019 (met de werkelijke productie van Folding Boxboard Eerbeek en niet de maximaal vergunde productie)
2. De nieuw aan te vragen situatie in 2030

Deze verschilberekening is vanuit twee verschillende benaderingen uitgevoerd, wat met name van belang is voor de stookinstallaties:

A. <u>Benadering op basis van feitelijke emissies</u>
De feitelijke jaarlijkse geëmitteerde stikstofvracht (1) is bepaald op basis van de werkelijke gemeten gemiddelde emissieconcentraties en het gemeten gasverbruik over de jaren 2017 t/m 2019. Voor de aangevraagde situatie (2) is de verwachte jaarlijkse geëmitteerde stikstofvracht berekend op basis van de werkelijke gemeten gemiddelde emissieconcentraties over de jaren 2017 t/m 2019 en aan de hand van het verwachte gasverbruik in de betreffende ontwikkelingssituatie

B. <u>Benadering op basis van emissiegrenswaarden</u>
De toegestane jaarlijkse stikstofvracht in de huidige feitelijke situatie (1) is bepaald op basis van de maximaal toegestane emissieconcentraties (NOx emissie-eisen uit het activiteitenbesluit[61]) en aan de hand van het gemeten gasverbruik over de jaren 2017 t/m 2019. Voor de aangevraagde situatie (2) is de toegestane jaarlijkse stikstofvracht berekend op basis van de maximaal toegestane emissieconcentraties en aan de hand van verwachte gasverbruik in de betreffende ontwikkelsituatie

Voor de projectMER worden de nieuw aan te vragen situaties vergeleken met de op 4 november 2022 aangevraagde wijziging van de Wnb-vergunning uit 2015 van Folding Boxboard Eerbeek. In deze aanvraag is aangetoond dat de aangevraagde stikstofdepositie lager is dan de depositie die in 2015 vergund is. Deze is lager als gevolg van het feit dat de NOx-emissie die nu gehanteerd wordt ruim 20.000 kg/jaar lager is dan in 2015 (85.906 kg/j NOx vergund in 2015, 62.599 aangevraagd in 2022).

Hiermee wordt invulling gegeven aan de methodiek die Commissie m.e.r voor het projectMER aangegeven heeft. In de vergelijking wordt alleen gebruik gemaakt van de benadering op basis van emissiegrenswaarden (B), omdat dit aansluit bij de emissies die in het kader van vergunningverlening gehanteerd worden.

Berekeningen m.b.t. de planMER

De verschilberekening tussen 1 en 2 kan dus op basis van benadering A of B worden gedaan. Daarom zijn in dit onderzoek beide verschilberekeningen gepresenteerd. Als toelichting op benadering A en B: de concentratie van NOx uit de schoorsteen van een installatie fluctueert. De emissie-eis is de maximale concentratie die niet overschreden mag worden. In de praktijk zorgt een bedrijf er voor dat de piekconcentraties onder de emissie-eis blijven, anders dreigt het gevaar van een overtreding.

[61] Voor de krimpovens en de infrarood drogers geldt dat er geen emissiegrenswaarden zijn opgenomen in het activiteitenbesluit, maar in een maatwerkbesluit.

Voor de huidige feitelijke situatie is in principe steeds het gemiddelde gas- en dieselverbruik (en de daarbij behorende emissies) aangehouden over de jaren 2017, 2018 en 2019. In enkele gevallen - de warmtekrachtcentrale (STEG/WKC) en de infrarooddroging - is hier onderbouwd van afgeweken.

De toename of afname in stikstofdepositie tussen de nieuw aan te vragen situatie (zichtjaar 2030) en de huidige feitelijke situatie wordt het projecteffect genoemd. Het projecteffect is in voorliggend onderzoek op twee benaderingswijzen en voor twee ontwikkelsituaties doorgerekend. Dit levert de volgende berekeningen op:

I. Benadering op basis van feitelijke emissies (A): ontwikkelsituatie 1A van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie
II. Benadering op basis van feitelijke emissies (A): ontwikkelsituatie 1A+1B van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie
III. Benadering op basis van emissiegrenswaarden (B): ontwikkelsituatie 1A van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie
IV. Benadering op basis van emissiegrenswaarden (B): ontwikkelsituatie 1A+1B van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie

Voor de nieuw aan te vragen situatie zijn de emissies bepaald voor zowel ontwikkelsituaties 1A, 1A + 1B als 1A + 1B + 2. Er zijn alleen stikstofdepositie-berekeningen uitgevoerd voor ontwikkelsituaties 1A en 1A + 1B, aangezien voor ontwikkelsituaties 1A + 1B en 1A + 1B + 2 de emissies vrijwel aan elkaar gelijk zijn. Aangezien de emissies in ontwikkelsituaties 1A + 1B slechts marginaal hoger liggen dan voor 1A + 1B + 2, is deze laatste ontwikkelsituatie niet apart doorgerekend. Ontwikkelsituatie 1A is apart doorgerekend aangezien de emissies voor deze ontwikkelsituatie duidelijk hoger liggen dan voor de andere twee ontwikkelsituaties.

De verwachte depositietoename in Natura 2000-gebieden die uit de vier verschilberekeningen naar voren komt, wordt hier in het MER als projecteffect / depositie-effect gepresenteerd, maar de impact daarvan op de natuur hoeft niet te worden beschouwd. Immers Folding Boxboard vraagt een aanpassing aan van hun vigerende Wnb-vergunning die 1-op-1 in het PIP wordt gepast. Met die Wnb-aanvraag is aangetoond dat de toekomstige situatie past binnen de huidige Wnb-vergunning van Folding Boxboard Eerbeek. Zoals al eerder aangegeven is op advies van de Commissie voor de m.e.r. ten behoeve van het MER wel in beeld gebracht wat het verschil in depositie-effect is tussen de aan te vragen situatie en de huidige feitelijke situatie.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het rekenmodel AERIUS Calculator (2021) Als zichtjaar is voor zowel de nieuw aan te vragen situatie als de feitelijke situatie zichtjaar 2030 aangehouden. Voor de feitelijke situatie is het namelijk niet toegestaan te rekenen met de emissiefactoren voor wegverkeer[62] uit 2019. Bij verkeer is namelijk sprake van een autonome ontwikkeling. Er wordt gerekend met een gemiddelde uitstoot, en dat gemiddelde wordt steeds lager vanwege de vernieuwing en het schoner worden van het wagenpark. Op deze emissies heeft het bedrijf zelf geen invloed en dit mag dan ook niet worden gebruikt ten behoeve van interne saldering. Het zichtjaar in AERIUS heeft verder geen invloed op emissies vanuit andere brontypen; alleen de emissies van wegverkeer worden hierdoor beïnvloed.

[62] In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2019 t/m 2035.

Alle relevante NOx en NH_3 bronnen binnen en buiten de inrichting van Folding Boxboard Eerbeek zijn geschouwd. Ook de aanlegfase is onderzocht.

Onderstaande twee tabellen geven het overzicht van alle NOx bronnen (emissies uitgedrukt in kg/jaar) voor de feitelijke en de nieuw aan te vragen situatie zoals hierboven beschreven. De eerste tabel geeft de cijfers wanneer de benadering op basis van de feitelijke emissies (A) wordt aangehouden. De tweede tabel wanneer de benadering op basis van emissiegrenswaarden (B) wordt gevolgd.

Tabel 9.37 Overzicht NOx emissies per situatie in kg/jaar, wanneer de benadering op basis van de feitelijke emissies (A) wordt gevolgd

	Feitelijke situatie	Nieuw aan te vragen situatie 1A	Nieuw aan te vragen situatie 1A + 1B	Nieuw aan te vragen situatie 1A + 1B + 2
STEG / WKC	17.479	17.279	15.031	15.031
K7 lagedruk ketel	5.042	4.416	2.432	2.432
Krimpovens	706	0	0	0
Infrarood droging	5.786	2.742	2.742	2.742
Shovel (diesel)	148	148	148	148
Heftrucks (LGP)	360	435	444	360
Stationair draaiende vrachtwagens	347	454	575	575
Vrachtwagenbewegingen op terrein	90	223	290	301
TOTAAL	29.958	25.697	21.662	21.589

Tabel 9.38 Overzicht NOx emissies per situatie in kg/jaar, wanneer de benadering op basis van de emissiegrenswaarden (B) wordt gevolgd

	Feitelijke situatie	Nieuw aan te vragen situatie 1A	Nieuw aan te vragen situatie 1A + 1B	Nieuw aan te vragen situatie 1A + 1B + 2
STEG / WKC	46.781	46.246	40.229	40.229
K7 lagedruk ketel	5.392	8.511	4.686	4.686
Krimpovens	706	0	0	0
Infrarood droging	5.786	2.742	2.742	2.742
Shovel (diesel)	148	148	148	148
Heftrucks (LGP)	360	435	444	360
Stationair draaiende vrachtwagens	347	454	575	575
Vrachtwagenbewegingen op terrein	90	223	290	301
TOTAAL	59.610	58.759	49.114	49.041

Naast de bronnen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek zijn ook de verkeersaantallen en emissies van het wegverkeer in en rondom Eerbeek inzichtelijk gemaakt, daarbij is inbegrepen het verkeer (zowel personenauto's en vrachtverkeer) dat van en naar de inrichting rijdt.

Resultaten gebruiksfase t.b.v. de planMER

De toename of afname in stikstofdepositie tussen de nieuw aan te vragen situatie voor Folding Boxboard Eerbeek (zichtjaar 2030) en de huidige feitelijke situatie wordt het projecteffect genoemd. Het projecteffect is op twee benaderingswijzen en voor twee ontwikkelsituaties doorgerekend. Dit levert de volgende berekeningen op:

I. Benadering op basis van feitelijke emissies (A): ontwikkelsituatie 1A van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie
II. Benadering op basis van feitelijke emissies (A): ontwikkelsituatie 1A+1B van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie
III. Benadering op basis van emissiegrenswaarden (B): ontwikkelsituatie 1A van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie
IV. Benadering op basis van emissiegrenswaarden (B): ontwikkelsituatie 1A+1B van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie

De maximale toenames en afnames per berekening zijn gegeven in onderstaande tabel. Voor ontwikkel-situatie 1A + 1B + 2 zijn geen separate berekeningen uitgevoerd aangezien de emissies in ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2 nauwelijks afwijken van de emissies in ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2.

Tabel 9.39 Verschil in depositie per benadering en ontwikkelsituatie

Berekening / benaderingswijze / ontwikkelsituatie	Maximale toename in depositie (mol/ha/jaar)	Maximale afname in depositie (mol/ha/jaar)
I. Op basis van feitelijke emissies, Ontwikkelsituatie 1A	Veluwe: **+ 1,50** Landgoederen Brummen: + 0,00 Rijntakken: + 0,00	Veluwe: **- 0,30** Landgoederen Brummen: - 0,10 Rijntakken: - 0,02
II. Op basis van feitelijke emissies, Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Veluwe: **+ 1,33** Landgoederen Brummen: + 0,00 Rijntakken: + 0,00	Veluwe: **- 0,55** Landgoederen Brummen: - 0,21 Rijntakken: - 0,05
III. Op basis van emissiegrenswaarden, Ontwikkelsituatie 1A	Veluwe: **+ 1,71** Landgoederen Brummen: + 0,06 Rijntakken: + 0,01	Veluwe: **- 0,04** Landgoederen Brummen: - 0,01 Rijntakken: - 0,00
IV. Op basis van emissiegrenswaarden, Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Veluwe: **+ 1,29** Landgoederen Brummen: + 0,00 Rijntakken: + 0,00	Veluwe: **- 0,59** Landgoederen Brummen: - 0,26 Rijntakken: - 0,06

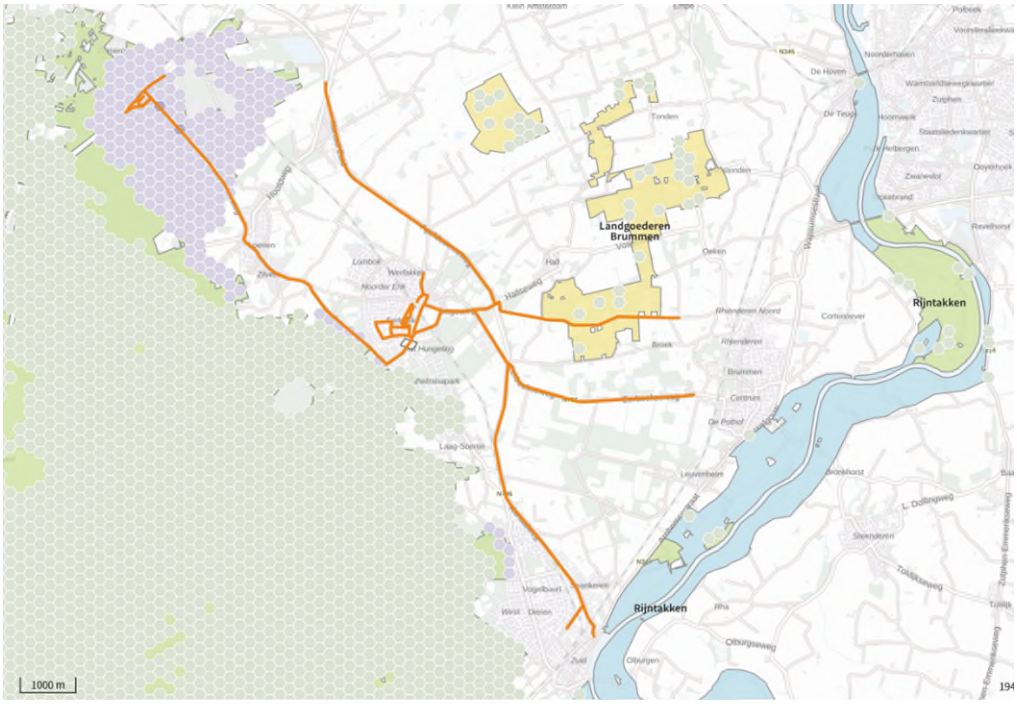
Voor elke van de vier berekeningen geldt dat er lokaal toenames worden berekend van meer dan 1 mol N/ha/jaar in de nieuw aan te vragen situatie ten opzichte van de huidige feitelijke situatie, maar dat voor veel grotere arealen geldt dat er afnames in stikstofdepositie worden berekend.

De hoogste toenames in stikstofdepositie worden berekend direct naast de N786, waar deze weg stikstofgevoelige habitats doorkruist. De verkeersintensiteit op de N786 ligt in de nieuw aan te vragen situatie hoger dan in de feitelijke situatie, vanwege meer verkeersgeneratie door Folding Boxboard Eerbeek. Het lokale effect langs de N786 van de beperkte toename in verkeersemissies op de stikstofdepositie is hier groter dan het afname effect in depositie van de veel grotere afname in emissies van de stookinstallaties van Folding Boxboard Eerbeek die ook over een veel groter areaal effect sorteren, die op 1 tot 7 kilometer afstand van deze locaties langs de N786 liggen.

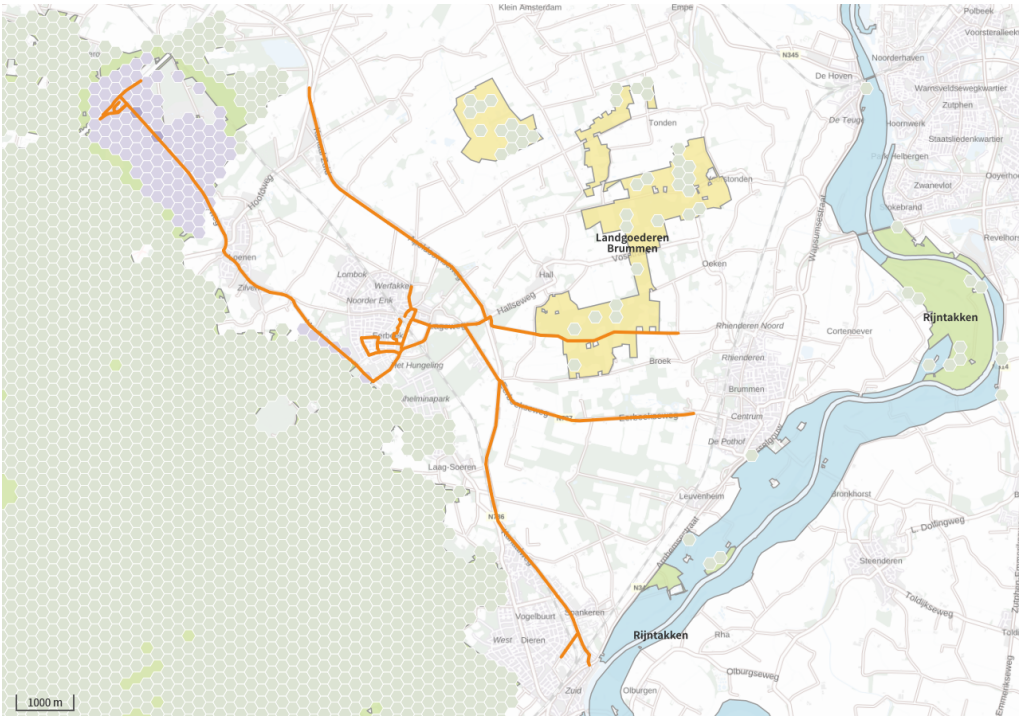
Voor berekeningen I, II en IV geldt dat alleen toenames in stikstofdepositie worden berekend op Natura 2000-gebied Veluwe in de nabijheid van de N786. Verder wordt overal een afname in depositie berekend voor de nieuw aan te vragen situatie ten opzichte van de huidige feitelijke situatie. Alleen in berekening III (benadering op basis van emissiegrenswaarden voor ontwikkelsituatie 1A) wordt vrijwel overal een toename in stikstofdepositie berekend. De ontwikkelsituatie 1A een tussenstap op weg naar scenario 1A + 1B + 2, waarmee deze toename in stikstofdepositie een tijdelijk toename betreft t.o.v. de feitelijke situatie.

De impact van de berekende toenames op de stikstofdepositie op de natuur mag voor dit MER buiten beschouwing blijven. Immers, de door Folding Boxboard Eerbeek aangevraagde Wnb-vergunning wordt 1-op-1 in het PIP ingepast. Met die Wnb-aanvraag is aangetoond dat de toekomstige situatie past binnen de huidige Wnb-vergunning van Folding Boxboard Eerbeek.

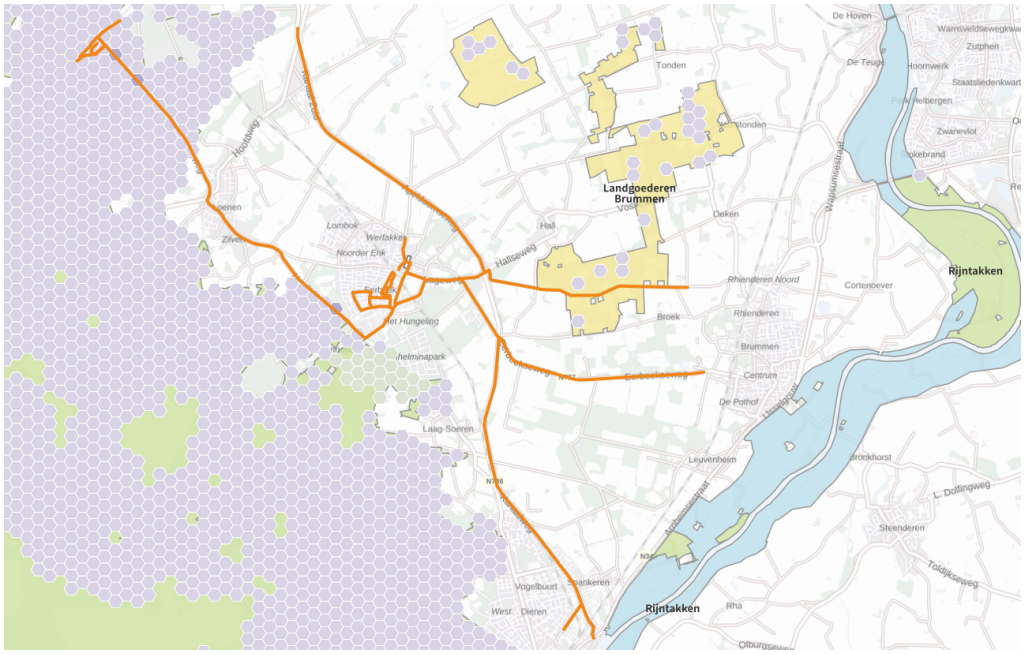
Onderstaande vier figuren tonen de toe- en afnames in stikstofdepositie ten opzichte van de huidige feitelijke situatie. De lichte paarse kleur is een toename en de licht groene kleur een afname aan stikstofdepositie. De oranje lijnen geven het in de modellering meegenomen verkeersnetwerk aan.



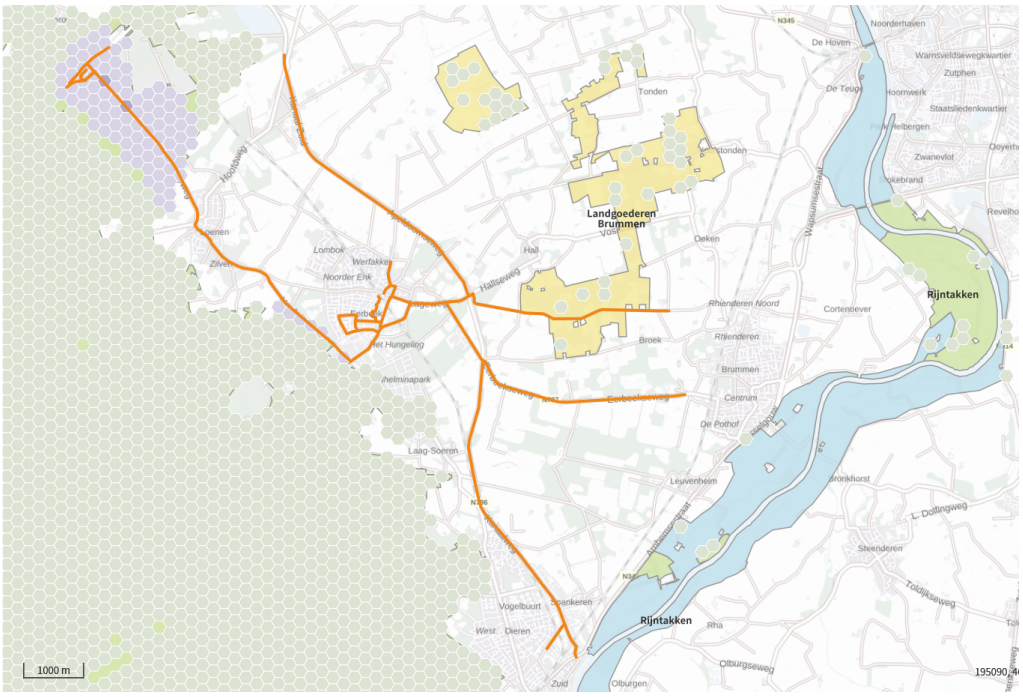
Figuur 9.4 Toenames (licht paars, vooral de Veluwe ten noordwesten van het plangebied) en afnames (lichtgroen) in ontwikkelsituatie 1A van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie; Benadering op basis van feitelijke emissies (berekening I)



Figuur 9.5 Toenames (licht paars, vooral de Veluwe ten noordwesten van Eerbeek) en afnames (lichtgroen) in ontwikkelsituatie 1A + 1B van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie; Benadering op basis van feitelijke emissies (berekening II)



Figuur 9.6 Toenames (licht paars, vooral Veluwe ten westen van het plangebied) en afnames (lichtgroen) in ontwikkelsituatie 1A van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie; Benadering op basis van emissiegrenswaarden (berekening III)



Figuur 9.7 Toenames (licht paars, vooral de Veluwe ten noordwesten van het plangebied) en afnames (lichtgroen) in ontwikkelsituatie 1A + 1B van de nieuw aan te vragen situatie minus huidige feitelijke situatie; Benadering op basis van emissiegrenswaarden (berekening IV)

ProjectMER

Op 4 november 2022 heeft FBE een vergunningaanvraag gedaan voor een wijziging van de Wnb-vergunning (2015) voor het aspect stikstofdepositie. Met deze wijziging van de vergunning wordt aangesloten op de huidige en toekomstige situatie bij FBE. In onderstaande tabel zijn de NOx-emissies van de Wnb-aanvraag (2022) ten opzichte van situaties 1A en 1A + 1B weergegeven.

Tabel 9.40 NOx-emissies (kg/jaar) van de aangevraagde wijzing Wnb-vergunning (2022) in vergelijking met de situatie 1A en 1A + 1B.

	Aangevraagde situatie NOx (2022)	Situatie 1A	Situatie 1A + 1B
STEG / WKC	46.246	46.246	40.229
K7 lagedruk ketel	8.511	8.511	4.686
infrarood droging	2.742	2.742	2.742
Verkeersaantrekkende werking	3.288	Ca. 3.130 (318 vrachtwagens)	3.288 (334 vrachtwagens)
Shovel (diesel)	148	148	148
Heftrucks (LGP)	444	435	444
Stationair draaiende vrachtwagens	798	454	575
Verkeer op terrein Folding Boxboard	417	223	290
Overig verkeer 't Haagje	5	5	5
TOTAAL	***62.599***	***61.894***	***52.407***

Bij de aanvraag wijzing Wnb-vergunning is uitgegaan van de situatie 1A + 1B. In enkele gevallen (STEG/WKC, K7 lagedruk ketel en heftrucks) liggen de emissies in 1A hoger dan voor 1A + 1B. In die gevallen is worst-case gerekend met de hoogste emissies in die ontwikkelsituatie. Dat betekent dat de emissies van alle situaties, zowel van installaties als van verkeer, "passen" binnen deze aanvraag.

Conclusie en beoordeling

Op advies van de Commissie voor de m.e.r. is de verandering in stikstofdepositie berekend tussen de volgende situaties:

1. De huidige feitelijke situatie in de jaren 2017 t/m 2019 (met de werkelijke productie van Folding Boxboard Eerbeek en niet de maximaal vergunde productie)
2. De nieuw aan te vragen situatie in 2030

Dit staat los van de Wnb-vergunning van Folding Boxboard Eerbeek die aangepast is aan de voorgenomen activiteit van het bedrijf zoals in dit MER beschreven en die 1-op-1 in het PIP wordt ingepast.

Met de uitgevoerde stikstofdepositieberekening is in beeld gebracht wat het verschil aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden is tussen de huidige feitelijke situatie en de aangevraagde situatie. De impact van de berekende toenames op de stikstofdepositie op de natuur mag voor dit MER buiten beschouwing blijven. Immers, de Wnb-vergunningaanvraag toont aan dat de toekomstige situatie past binnen de huidige Wnb-vergunning van Folding Boxboard Eerbeek. Er dus van uitgaande dat deze depositie-effecten al vergund zijn, leidt dit tot een neutrale score.

Tabel 9.41 Beoordeling Natura 2000-gebieden per ontwikkelsituatie

	Ontwikkelsituatie 1A – 137,5 KTon	Ontwikkelsituatie 1A – 200 kTon	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B +2
Natura 2000	**0**	**0**	**0**	**0**

Stikstof en aanlegfase

De maximale toename in stikstofdepositie op (naderend) overbelaste natuur in het maatgevende jaar voor de werkzaamheden op het fabrieksterrein bedraagt:

- 0,43 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Veluwe
- 0,08 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen
- 0,02 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Rijntakken

De maximale toename in stikstofdepositie voor de werkzaamheden buiten het fabrieksterrein (werkzaamheden worden binnen 1 jaar uitgevoerd) bedraagt:

- 0,15 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Veluwe
- 0,03 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen
- 0,01 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Rijntakken

De impact van de depositietoename in de aanlegfase is onderdeel van de Wnb-aanvraag (2022). Wanneer de emissies van het maatgevende jaar voor de werkzaamheden op het fabrieksterrein worden opgeteld bij de nieuw te vergunnen situatie, en deze wordt vergeleken met de huidige vergunde situatie (de Nbw-vergunde situatie uit 2015), dan blijkt dat de depositiebijdrage van de aanlegfase valt binnen de depositieruimte tussen de nieuw aan te vragen situatie ten opzichte van de vergunde situatie (interne saldering). Nergens wordt een toename in stikstofdepositie berekend. Dit is verder uitgewerkt in de rapportage bij het separate stikstofdepositie-onderzoek dat ten behoeve van de Wnb-vergunningsaanvraag is uitgevoerd.

9.6.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Om effecten op soorten te mitigeren worden o.a. de volgende maatregelen geadviseerd:

- Voor de sloop van de woningen op de adressen Volmolenweg 10, Coldenhovensesweg 38 en Kloosterstraat 5 en werkzaamheden in de Eerbeekse Beek is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk voor beekprik, huismus en steenmarter. Deze ontheffing kan verleend worden indien effecten in voldoende mate gemitigeerd kunnen worden.
    - Voor de **beekprik** kan in de voorliggende situatie de functionaliteit van de leefomgeving gegarandeerd worden doordat bij aanpassingen aan de beekloop eenvoudig meer kwalitatief geschikt leefgebied gecreëerd kan worden voor de beekprik en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden de beekprik ontzien kan worden door de werkzaamheden buiten de kwetsbare voortplantingsperiode uit te voeren

- Effecten op de **huismus** kunnen gemitigeerd worden door het realiseren van voldoende nieuwe nestplaatsen en functioneel leefgebied in de nabije omgeving en om huismussen tijdens het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden te ontzien door de werkzaamheden buiten het kwetsbare broedseizoen uit te voeren
- Effecten op de **steenmarter** kunnen voorkomen worden door het voldoende realiseren van nieuwe verblijfplaatsen en schuilmogelijkheden en door steenmarters tijdens het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden te ontzien door de werkzaamheden buiten de kwetsbare voortplantingsperiode uit te voeren

- Werkzaamheden mogen geen broedplaatsen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen. Dit is mogelijk door de werkzaamheden uit te voeren tussen half oktober en half februari. Wanneer werkzaamheden buiten deze periode worden uitgevoerd, wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren

9.7 Water

Voor het thema water is in beeld gebracht wat de gevolgen zijn van activiteiten op en buiten het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek op de (grond)waterkwaliteit en (grond)kwantiteit. Hierbij is geen specifiek onderscheid gemaakt tussen plan- en projectMER.

9.7.1 Waterverbruik en afvalwater

De beoogde veranderingen in de productieprocessen van Folding Boxboard Eerbeek hebben invloed op het waterverbruik en de hoeveelheid afvalwater die wordt geloosd. Deze effecten zijn beschreven in de paragraaf 9.14 (Duurzaamheid en klimaat). Het waterverbruik (onttrokken grondwater) en de hoeveelheid afvalwater, dat indirect wordt geloosd op de externe waterzuivering Industriewater Eerbeek, is voor de ontwikkelsituaties vermeld.

9.7.2 Resultaten beoordeling watertoets

Criterium grondwaterkwaliteit

Oppervlakkige vervuiling kan vanaf het maaiveld afstromen naar het grondwater. Doordat er qua functie vrijwel niets verandert, zal het effect op grondwater zeer klein zijn en voor alle ontwikkel-situaties gelijk. Er wordt dan ook geen significant effect op de grondwaterkwaliteit verwacht. Daarom wordt het effect op het criterium grondwaterkwaliteit als neutraal (0) beoordeeld.

Criterium grondwaterkwantiteit

Aanleg van verhard oppervlak leidt tot een verminderde infiltratie van regenwater in de bodem en daarmee tot verminderde grondwateraanvulling, doordat regenwater sneller afgevoerd wordt. Voor alle werkzaamheden (zowel op het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek, als voor de nieuwe aan- en afrijdroute) is er een toename van verhard oppervlak. Voor deze toename zijn echter verschillende compensatiemogelijkheden (bergingsbassin, greppels of wadi's) binnen het plangebied. Deze dient conform de watertoets door het waterschap ook plaats te vinden. Per saldo treedt daarom geen negatief effect op. De beoordeling is neutraal (0).

Criterium oppervlaktewaterkwaliteit
Afstromend wegwater neemt vervuiling met zich mee naar het oppervlaktewater. Daarnaast treedt er verwaaiing op van vervuiling op het wegdek, wat in het oppervlaktewater terecht kan komen. Omdat de toename oppervlakteverharding in m2 als gevolg van de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute door 't Haagje relatief beperkt is, zijn de effecten zeer beperkt. Door de verlegging van de Eerbeekse Beek komt deze wel naast de Coldenhovenseweg en Volmolenweg te liggen. Er komt echter een fysieke afscheiding tussen de beek en deze wegen, waardoor er geen water direct de beek in kan stromen. Hierdoor zijn de effecten zeer beperkt. De ontwikkelsituaties op het fabrieksterrein zijn onderling vergelijkbaar. Geen van de drie ontwikkelsituaties komt in de nabijheid van oppervlaktewater met een hogere status voor waterkwaliteit. Er wordt dan ook geen significant effect op de oppervlaktewaterkwaliteit verwacht. Daarom wordt dit criterium voor alle ontwikkelsituaties als neutraal (0) beoordeeld.

Daarnaast wordt er nog een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de nieuwe ligging van de beek. Mocht hier een zware verontreiniging worden gevonden, dan dient deze gesaneerd te worden. In de eindsituatie zal deze verontreiniging dus weggenomen zijn.

Criterium oppervlaktewaterkwantiteit
In alle ontwikkelsituaties zal een toename van de verharding gerealiseerd worden. Dit leidt tot een versnelde afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater, en heeft daarmee een negatief effect. Hoe meer verharding hoe meer versnelde afvoer. Versnelde afvoer leidt tot een zwaardere belasting van het watersysteem en een hoger risico op wateroverlast. De versnelde afvoer zal echter, door maatregelen zoals hiervoor beschreven, gecompenseerd worden door. Daarmee is de beoordeling neutraal (0).

Tabel 9.42 Beoordeling water per ontwikkelsituatie

	1A (137,5 en 200 Kton)	1A + 1B	1A + 1B + 2
Criterium grondwaterkwaliteit	0	0	0
Criterium grondwaterkwantiteit	0	0	0
Criterium oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0
Criterium oppervlaktewaterkwantiteit	0	0	0

9.7.3 Mitigerende en compenserende maatregelen
Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

9.8 Stedenbouw en visuele beleving
Voor het thema stedenbouw en visuele beleving is in beeld gebracht wat de gevolgen zijn van activiteiten op en buiten het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek op de stedenbouwkundige kenmerken en structuren en visuele beleving op en rond het plangebied. Hierbij is geen specifiek onderscheid gemaakt tussen plan- en projectMER.

9.8.1 Resultaten

Stedenbouwbouwkunde

Schaalniveau hoog
Op het hoogste schaalniveau heeft het voorkeursalternatief geen invloed op de kenmerkende stedenbouwkundige structuren. De stedenbouwkundige hoofdstructuren blijven behouden. De effecten die op het meer lokale schaalniveau optreden (zie schaalniveau midden en laag) hebben weliswaar effect op de herkenbaarheid maar leiden niet tot een fundamentele wijziging of aantasting van de structuren op dit schaalniveau. De beoordeling is daarom neutraal (0).

Schaalniveau midden
Op het middelste schaalniveau heeft de doorsnijding van de groenstrook langs ‘t Haagje een negatieve invloed op kenmerkende stedenbouwkundige structuren. De betreffende groenstrook vormt één van de doorgaande groenstructuren in Eerbeek, waar tevens de Eerbeekse Beek doorheen stroomt. In de referentiesituatie wordt deze groenstrook plaatselijk al onderbroken door bedrijventerreinen, waaronder het terrein Folding Boxboard Eerbeek. Het is in de referentiesituatie dus al geen volledig doorgaande structuur meer. Het feit dat de groenstructuur in de lengterichting wordt doorsneden waardoor over de gehele lengte de groenzone wordt verstoord heeft een negatieve invloed op deze stedenbouwkundige structuur. Een positief effect van het voorkeursalternatief is dat de beek weer zichtbaar wordt en daarmee de continuïteit van beek wordt hersteld. Per saldo leidt dit tot een neutraal effect (0).

Schaalniveau laag
Evenals op het midden schaalniveau heeft de doorsnijding van de groenzone langs ’t Haagje een negatieve invloed. Met maatregelen, zoals de voorgestelde groene wanden, kan de impact van de doorsnijding beperkt worden. Feit blijft dat de bestaande groenstrook op deze manier aanzienlijk smaller en minder goed herkenbaar is als robuuste groene structuur. Positief is het weer zichtbaar maken van de beek. Daarmee wordt de continuïteit verbeterd. De beek zal echter niet of beperkt begeleid worden met groen wanneer deze in het straatprofiel van de Volmolenweg en Coldenhovenseweg ligt. De onderbreking van de groene structuur die de Eerbeekse Beek over grotere lengte begeleid wordt daarmee niet opgeheven. Aan de oostzijde en westzijde van het bedrijventerrein blijft voldoende ruimte over om de groene noord – zuid georiënteerde structuren te behouden en te versterken. Langs de Kloosterstraat, ter hoogte van de nieuwe pulpinstallatie in ontwikkelsituatie 1B en 2, wordt de groenzone iets smaller. Dit heeft echter geen effect op de stedenbouwkundige structuur. Aan de noordzijde van de Kloosterstaat wordt de strook in voorgenoemde ontwikkelsituaties wat breder. Door de realisering van geluidswanden en een groenzone langs de Poelkampstraat en de Volmolenweg (ter plaatse van de zuidelijke entree) wordt de stedenbouwkundige structuur aan de westzijde en de zuidzijde van het fabrieksterrein versterkt. Per saldo is de beoordeling op dit schaalniveau voor de verschillende ontwikkelsituaties en de voorgenomen activiteiten buiten het fabrieksterrein negatief (-). De doorsnijding van de groenstrook van ’t Haagje weegt voor dit criterium zwaarder dan de verbeteringen op en rondom het fabrieksterrein.

Visuele beleving

Gesteld kan worden dat vanaf de Poelkampstraat het zicht op de fabriek in de verschillende ontwikkelsituaties grotendeels wordt weggenomen door de groene geluidwanden. Ook het zicht op de fabriek vanuit de achtertuinen van de Volmolenweg (westelijk van de zuidelijke entree) wordt voor een groot deel weggenomen. Langs de Kloosterstaat wordt in ontwikkelsituaties 1B en 2 een deels beplante en door groen afgeschermde legioblokkenwand, die op iets meer afstand van de weg komt te liggen dan de huidige groene afscheiding, geplaatst. De hoogte van de groene wand en de mogelijkheden voor een groene inrichting leidt er toe dat de zichtbaarheid van het fabrieksterrein niet groter wordt. Vanaf de centrumzijde (spoorzone) wordt in ontwikkelsituaties 1B en 2 een groot deel van het zicht op de fabriek weggenomen door de groene wand van deels 7 meter en deels 4 meter hoog. Ook dit heeft een positief effect. De beleving van de fabriek aan de oostzijde zal maar beperkt wijzigen. De nieuwe hal voor transport en rolverwerking in ontwikkelsituatie 2 ter plaatse van de achtertuinen Volmolenweg geeft wel een negatief effect op de visuele beleving. De bebouwing van de fabriek zal t.o.v. de huidige situatie beter zichtbaar zijn. Per saldo heeft ontwikkelsituatie 1A een positief effect en ontwikkelsituaties 1B en 2 een zeer positief effect op de visuele beleving.

Het karakter van de groenzone langs ’t Haagje zal wel in belangrijke mate veranderen. De zone wordt smaller en zal een meer besloten karakter hebben. Ook zullen langsrijdende vrachtwagens over de nieuwe route deels zichtbaar blijven. Wat een storend effect heeft op de beleving. Verder verdwijnt er oppervlak recreatief gebruiksgroen. Anderzijds zijn er ook kansen met betrekking tot het beleefbaar maken van de beek. Per saldo is de beoordeling van het VKA in dit deel van het plangebied negatief.

Tabel 9.43 Overzicht effectbeoordeling Thema Stedenbouw en visuele beleving (het VKA voor de groenzone langs ’t Haagje is in alle ontwikkelsituaties gelijk) zonder mitigerende maatregelen

Thema/alternatief	Ontwikkelsituatie 1A	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A+1B+2
Criterium Stedenbouw – schaalniveau hoog	0	0	0
Criterium Stedenbouw – schaalniveau midden	0	0	0
Criterium Stedenbouw – schaalniveau laag	-	-	-
Criterium visuele beleving – terrein FBE en direct omgeving	+	++	++
Criterium visuele beleving – groene zone langs ‘t Haagje	-	-	-

9.8.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Ten behoeve van het PIP en vergunning zijn er geen aanvullende mitigerende maatregelen.

9.9 Cultuurhistorie

De effecten op cultuurhistorische waarden van alle ontwikkelsituaties zijn gelijk aan de effecten zoals omschreven in fase 1 voor alternatief 2E. Dat komt doordat alternatief 2E als VKA is gekozen en de optimalisaties van het VKA geen invloed hebben op cultuurhistorische waarden. De effecten zijn gelijk voor alle ontwikkelsituaties, omdat voor deze situaties alleen de aan- en afrijdroute van invloed is op de cultuurhistorische waarden. Er is geen nieuw achtergrondrapport voor fase 2 opgesteld. Ook is geen onderscheid gemaakt tussen plan- en projectMER. Hieronder volgen de belangrijkste conclusies uit fase 1 voor de ontwikkelsituaties.

9.9.1 Resultaten

Historische (steden)bouw

Gemeentelijke monumenten en rijksmonumenten

In het plangebied en in de directe omgeving daarvan liggen geen rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. Daarom heeft de voorgenomen activiteit geen invloed op rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. Het dichtstbijzijnde monument is het stationsgebouw (gemeentelijk monument). Dit gebouw wordt niet beïnvloedt door de voorgenomen activiteit, omdat het op voldoende afstand staat.

Monumenten Inventarisatie Project

In het Monumenten Inventarisatie Project [63] is geïnventariseerd welke bebouwing beeldbepalend en waardevol is. In het Monumenten Inventarisatie Project zijn het badhuis en de oude machinehal genoemd. Het betreft gebouwen op het fabrieksterrein. Het badhuis is ook nu nog volledig aanwezig. Het blijft in alle ontwikkelsituaties onveranderd. De oude machinehal is nog deels aanwezig. Voor de plaatsing van de opslagbunker voor houtchips in ontwikkelsituaties 1A + 1B en 1 A + 1 B + 2 wordt het lage gedeelten van de hal (zie onderstaande figuur) gesloopt.

[63] Monumenten Inventarisatie Project, Provincie Gelderland, 1993

Figuur 9.8 Foto uit 2021 van de machinehal op het bedrijfsterrein van Folding Boxboard Eerbeek uit 1914, met het lage gedeelte op de voorgrond

Ondanks de vermelding in het Monumenten Inventarisatie Project is de oude machinehal geen waardevol industrieel erfgoed. De ontwikkelsituaties hebben daarom geen negatief effect op historisch (steden)bouwkundige waarden.

De gebouwen buiten het fabrieksterrein die genoemd zijn in het Monumenten Inventarisatie Project zijn de villa's langs de Coldenhovenseweg (nummers 14, 22, 30) en de villa langs de Kloosterstraat (19/21).

De villa's zijn niet wettelijk beschermd, maar zijn vanuit historisch (steden)bouwkundig perspectief wel waardevol, vanwege de verbondenheid met de geschiedenis van de papierindustrie. Dit geldt zowel voor de villa aan de Kloosterstraat als voor de villa's aan de Coldenhovenseweg.

De villa's blijven in alle ontwikkelsituaties behouden. Daarom hebben de ontwikkelsituaties geen invloed op de fysieke kwaliteit van de villa's. Omdat de aan- en afrijdroute niet langs de villa's loopt, maar langs 't Haagje, hebben de ontwikkelsituaties ook geen invloed op de beleefde kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit van de villa's. De beleefde kwaliteit heeft betrekking op de uitstraling van rust en ruimte rondom de villa's, de inhoudelijke kwaliteit heeft betrekking op de verbondenheid van de villa's met de historie van de papierindustrie, die kenmerkend is voor Eerbeek.

Een deel van villa's op het bedrijfsterrein van Folding Boxboard Eerbeek aan de Coldenhovenseweg (14, 22 en 30) krijgen een kantoorfunctie voor Folding Boxboard Eerbeek. Dit heeft geen invloed om de historische (steden)bouwkundige waarde van de villa's.

Bij de villa aan de Kloosterstraat wordt een geluidwand tussen de achtertuinen en de bedrijfslocatie geplaatst. Dit heeft geen invloed op de historische (steden)bouwkundige waarde van de villa.

Alle ontwikkelsituaties worden voor historische (steden)bouw neutraal (0) beoordeeld (zie tabel 9.45).

Historische geografie
De historisch-geografische elementen die aangetast kunnen worden door dit project, zijn de Eerbeekse Beek en de lintstructuur van de Coldenhovenseweg, als gevolg van de aanleg van de aan- en afrijdroute. Deze route loopt langs de Eerbeekse Beek, over 't Haagje. De landschappelijke inpassingsmaatregelen met een verdiepte ligging, geluidswallen en een natuurlijke inrichting rondom de route, hebben tot doel om negatieve effecten op landschappelijke waarden en op het woon- en leefklimaat te mitigeren.

De beek wordt deels verlegd. Het gedeelte dat in de referentiesituatie ondergronds over het fabrieksterrein stroomt komt te vervallen, zodat de loop van de beek weer grotendeels zichtbaar is. Dit is vanuit historisch-geografisch oogpunt een positief effect. Echter zowel nu als in de ontwikkelsituaties wordt niet geheel de oorspronkelijke loop gevolgd. Daarmee is het effect neutraal.

Alle ontwikkelsituaties worden voor historische geografie per saldo neutraal (0) beoordeeld, zie onderstaande tabel.

Tabel 9.44 Beoordeling cultuurhistorie per ontwikkelsituatie

	1A (137,5 Kton)	1A (200 Kton)	1A+B	1A+1B+2
historische (steden)bouw	**0**	**0**	**0**	**0**
historische geografie	**0**	**0**	**0**	**0**

9.9.2 Mitigerende en compenserende maatregelen
Er worden geen mitigerende maatregelen voorgesteld.

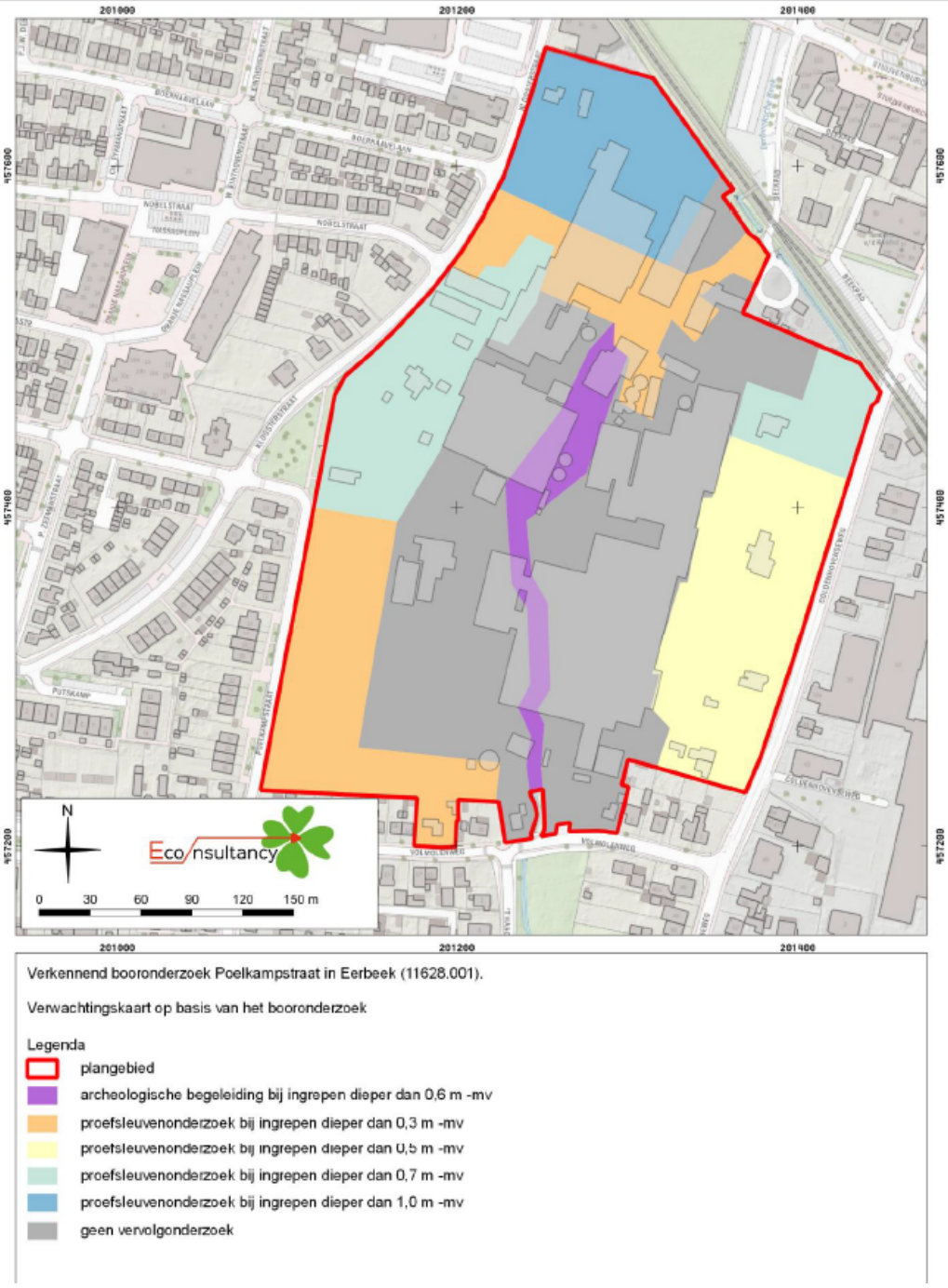
9.10 Archeologie

9.10.1 Resultaten

Terrein Folding Boxboard Eerbeek
Ter plaatse van het terrein van Folding Boxboard Eerbeek is in fase 1 een archeologisch vooronderzoek[64] uitgevoerd. Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op een daluitspoelingswaaier doorsneden door de Eerbeekse Beek. Op de daluitspoelingswaaier kunnen resten uit de periode Paleolithicum (periode die 12.500 jaar geleden eindigde) – Late-Middeleeuwen verwacht worden. In het noorden was bovendien vanaf de 17e eeuw reeds een watermolen aanwezig. Daarom is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd[65].

[64] Eerbeek, Mayr-Melnhof. Gemeente Brummen (GD). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO), Transsect, 2021
[65] Archeologisch verkennend booronderzoek, Poelkampstraat te Eerbeek, Econsultancy, 2021

Op basis van het booronderzoek blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen ter plaatse van het terrein van Folding Boxboard aanwezig zijn. Wel kan de verwachting voor het Paleo- en Mesolithicum (periode die 10.500 jaar geleden begon na de laatste ijstijd) worden afgeschaald naar laag. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich overwegend door zogenaamde vuursteenstrooiingen zonder sporen-niveau. Verwacht wordt echter dat dergelijke vindplaatsen reeds verloren zijn gegaan. Voor de overige perioden blijft de verwachting onveranderd, met als toevoeging dat vooral een sporenniveau wordt verwacht. Deze worden verwacht in de zones ten westen, oosten en noorden van het huidige fabrieksterrein, direct langs de Eerbeekse Beek en ter plaatse van de historische erven en bebouwing.



Figuur 9.9. Verwachtingskaart terrein Folding Boxboard Eerbeek. In het figuur is aangeven bij welke diepte van ontgraving proefsleuvenonderzoek nodig is

Overige deel plangebied
In figuur 9.11 is de archeologische verwachtingskaart opgenomen voor de omgeving van het fabrieksterrein. Hierin zijn de resultaten van het verkennend (bureau)onderzoek en het verkennend booronderzoek opgenomen, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd.

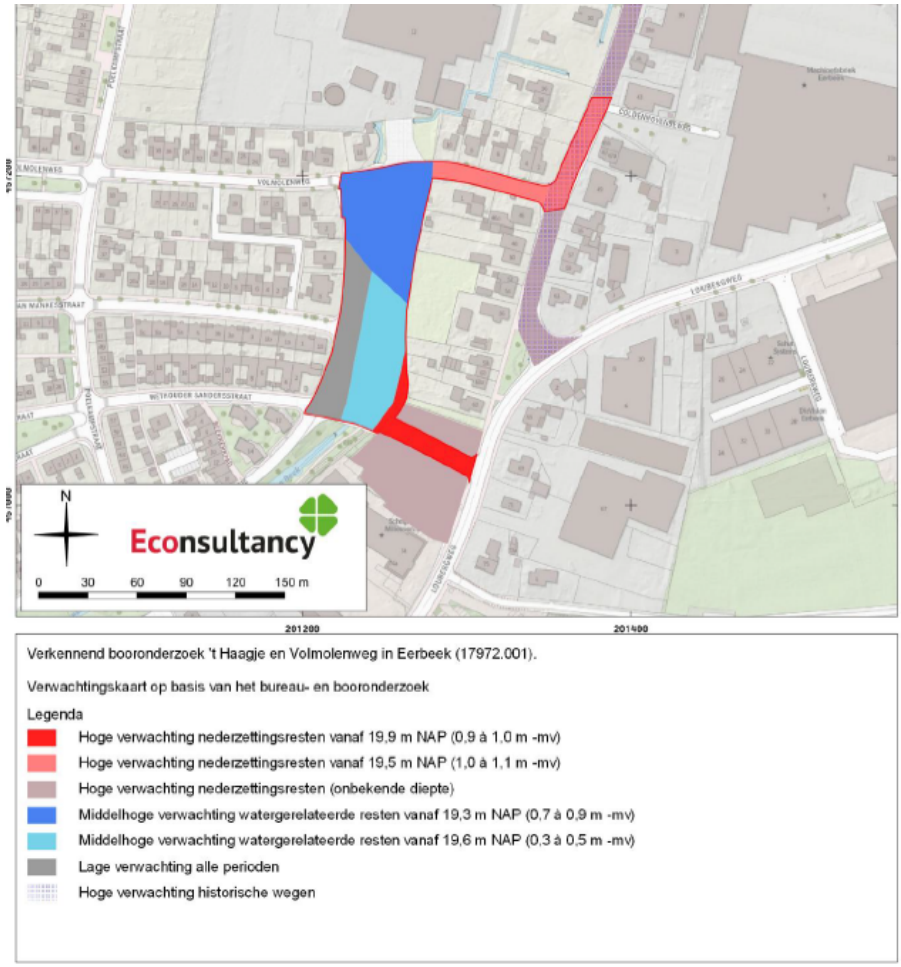
Ten oosten van de nieuwe aan- en afrijdroute door ‘t Haagje worden bewoningsresten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late-Middeleeuwen verwacht. Deze worden verwacht vanaf 19,5 m NAP (circa 1 m -mv) in het noordoosten en 19,9 m NAP (circa 0,9 m -mv) in het zuidoosten. De zone ten westen hiervan lag in het beekdal van de Eerbeekse Beek. Hier geldt een lage verwachting voor bewoningsresten maar een middelhoge verwachting voor beekdal-gerelateerde resten. Deze worden verwacht vanaf 0,3 m -mv (19,6 m NAP) in het zuidelijke deel en 0,7 m -mv (19,3 m NAP) in het noordelijke deel. In het uiterste westen geldt vanwege de aangetroffen bodemverstoringen een lage verwachting voor alle archeologische resten. In aanvulling hierop kunnen ter plaatse van de Coldenhovenseweg resten van historische wegen verwacht worden.

In de zones met een middelhoge tot hoge verwachting wordt vervolgonderzoek geadviseerd. In het beekdal van de Eerbeekse Beek worden water-gerelateerde resten verwacht. Dit betreffen over het algemeen losse vondsten die niet met prospectief onderzoek kunnen worden opgespoord. Geadviseerd wordt daarom om bij graafwerkzaamheden dieper dan 19,9 m NAP (0 à 0,2 m -mv) in het zuidelijke deel en 19,6 m NAP (0,7 à 0,9 m -mv) in het noordelijke deel bij een opgraving in archeologische begeleiding te voorzien. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden.

In de zones met hoge verwachting voor nederzettingsresten wordt vervolgonderzoek geadviseerd bij bodemingrepen dieper dan 19,8 m NAP (0,7 à 0,8 m -mv) in het noordoostelijke deel en dieper dan 20,2 m NAP (0,6 à 0,7 m -mv) in het zuidoostelijke deel. Geadviseerd wordt om in deze zones te voorzien in een proefsleuvenonderzoek.

Waar nu de Coldenhovenseweg loopt, en waar historische voorgangers hiervan verwacht worden, zijn in het kader van het VKA geen bodemingrepen voorzien. Indien hier in de toekomst bodemingrepen uitgevoerd worden, wordt geadviseerd deze archeologisch te begeleiden door middel van een periodieke inspectie (proefsleuvenonderzoek – variant archeologische extensieve begeleiding).

In de zones waar nu nog geen verkennend booronderzoek is uitgevoerd, zijn in het kader van het definitieve VKA geen ontwikkelingen voorzien. Indien dit in de toekomst wijzigt, wordt geadviseerd hier een verkennend booronderzoek uit te voeren. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel.



Figuur 9.11 Verwachtingskaart overige deel plangebied. In het figuur is aangeven op welke diepte en plaats welke archeologische verwachting aanwezig is

Beoordeling

In alle ontwikkelsituaties (zowel binnen als buiten het fabrieksterrein) is door de benodigde bodemingrepen sprake van een groot risico op aantasting van archeologische waarden. De beoordeling is daarom voor alle ontwikkelsituaties conform het beoordelingskader zeer negatief (--), zie onderstaande tabel.

Tabel 9.45 Beoordeling Archeologische waarden

	Ontwikkelsituatie			
Archeologie	**1A (137,5 Kton)**	**1A (200 Kton)**	**1A+B**	**1A+1B+2**
Risico op aantasting archeologische waarden	--	--	--	--

9.10.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Vanuit het thema archeologie verdient het de voorkeur zo min mogelijk te graven op plaatsen waar de bodem nog ongestoord is. Indien dit niet voorkomen kan worden, dient het archeologisch advies voortvloeiend uit het verkennend booronderzoek opgevolgd te worden. Naast de opvolging van het advies, zijn voor het thema archeologie geen mitigerende en compenserende maatregelen mogelijk.

9.11 Gezondheid

9.11.1 resultaten

In dit MER worden de milieueffecten die relevant zijn voor gezondheid per alternatief geïntegreerd in het *integraal gezondheidseffect*. De relevante thema's zijn: geluid, lucht, geur, trillingen, verkeersveiligheid, aanwezigheid van groen, visuele beleving en grof stof.

Er is voor het integraal gezondheidseffect geen apart beoordelingskader. De score van zeer negatief tot zeer positief wordt bepaald door de beoordeling van de onderliggende thema's. Bij het 'optellen' van de thema's, wegen alle thema's gelijk mee. Dit kan een vertekend beeld geven, aangezien niet alle thema's als even zwaarwegend ervaren worden door omwonenden.

Na afstemming met omwonenden in het proces voorafgaand aan de keuze voor het VKA, is gebleken dat omwonenden het vooral belangrijk vinden dat er geen toename van hinder is, dat zo min mogelijk mensen hinder ondervinden, en dat rekening wordt gehouden met nieuw gehinderden. De thema's van het integraal gezondheidseffect die hier betrekking op hebben, zijn alle genoemde effecten met uitzondering van de hoeveelheid gebruiksgroen en visuele beleving. Tegelijk is bekend dat gebruiksgroen in de leefomgeving en een positieve visuele beleving van de leefomgeving van invloed zijn op de gezondheid van bewoners. Daarom wordt voor fase 2 het integraal gezondheidseffect op dezelfde wijze bepaald als in fase 1.

De ontwikkelsituaties worden voor lucht en geluid neutraal beoordeeld. Voor geur, trillingen (hinder) en verkeersveiligheid worden de ontwikkelsituaties positief beoordeeld (en ontwikkelsituatie 1A met verhoogde productie zeer positief voor geur).

Voor de hoeveelheid gebruiksgroen is in fase 1 vastgesteld dat voor de route door 't Haagje (route E) het oppervlak aan gebruiksgroen afneemt als gevolg van de doorsnijding van 't Haagje. Dit klopt met het resultaat uit het achtergrondrapport Water MER fase 2, dat het verhard oppervlak toeneemt (met name als gevolg van de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute). Dit is een negatief effect.

De visuele beleving verschilt per locatie. Rondom het fabrieksterrein wordt deze beter, rondom 't Haagje wordt de visuele beleving slechter.

Verspreiding van grof stof als gevolg van de houtchipsvoorraad buiten wordt beperkt door de 7 m hoge geluidwand, en zal daarom verbeteren ten opzichte van de huidige situatie, waarin geen sprake is van een dergelijke wand.

Alles overwegend, zijn voor gezondheid de negatieve effecten van de nieuwe aan- en afrijdroute van invloed. De aan- en afrijdroute is voor alle ontwikkelsituaties gelijk. De negatieve effecten betreffen de hoeveelheid gebruiksgroen die afneemt (ter plaatse van 't Haagje), en de visuele beleving die slechter wordt (ter plaatse van 't Haagje). Daarnaast zijn de effecten voor geur, trillingen en verkeersveiligheid als positief beoordeeld.

De beoordeling van het integraal gezondheidseffect van de ontwikkelsituaties is daarmee voor alle ontwikkelsituaties neutraal (0), zie onderstaande tabel.

Tabel 9.46 Beoordeling integraal gezondheidseffect

	Ontwikkelsituatie 1A – 137,5 kTon	Ontwikkelsituatie 1A – 200 kTon	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2
Gezondheid	0	0	0	0

9.11.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Om negatieve effecten op de aanwezigheid van groen te mitigeren, kan een voetpad langs de Eerbeekse Beek ter plekke van de tuinen aan de oostzijde van Folding Boxboard Eerbeek aangelegd worden. De visuele beleving kan naast de inrichtingsmaatregelen die in het PIP zijn opgenomen, niet verder gemitigeerd worden.

9.12 Bodemkwaliteit

In het plangebied is bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het waterbodemonderzoek betreft de Eerbeekse Beek. Het onderzoek is uitgevoerd om bij de uitvoering te kunnen voldoen aan de wet- en regelgeving ten aanzien van sanering en mogelijkheden voor hergebruik van grond. Onderstaand is een samenvatting opgenomen van de bodemonderzoeken die tot nu toe zijn uitgevoerd. Het betreft verkennend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek, voor zowel het fabrieksterrein als de omgeving. Ook is voor beide onderdelen van het plangebied verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Terrein van Folding Boxboard Eerbeek

De onderzoekslocatie voor het fabrieksterrein betreft het gedeelte van het fabriekstrein waar maatregelen worden getroffen, met een zone van 25 meter daaromheen (zie figuur 9.12).

Figuur 9.11 Onderzoekslocatie bodemonderzoek terrein Folding Boxboard Eerbeek aangegeven met de (zwarte) lijn

In vervolg op een vooronderzoek is verkennend en nader bodemonderzoek, en verkennend onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd[66].

De uitkomst van het nader bodemonderzoek is dat het fabrieksterrein over het algemeen licht verontreinigd is met metalen, minerale olie, PAK en/of PCB en PFAS. Bij enkele deellocaties zijn matige tot sterke verontreinigingen aangetoond. Op de gehele onderzoekslocatie komen diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal voor. Het betreft voornamelijk bijmengingen met baksteen, beton, plastic, kolengruis en resten metaal.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend onderzoek naar asbest wordt gesteld dat geen sprake is van een asbestverontreiniging in de bodem of de puinlaag, en dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Omgeving (buiten het terrein van Folding Boxboard Eerbeek)
De onderzoekslocatie betreft de groenzone langs ’t Haagje (aan weerszijden van de Eerbeekse Beek) en de wethouder Sanderstraat. De locatie is onverhard en heeft een oppervlak van circa 5.550 m^2.

Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek
In 2022 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie[67]. Voor het onderzoek zijn onder andere bodemmonsters genomen en geanalyseerd.

De belangrijkste uitkomsten zijn:

1. Op één locatie is op het maaiveld asbesthoudend plaatmateriaal waargenomen. Het materiaal is van het maaiveld verwijderd. De herkomst van het materiaal is onbekend. In de toplaag ter plaatse is puinbijmenging aangetroffen. De bodem is derhalve verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem
2. In de bovengrond zijn op diverse locaties gehalten aan zware metalen boven de tussenwaarde of interventiewaarde gemeten. De verontreinigingen zijn aangetoond op een afstand tot circa 8 m vanaf de Eerbeekse Beek. Uit het waterbodemonderzoek is gebleken dat in de Eerbeekse Beek overwegend dezelfde parameters verhoogd zijn. Gezien de industrie stroomopwaarts, is de landbodemverontreiniging mogelijk ontstaan door het verspreiden van baggerspecie en maaisel uit de Eerbeekse Beek over de naastgelegen oevers

De verontreiniging is in de bovengrond aangetroffen, boven de grondwaterspiegel. Gezien de aard van de verontreiniging, zal de verontreiniging in de bovengrond de kwaliteit van het grondwater niet (noemenswaardig) hebben beïnvloed.

66 Verkennend bodemonderzoek, verkennend onderzoek asbest in bodem en puin en nader bodemonderzoek

67 *Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek omgeving Folding Boxboard Eerbeek B.V.*, TAUW b.v., kernmerk: R001-1285357MXR-V01-rlk-NL, 02-05-2022

Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek
In vervolg op het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek is een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd[68]. Hiervoor zijn onder andere - aanvullend op het verkennend onderzoek - bodemmonsters genomen en geanalyseerd.

De uitkomst van het nader asbestonderzoek is dat er visueel op en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal is aangetroffen. Ook in de bodemmonsters is geen asbest aangetroffen. Daarom is er voor de onderzoekslocatie geen verdenking meer op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

De uitkomst van het nader bodemonderzoek is dat de in de bodem tot circa 1,0 m -mv bijmenging met bodemvreemd materiaal zijn aangetroffen. In de bovengrond (0-0,5 m -mv) wordt in sterkere mate bodemvreemd materiaal aangetroffen dan in de ondergrond. Het materiaal betreft baksteen, puin, kooldeeltjes, metaal, slakken, glas en plastic.

Tot tenminste 1,0 m onder het maaiveld komen sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (koper, lood, nikkel en barium) in de bodem voor. Tot tenminste 8 m van de Eerbeekse Beek zijn de sterk verhoogde gehalten aangetoond. De verontreiniging lijkt gerelateerd aan het bodemvreemd materiaal. Dit bevestigt het vermoeden uit het verkennend onderzoek dat de verontreiniging is gerelateerd aan het verspreiden van baggerspecie en maaisel uit de Eerbeekse Beek over de oevers. De verontreiniging is verticaal en horizontaal niet afgeperkt.

Op basis van het huidige verontreinigingsbeeld betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging met een geschat oppervlak van op 2.500 m^2 en een omvang van minimaal 1.250 m^3.

Op basis van een risicobeoordeling conform de Circulaire bodemsanering 2013 wordt geconcludeerd dat de gemeten gehalten in de huidige situatie niet leiden tot onaanvaardbare humane risico's, ecologische risico's of verspreidingsrisico's. Er wordt daarom niet verwacht dat met afperkend onderzoek significant andere gehalten worden verkregen en dat het afperkend onderzoek zal leiden tot een significant andere beoordeling. Bij een wijziging van het huidige gebruik, wordt geadviseerd om de risicobeoordeling te actualiseren.

9.13 Duurzaamheid en klimaat

Het thema duurzaamheid en klimaat is in relatie tot kansen en mogelijke knelpunten beschouwd. De huidige situatie en de kansen voor duurzaamheid en klimaat zijn onderzocht, er is geen effectbeoordeling uitgevoerd.

[68] Nader bodemonderzoek zware metalen en verkennend asbest onderzoek t' Haagje te Eerbeek, TAUW b.v., kenmerk R001-1287109MXR-V02-sla-NL – 28 september 2022

9.13.1 Provinciaal beleid

In deze paragraaf Duurzaamheid en klimaat zijn de effecten van het VKA op verschillende sub thema's beschreven. Voor duurzaamheid en klimaat is geen onderscheid gemaakt tussen plan- of projectMER. Per sub thema is beschreven wat de effecten zijn van het VKA.

Voor de sub thema's circulaire economie en energie is ook beschouwd in hoeverre het VKA past bij het beleid en de doelen van de provincie Gelderland.

Het uitvoeringsprogramma Circulaire economie 2021 – 2023
Doelen:
- Reductie grondstoffenverbruik
- Het sluiten van kringlopen
- Minder afhankelijk worden van geïmporteerde grondstoffen
- Duurzame verdienmodellen voor het bedrijfsleven

Het Gelders Energie Akkoord
Doelen:
- 1,5% energiebesparing (2013 – 2023)
- 16% energieverbruik wordt duurzaam opgewekt (2023)
- Emissie broeikasgassen in 2030 55% minder dan in 1990 en in 2050 100% minder dan in 1990

Hieruit zijn voor dit MER de volgende relevante doelstellingen afgeleid:
- Energiebesparing en elektrificatie
- Reductie van emissie van CO_2 veroorzaakt door mobiliteit en bedrijfsactiviteiten
- Stimuleren van het opwekken van duurzame energie ter plaatse
- Vermindering van het verbruik van primaire grondstoffen
- Verkorten van transportafstanden van grondstoffen

In paragraaf 9.14.9 (Resumé Duurzaamheid en klimaat) is voor de sub thema's Energie en energietransitie en Circulaire economie in tabelvorm aangegeven hoe het VKA zich verhoudt tot bovenstaande voor dit MER relevante doelstellingen van de provincie Gelderland.

9.13.2 Energie en energietransitie

Het voornemen, voor wat betreft de beoogde veranderingen van de technische bedrijfsprocessen van Folding Boxboard Eerbeek, heeft invloed op het energieverbruik van het bedrijf. Dit wordt veroorzaakt door de nieuwe pulpinstallatie (ontwikkelsituatie 1A+1B) waardoor de productie-processen veranderen wat invloed heeft op het verbruik van elektriciteit en aardgas. Deze energie-effecten zijn hierna beschreven. Het energieverbruik is voor de verschillende ontwikkelsituaties vermeld.

Energiebesparing / CO_2-uitstoot

Energieverbruik en CO_2-emissies door Folding Boxboard Eerbeek

Het bedrijf heeft een warmtekrachtcentrale (WKK) en andere stookinstallaties. De warmtekrachtcentrale levert warmte en elektriciteit. Afhankelijk van de eigen behoefte wordt ook elektriciteit terug geleverd aan het net, of wordt juist extra elektriciteit afgenomen van het net.
De CO_2 emissie op de locatie van Folding Boxboard Eerbeek is afhankelijk van de gebruikte soort energie (elektriciteit, gas, diesel enz.) en het soort activiteiten. Deze factoren zijn in elke ontwikkelingssituatie anders waardoor deze onderling niet één op één vergelijkbaar zijn op CO_2 emissie van het bedrijf zelf, want:

- CO_2-emissie als gevolg van ingekochte elektriciteit wordt niet toegerekend aan Folding Boxboard Eerbeek aangezien die CO_2 emissie elders plaatsvindt
- Folding Boxboard Eerbeek heeft een omgevingsvergunning milieu voor de productie van karton en ontinkte stof. Grondstof voor de productie van karton is papierpulp. Dit kan ter plaatse worden geproduceerd of ingekocht worden. Pulp inkopen is echter bedrijfseconomisch niet aantrekkelijk en in die zin zeker niet voor 100% mogelijk. De mate van pulp import verschilt per ontwikkelingssituatie. Zelf pulp maken leidt tot minder CO_2 emissie ter plaatse, echter tot meer inkoop van elektriciteit. Doordat de restwarmte van de pulpproductie wordt hergebruikt neemt het gasverbruik af en daarmee de CO_2 emissie ter plaatse. Daarentegen wordt elders, waar anders de pulp wordt geproduceerd, minder CO_2 uitgestoten
- Hoe hoger de productie (binnen de maximaal vergunde capaciteit) des te groter is het aandeel ingekochte elektriciteit vergeleken met gasverbruik

Zoals hierboven aangegeven is een goede vergelijking van de ontwikkelingssituaties, op CO_2-emissies ter plaatse door Folding Boxboard Eerbeek, niet mogelijk. In onderstaande tabel is de door het bedrijf ter beschikking gestelde data weergegeven. Op basis van deze data zijn de volgende conclusies getrokken:

- Hoe hoger de productie des te lager is het energieverbruik per geproduceerde ton karton
- De CO_2-emissie op de locatie neemt af in de eindsituatie (1A+1B+2) vergeleken met de ontwikkelsituatie 1A. Daar staat tegenover:
    - i) meer CO_2 emissie elders door een toename van geïmporteerde elektriciteit, dit kan voorkomen worden door de inkoop van groene stroom
    - ii) minder CO_2 emissie elders doordat er minder pulp elders wordt gemaakt voor Folding Boxboard Eerbeek

- Het totale energieverbruik op de locatie bij maximaal vergunde productie blijft ongeveer gelijk terwijl er meer pulp (grondstof) ter plaatse wordt gemaakt in plaats van ingekocht

Tabel 9.47 Energieverbruik- en CO_2-emissie data van Folding Boxboard Eerbeek

	Situatie:	1A	1A 137.500 ton	1A + 1B	1A + 1B + 2
Productie					
Karton productie	ton per jaar	200.000	137.500	200.000	200.000
Pulpinstallatie	huidige of nieuwe	huidige	huidige	nieuwe	nieuwe
Ontinkte stof productie	ton per jaar	80.000	0	80.000	80.000
Mate van pulp invoer					
Verhouding tonnage geïmporteerde pulp t.o.v. geproduceerd karton	verhouding	0,45	0,36	0,18	0,18
Energieverbruik					
Elektriciteit					
Ingekocht (a)	MWh	31.516	19.644	118.666	118.666
Terug geleverd	MWh	0	-3.203	0	0
Geproduceerde door WKK	MWh	95.165	95.165	95.165	95.165
Geproduceerde warmte WKK	Tj	721	721	721	721
Totaal	MWh	126.681	111.606	213.831	213.831
Specifiek	MWh/ton karton	0,63	0,81	1,07	1,07
Gas					
Totaal verbruik	Nm3	49.615.782	38.347.483	39.152.294	39.152.294
Totaal vermogen (b)	MWh	436.619	337.458	344.540	344.540
Specifiek	MWh/ton karton	2,18	2,45	1,72	1,72
Totaal energieverbruik					
Totaal (a + b)	MWh	**468.135**	**357.102**	**463.206**	**463.206**
Specifiek	MWh/ton karton	**2,34**	**2,60**	**2,32**	**2,32**
CO_2-emissie					
Emissie (stookinstallaties)	ton	88.567	68.453	69.889	69.889
Emissie dieselverbruik	ton	39	39	39	39
Emissie Personenverkeer	ton	274	274	274	274
Totaal	ton CO_2/jaar	**88.881**	**68.766**	**70.203**	**70.203**
Specifiek	ton CO_2/ton karton	**0,44**	**0,50**	**0,35**	**0,35**

Energieverbruik en CO_2-emissies door aanpassingen van de infrastructuur in het plangebied
De aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute door 't Haagje, de herinrichting van de Eerbeekse Beek en de aanleg van groenvoorzieningen en geluidwallen leiden tot energieverbruik en CO_2-uitstoot. Bij de aanbesteding is CO_2-emissiereductie een gunningscriterium.

Opwekking uit duurzame bronnen / CO_2-uitstoot
Folding Boxboard Eerbeek wekt zelf geen energie op uit duurzame bronnen. Ook in de huidige plannen is dat niet opgenomen. Er zijn echter kansen om zonne-energie op te wekken op de locatie, bijvoorbeeld door PV-panelen op daken. Folding Boxboard Eerbeek heeft er bewust voor gekozen om geen tweede warmtekrachtcentrale op te richten ten behoeve van de extra stroomvraag van het voorkeursalternatief en dus het gebruik van fossiele brandstoffen niet toe te laten nemen. Op dit moment is het niet aantoonbaar dat het deel elektriciteit wat extern wordt ingekocht, ook daadwerkelijk duurzaam is opgewekt. Het bedrijf heeft aangegeven om in toekomstige contractonderhandelingen dit aspect mee te gaan nemen.

In het openbare deel van het plangebied zijn weinig mogelijkheden voor substantiële opwekking van duurzame energie. Niettemin zal de uitvoerende overheid in het kader het bestek en de aanbesteding kansen voor duurzame opwekking, zoals bijvoorbeeld verlichting op zonne-energie, als aandachtspunt meenemen. Hiervoor is de aanpak Duurzaam GWW - zoals hierna onder circulaire economie beschreven - relevant.

9.13.3 Klimaatadaptatie

Inleiding

Als gevolg van klimaatverandering krijgen we vaker te maken met extreem weer. Regenbuien nemen in intensiteit toe en treden er ook langere periodes van droogte op. Ook stijgen de temperaturen en worden periodes van hitte langer. Onderzocht is op welke manier aanpassingen in het plangebied de gevolgen van klimaatverandering kunnen verminderen.

Wateroverlast en droogte

Adequate berging van hemelwater en het bevorderen van het vasthouden van water zijn beide nodig. Ook zuinig omgaan met grondwater is nodig. Hoe Folding Boxboard Eerbeek daarmee omgaat is in paragraaf 9.14.6 beschreven.

In het ontwerp van de nieuwe aan- en afvoerroute en de verder beoogde aanpassingen aan de infrastructuur in het plangebied, zijn voorzieningen voor de infiltratie van hemelwater opgenomen. Ook Folding Boxboard Eerbeek is voornemens infiltratiekratten toe te passen op het fabrieksterrein.

Op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek zijn nog kansen om water beter vast te houden. Denk aan groene daken. De mogelijkheden hiervoor op bestaande daken zijn beperkt gezien de draagkracht van de constructie en door de consequenties voor de uitvoerbaarheid van onderhoud.

Hittestress

Toename van temperaturen en periodes van hitte hebben negatieve gevolgen voor flora, fauna en de mens. Met name verharde industrieterreinen zijn hiervoor gevoelig. In de plannen voor het deel van het plangebied het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek maar ook deels op hun grond - zijn diverse groenfuncties opgenomen die door schaduwwerking hitteoverlast tegengaan. Zoals uit de omschrijving van het VKA blijkt. Deze vergroening leidt tot schaduwplekken waardoor hittestress wordt tegengegaan.

Het fabrieksterrein is grotendeels verhard en daken zijn niet voorzien van vegetatie. Hier liggen daarom kansen om het terrein meer hittebestendig te maken. De mogelijkheden hiervoor op bestaande daken zijn beperkt gezien de draagkracht van de constructie en door de consequenties voor de uitvoerbaarheid van onderhoud.

Overstromingsgevaar

Op basis van de Risicokaart.nl vormt overstromingsgevaar geen risico voor het plangebied van het Provinciale inpassingsplan.

9.13.4 Circulaire economie

Mate waarin het gebruik van primaire grondstoffen (mineralen, fossielen, metalen) wordt teruggebracht
Folding Boxboard Eerbeek gebruikt in de huidige situatie voor de productie van het eindproduct zogenoemde maagdelijke vezels in de vorm van houtchips en pulp. Daarnaast wordt productie-afval ("rework" /2e keus materiaal) in geringe hoeveelheden als secundaire grondstof verwerkt in de tussenlaag van het karton. Dit met het oog op de hoge eisen die de afnemers stellen aan de voedselveiligheid van het product. Tussen de ontwikkelsituaties (1A, 1A+1B, 1A+1B+2) zijn er op dit punt geen verschillen.

Wel blijft ook de (vergunde) productie van ontinkte stof uit oud papier mogelijk om in te kunnen spelen op de marktontwikkelingen waarin de inzet van bedrukte secundaire grondstof tot de mogelijkheden behoort. Daarmee wordt bijgedragen aan hergebruik van oud papier.

Folding Boxboard Eerbeek produceert een hernieuwbaar product; de pulpvezels kunnen tot meer dan tienmaal worden hergebruikt. Aan het einde van de levenscyclus, als grondstof voor verpakkingen, kunnen de reststoffen dienen als hulpstof in de productie van bouwstoffen als cement of baksteen. Aan het einde van de levensduur van het bouwproduct wordt dit alsnog ingezet in de wegenbouw in de vorm van gebroken puin als onderlaag.

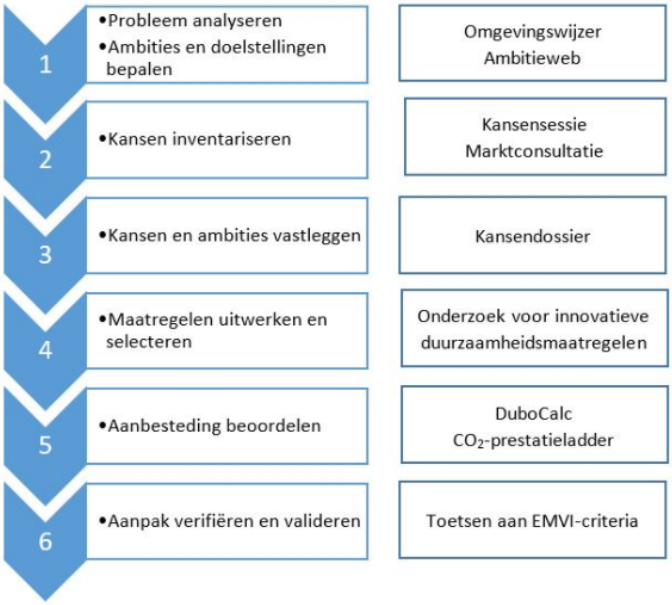
Bij de externe verwerking van het afvalwater door Industriewater Eerbeek worden de vrijgekomen gassen uit anaerobe reactor gereinigd en als biobrandstof ingezet binnen de papierindustrie in Eerbeek. Ook wint Industriewater Eerbeek stoffen zoals zwavel en kalk terug uit het afvalwater.

In de papierindustrie worden hulpstoffen gebruikt die een negatieve impact kunnen hebben op circulair gebruik van grondstoffen. Een voorbeeld daarvan is PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen), door de mens gemaakte chemische stoffen die een negatieve invloed hebben op het milieu en de gezondheid. In het productportfolio van Folding Boxboard Eerbeek is sprake van enkele productsoorten waarin dit soort hulpstoffen worden gebruikt, bijvoorbeeld voor diepvriesverpakkingen. De barrièrelaag op dit karton was in het verleden niet vrij van fluorverbindingen. Op dit moment wordt gewerkt aan een barrière die gegarandeerd PFAS vrij is. De proeffases zijn inmiddels succesvol afgerond zodat karton met PFAS vrije coatings kan worden geproduceerd. Afnemers kunnen met dit karton onderzoeken of PFAS vrij karton kan worden gebruikt voor de verpakking van levensmiddelen.

De houtchips die Folding Boxboard Eerbeek gebruikt worden zo dichtbij mogelijk ingekocht. De houtchips zijn volledig afkomstig uit gecontroleerde bronnen conform de geldende FSC en PEFC certificeringen. Hiermee is duurzaam gebruik van bossen gewaarborgd. De chips zijn hoofdzakelijk afkomstig uit Nederland, België en Duitsland. Met de nieuwe pulpinstallatie (ontwikkelsituatie 1B) kan bewerkstelligd worden dat meer houtchips wordt verwerkt; hierdoor zal de inkoop van pulpproducten van buiten de Benelux en Duitsland afnemen. Hiermee worden transportafstanden van grondstoffen significant korter.

Milieu Prestatie Gebouwen en duurzame grond- weg en waterbouw (GWW)
Uitgangspunt voor de duurzaamheid van de materiaalkeuze voor de nieuwe (bouw)werken op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek is het ambitieniveau dat volgt uit wet- en regelgeving.

Voor de duurzaamheid van de materialen voor de realisatie van de aan- en afrijdroute, en de verdere fysieke wijzigingen in het openbare gebied (beek en geluidwallen), wordt een verdergaande duurzaamheid nagestreefd dan wat minimaal is vereist op grond van de wet- en regelgeving. Hiervoor kunnen in de ontwerpfase speciale hulpmiddelen voor ingezet worden zoals de aanpak Duurzaam GWW en het instrument Ambitieweb. De aanpak Duurzaam GWW is bedoeld om duurzaamheid te integreren in projecten in de leefomgeving. De aanpak bestaat uit 6 stappen hieronder opgenomen in een figuur. De eerste stap is relevant voor het MER en is hierna toegelicht.



Figuur 9.12 De 6 stappen van de aanpak Duurzaam GWW

Stap 1 bestaat uit het in kaart brengen van de problemen, doelstellingen en potentiële impact van het plan en project. Aan de hand daarvan kunnen keuzes worden gemaakt. Waar het instrument “Omgevingswijzer” project overstijgend kijkt naar kansen voor duurzaamheid beschouwt het “Ambitieweb” deze kansen op projectniveau.

Het Ambitieweb is een visuele weergave van de duurzaamheidsthema’s en de daaraan gekoppelde ambitieniveaus. Het Ambitieweb helpt om de duurzaamheidambities voor een project zoals de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute in één oogopslag helder te maken.

9.13.5 Biodiversiteit

Kansen voor biodiversiteit
De Eerbeekse Beek wordt door sprengen in de Veluwe gevoed. Dit soort beken zijn aangelegd en voorzien van een slecht doorlatende leemlaag om te voorkomen dat het water de bodem inzuigt. Als gevolg van droogte dreigt de beek steeds vaker droogte vallen. Om droogvallen te voorkomen is het van belang dat er een goede leemlaag aanwezig is.

Als onderdeel van het verleggen van de beek in het plangebied zal ook speciale aandacht uitgaan naar het herstel van de leemlaag. Dit komt ten goede aan beschermde soorten zoals beekprik (zie ook onderdeel mitigerende maatregelen in paragraaf 9.7 van dit MER.

9.13.6 Waterverbruik door Folding Boxboard Eerbeek

Inleiding
Folding Boxboard Eerbeek heeft een vergunning voor een grondwateronttrekking van maximaal 3 miljoen m^3 per jaar. Het bedrijf streeft er naar het waterverbruik per geproduceerde ton karton te verlagen door optimalisaties in het productieproces. Het bedrijf gebruikt grondwater vanwege de voedselveiligheidseisen die aan haar producten worden gesteld.
.

Optimalisaties in het proces
In het verleden is een groot aantal maatregelen getroffen om het watergebruik te beperken. Hiermee zijn alle technisch uitvoerbare maatregelen getroffen. Het proces van het wassen van houtchips, het vermalen van houtchips tot pulp, verzelsortering en dergelijke gaat gepaard met waterverbruik. In de huidige situatie worden de chips met ruw bronwater gewassen, het waswater wordt direct geloosd als afvalwater. Afvalwater wordt gezuiverd door Industriewater Eerbeek en deels weer hergebruikt door andere bedrijven. Dit water kan, als gevolg van de vervuiling van het water met fijne delen uit onder meer boomschors niet meer in het verdere proces worden verwerkt in verband met negatieve kwaliteitsinvloeden. In de nieuwe situatie worden de schorsdeeltjes al in droge vorm zoveel mogelijk uitgesorteerd waardoor het waswater van de chips veel minder vervuilt. Het waswater kan daarom in een interne kringloop worden hergebruikt; hierbij worden ook reinigingsstappen ingebouwd in de interne waterkringloop en kunnen vervuilingen beter worden opgevangen voordat het kringloopwater wordt gedegradeerd naar afvalwater. Bij de wasstappen van de chips en de pulp in de nieuwe pulpinstallatie (ontwikkelingssituatie 1A + 1B) wordt in plaats van grondwater proceswater uit de kartonmachine gebruikt. In de huidige situatie wordt dit nog geloosd. Hierdoor wordt het waterverbruik in de nieuwe pulpinstallatie zoveel mogelijk gereduceerd. Ook wordt er extra vocht ingebracht als gevolg van het vocht dat in het hout aanwezig is.

Kansen voor hergebruik van afvalwater
Verdere waterbesparing is ook collectief gezien een belangrijk aandachtspunt in Eerbeek. Industriewater Eerbeek zuivert het bedrijfsafvalwater van verschillende papier- en kartonfabrieken in Eerbeek. Een deel van het gezuiverde water wordt al hergebruikt door één van de papier en kartonfabrieken. De eisen die Folding Boxboard Eerbeek aan haar productiewater stelt zijn als gevolg van eisen van de afnemers van het karton dermate hoog dat gebruik van gezuiverd afvalwater (nog) niet mogelijk is.

9.13.7 Grondwaterverbruik
Folding Boxboard Eerbeek heeft data aangeleverd over het huidige waterverbruik en het verwachte verbruik in de verschillende ontwikkelsituaties. Deze data zijn samengevat in onderstaande tabel. In lijn met het vergunde productievolume zal het grondwaterverbruik ten opzichte van 2019 toenemen. De toename zal echter binnen vergunde ruimte blijven. Het specifieke waterverbruik in m^3/ton geproduceerd karton is lager dan waarop de vergunning is gebaseerd.

In de eindsituatie (1A+1B+2) wordt het vergunde specifieke verbruik echter bijna bereikt. Er wordt dus relatief meer water verbruikt. De oorzaak ligt in de toename aan zelf geproduceerd pulp. Momenteel importeert het bedrijf relatief veel pulp. Vanaf het moment dat de nieuwe pulpinstallatie in gebruik wordt genomen (1A + 1B) wordt er veel meer pulp zelf geproduceerd, hiervoor is aanvullend water nodig waardoor het relatieve verbruik per ton geproduceerd karton toeneemt.

Tabel 9.48. Grondwaterverbruik Folding Boxboard Eerbeek (data van Folding Boxboard Eerbeek)

	Situatie:	Vergund	2017 en 2018	2019	1A	1A 137.500 t	1A + 1B	1A + 1B + 2
Productie								
Karton productie	ton per jaar			137.500	200.000	137.500	200.000	200.000
Pulpinstallatie	Huidige/nieuw			huidige	huidige	huidige	nieuwe	nieuwe
Ontinkte stof productie	ton per jaar			0	80.000	0	80.000	80.000
Mate van pulp invoer								
Verhouding tonnage geïmporteerde pulp t.o.v. geproduceerd karton	verhouding			0,36	0,45	0,36	0,18	0,18
Grondwateronttrekking								
Hoeveelheid	x1000 m^3/jaar	3.000	1.800 1.755 .	1.752	2.580	1.752	2.891	2.891
Specifiek verbruik	m^3/ton karton	15		12,7	12,9	12,7	14,5	14,5
Lozing	m^3/jaar							
Naar Industriewater Eerbeek	X1000 m^3/jaar	3.000	1.601	1.540	1.540	2.268	1.540	2.640

9.13.8 Kansen voor duurzaamheid elders in het MER

Bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving zijn minder diepgaand beschouwd als onderdeel van duurzaamheid en klimaat in voorliggend hoofdstuk. In onderstaande tabel zijn kansen voor deze thema's zoals elders in dit MER beschreven opgenomen zodat hier door het bevoegd gezag rekening mee gehouden kan worden in de (verdere) besluitvorming en uitwerking van de voorgenomen activiteit.

Het betreft hier mitigerende maatregelen en kansen benoemd onder de thema's: gezondheid (geluid, trillingen, geur, luchtkwaliteit, verkeersveiligheid, aanwezigheid van groen, visuele beleving en grof stof), water en natuur en verkeer en vervoer.

Tabel 9.49 Mitigerende maatregelen

Thema	Kans/mitigerende maatregel	Actiehouder
Trillingen (gezondheid)	Diverse mogelijke maatregelen aan machines om de trillinghinder op woningen in de omgeving van het fabrieksterrein beneden het niveau van de streefwaarden voor trillinghinder te krijgen.	Folding Boxboard Eerbeek (maatregelen worden momenteel onderzocht)
Geur (gezondheid)	Verhogen van de schoorsteen van de pulpinstallatie. Dit heeft een klein positief effect.	Folding Boxboard Eerbeek
Aanwezigheid van groen (gezondheid)	Extra groen realiseren in de omgeving van het plangebied (bijvoorbeeld ten zuiden van de Wethouder Sandersstraat heeft een positief effect.	Provincie/ gemeente
Natuur	Voor het aspect zijn diverse maatregelen die genomen moeten worden om een ontheffing te verkrijgen. Daarnaast kan gedacht worden aan maatregelen om de biodiversiteit te vergroten, zie ook paragraaf 9.14.5.	Provincie/ gemeente en Folding Boxboard Eerbeek
Water	Extra waterberging realiseren	Provincie/gemeente én Folding Boxboard Eerbeek

9.13.9 Resumé Duurzaamheid en klimaat

Kansen voor duurzaamheid en klimaat
In de voorgaande hoofdstukken is voor de verschillende thema's onderzocht wat de veranderingen binnen het bedrijf en daarbuiten betekenen voor duurzaamheid en klimaat en welke kansen er bestaan.

Uitgaande van de maximaal vergunde capaciteit neemt de CO_2 emissie en het gasverbruik van Folding Boxboard Eerbeek af als gevolg van de nieuwe pulpinstallatie. Ook het specifieke gasverbruik gaat in de toekomst sterk afnemen.

Specifieke knelpunten zijn er niet geconstateerd. Wel zijn er verschillende kansen voor verduurzaming van de bedrijfsvoering van Folding Boxboard Eerbeek en zijn er kansen voor de overheid . Die kansen zijn hieronder samengevat.

Voor Folding Boxboard Eerbeek bestaan de kansen voor verduurzaming uit:

- Bestaande en nieuwe daken benutten door de aanleg van groene daken (vegetatie) en/of het toepassen van zonnepanelen. Hierdoor kan water beter vast worden gehouden, wordt hittestress tegen gegaan, wordt de biodiversiteit gestimuleerd en kan duurzame energie worden opgewekt. Voor bestaande daken zijn de mogelijkheden echter beperkt als gevolg van de dakconstructie en onderhoudsaspecten

- Hemelwater infiltreren door middel van infiltratiekratten
- Groene elektriciteit inkopen, wellicht is er ook voor het gebruik van gas vergroening mogelijk
- In samenwerking met Industriewater Eerbeek onderzoeken hoe de zuivering van het afvalwater dusdanig kan worden geoptimaliseerd waardoor Folding Boxboard Eerbeek dit water kan gaan hergebruiken waardoor de grondwateronttrekking kan worden verminderd en verdroging wordt tegengegaan
- Onderzoek blijven doen naar het uitbannen van toevoegingen aan de producten die schadelijk kunnen zijn voor het milieu en/of hergebruik belemmeren
- Verdere verschuiving van de herkomst van houtchips naar de Benelux en Duitsland waardoor de totale transportkilometers afnemen
- De groenstroken en geluidwallen die het bedrijf realiseert kunnen net als hierna voor de provincie en gemeente beschreven specifiek ontworpen worden om de biodiversiteit te stimuleren, bestaand groen kan beschermd worden en in beheer en onderhoud daarvan kunnen maatregelen worden getroffen om de biodiversiteit te stimuleren, denk aan bijvoorbeeld nestkasten en bij het planten van bomen en struiken aan soorten die biodiversiteit stimuleren

Kansen voor verduurzaming voor de provincie en/of gemeente zijn:

- Bij de aanbesteding van werken in het plangebied (waar mogelijk) klimaatneutraal materieel in te zetten
- Extra waterberging realiseren in de vorm van een wadi en/of specifieke bergingsvoorzieningen langs wegen, voor dit laatste is het van belang om hiervoor voldoende ruimte te creëren in het ontwerp
- Groenstroken en geluidswallen kunnen specifiek ook ten behoeve van stimulering van biodiversiteit worden ontworpen, ook het realiseren van nestplaatsen voor vogels en het planten van oude/verdwenen boom-en struiksoorten behoort tot de mogelijkheden.
- De herinrichting van de Eerbeekse Beek optimaliseren ten behoeve van het vasthouden van water en het stimuleren van biodiversiteit door bijvoorbeeld de leembodem van de beek te herstellen

Effecten van het VKA op provinciale doelstellingen voor circulaire economie en energie

Onderstaande tabel is gebaseerd op de voorgaande paragrafen over Duurzaamheid en klimaat en geeft aan wat het effect is van het VKA in relatie tot de provinciale doelstellingen voor circulaire economie en energie.

Tabel 9.50 Beleidsdoelen

Provinciaal doel	Folding Boxboard Eerbeek de eindsituatie (1A+1B+2) vergeleken met de huidige situatie bij maximaal vergunde productie	Plangebied minus Folding Boxboard Eerbeek in de eindsituatie (1A+1B+2) vergeleken met de huidige situatie
energiebesparing	Ja: het energieverbruik per ton geproduceerd product neemt af	Neutraal: het plan leidt niet specifiek tot energiebesparing
elektrificatie industrie	Ja: het aandeel elektriciteit van het totale energieverbruik neemt toe	N.v.t.
reductie CO_2 bedrijfsactiviteiten	Ja: bij de maximaal vergunde productie neemt de CO_2 emissie op de locatie af	Nee: het plan leidt niet direct tot CO_2 emissie reductie, door de aanleg van de nieuwe aan-/afrijdroute wordt eenmalig extra CO_2 uitgestoten
reductie CO_2 mobiliteit	Neutraal: de voorgenomen ontwikkelingen leiden niet specifiek tot CO_2 emissie reductie in de bedrijfstransporten	Neutraal: het plan leidt voor mobiliteit niet specifiek tot CO_2 emissie reductie
stimuleren van het opwekken van duurzame energie ter plaatse	Nee: niet opgenomen in het project	Neutraal: in beperkte mate zijn er kansen, deze zijn geen onderdeel van het plan
vermindering verbruik primaire grondstoffen	Neutraal: Folding Boxboard Eerbeek produceert wel een hernieuwbaar product, dit verandert niet	N.v.t.
verkorten van transportafstanden van grondstoffen	Ja: een waarschijnlijk effect is dat er minder houtpulp- producten van buiten de Benelux worden ingekocht	N.v.t.

10 Leemten in kennis

In dit hoofdstuk is beschreven welke kennis of informatie ontbreekt, welke onzekerheden er zijn, tijdens of na de uitvoering van de onderzoeken, die een goede effectbeoordeling en vergelijking van alternatieven in de weg staat.

Geluid en trillingen

- Omdat er nog onzekerheden zijn ten aanzien van trillingen wordt aanbevolen om na realisatie e.e.a. goed te monitoren en te evalueren
- Voor de ontwikkelsituaties is een geluidprognose uitgevoerd en zijn aannames gedaan over geluidreductie die haalbaar zijn door het treffen van maatregelen. Aanbevolen wordt om de nieuwe geluidbronnen na realisatie te evalueren. Deze aspecten kunnen ook ondervangen worden door een controlevoorschrift op te nemen in de aanvraag van de vergunning voor de transportbanden waarbij na realisatie moet worden aangetoond dat wordt voldaan aan de grenswaarden uit de vergunning

Geur

De nieuwe pulpmachine heeft een grotere productie capaciteit en zal zonder een nageschakelde techniek een grotere geuremissie veroorzaken. Echter doordat de nieuwe installatie wordt uitgevoerd met condensor om warmte terug te winnen zal, als een positief neveneffect, de geuremissie gereduceerd zal worden. Daardoor is de verwachting dat deze nieuwe installatie, ondanks een verhoogde productie, minder geur zal emitteren dan de huidige kleinere installatie. Dit hangt samen met het veronderstelde geurverwijderingsrendement van de condensor van minimaal 70 %. Omdat er geen identieke installaties met condensor zijn, kan het rendement niet geverifieerd worden. Metingen aan een nagenoeg vergelijkbare installatie, met een iets andere werkingsprincipe, laten echter een rendement zien die groter is dan 90 %, omdat het afgasdebiet door condensatie van het stoom vrijwel nihil wordt. Op basis van deze metingen lijkt 70 % dus een voorzichtige benadering te zijn van het te verwachten rendement.

11 Monitoring en evaluatie

Op grond van artikel 7.39 van de Wet milieubeheer moet “het bevoegd gezag dat een plan heeft vastgesteld onderzoeken wat de gevolgen van de uitvoering van dat plan zijn wanneer de in het plan voorgenomen activiteit wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen”. In het MER moet een begin van een dergelijke evaluatie zijn opgenomen. Het advies is om regelmatig de ontwikkelingen in het plangebied te onderzoeken. Wanneer uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er sprake is van afwijkingen in vergelijking met de uitgangspunten van het voorliggende MER, dan is het wenselijk om te beoordelen of het nodig is om het beleid of het PIP aan te passen.

Specifiek voor geluid wordt gesteld dat een geluidprognose is uitgevoerd en aannames zijn gedaan over geluidreductie die haalbaar zijn door het treffen van maatregelen. Aanbevolen wordt om de nieuwe geluidbronnen na realisatie te evalueren. Dit geldt ook voor maatregelen aan machines om trillingen te reduceren. Aanbevolen wordt om dit na realisatie te monitoren en te evalueren.

Omdat de milieueffecten van de voorgenomen activiteit voor een deel ook op grond van wet- en regelgeving zijn beoordeeld, is het ook belangrijk om regelmatig wijzigingen in wet- en regelgeving te volgen. Ook wanneer hieruit blijkt dat er sprake is van afwijkingen in vergelijking met de uitgangspunten.

12 Conclusies

In dit hoofdstuk zijn de conclusies beschreven van het MER. Hierbij is een onderverdeling gemaakt naar milieuonderzoeken ten behoeve van het PIP (het planMER deel) en de milieuonderzoeken ten behoeve van de nieuwe omgevingsvergunning milieu van Folding Boxboard Eerbeek (projectMER deel).

12.0 Conclusie milieuonderzoek

In het MER zijn de milieueffecten onderzocht van het nieuw vast te stellen Provinciale Inpassingsplan (PIP), vergeleken met de referentiesituatie. De planmogelijkheden, bestaande uit de realistische, maximale invulling binnen de planregels, zijn onderzocht. Voorzien wordt dat het VKA gefaseerd wordt gerealiseerd. Voor het milieuonderzoek zijn daarom als tussenstappen zogenaamde ontwikkelsituaties gedefinieerd. De ontwikkelsituaties volgen elkaar op in de tijd, en zijn niet in een andere volgorde uit te voeren. Omdat iedere ontwikkelsituatie – afhankelijk van bijvoorbeeld de economische ontwikkeling in de toekomst - ook de eindsituatie kan worden, zijn alle ontwikkelsituaties als volwaardig alternatief in dit MER beschouwd. Dat houdt in dat van alle ontwikkelsituaties de milieueffecten zijn bepaald. Daarbij zijn de ontwikkelingen in de omgeving, namelijk de inrichting van de groenzones en de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute, onderdeel van alle ontwikkelsituaties.

In onderstaande tabel 12.1 zijn de beoordelingen voor iedere ontwikkelsituatie opgenomen. Voor de meeste beoordelingscriteria is beoordeling gelijk voor alle ontwikkelsituaties. De situatie blijft dan gelijk aan de referentiesituatie, of verbetert/verslechtert in gelijke mate voor alle ontwikkelsituaties. De beoordelingscriteria waar dit voor geldt, zijn niet onderscheidend.

Voor de beoordelingscriteria die wel onderscheidend zijn, geldt dat het gaat om variaties in neutraal/positief/zeer positief, dan wel neutraal/negatief. Er zijn geen beoordelingscriteria waarvoor de ene ontwikkelsituatie positief is, en de andere negatief. Zo bezien duidt geen enkel beoordelingscriterium op wezenlijke verschillen, alleen de schaal waarop een positief dan wel negatief effect optreedt verschilt.

Er zijn positieve beoordelingen voor verkeersveiligheid, piekgeluiden, hinder door trillingen, geur (GES-score 4, afname aantal gehinderden) en de visuele beleving van de directe omgeving van het fabrieksterrein.

Er zijn negatieve beoordelingen voor Gelders geurbeleid, stedenbouw (schaalniveau laag), visuele beleving van de groene zone langs ’t Haagje en archeologie. Wat opvalt is de zeer negatieve beoordeling voor archeologie, voor alle ontwikkelsituaties.

Geconcludeerd kan worden dat binnen de mogelijkheden die het PIP biedt, in alle ontwikkelsituaties sprake is van een verbetering van de verkeersveiligheid. Deze verbetering is vooral het gevolg van de nieuwe aan – en afrijdroute voor het vrachtverkeer. Deze route loopt niet meer langs opritten van woningen, waardoor de nieuwe route veiliger is.

Het aantal gehinderden als gevolg van industrie- of wegverkeerslawaai blijft, ondanks de toename van vrachtverkeer en een verhoogde productie, nagenoeg gelijk. Wel geldt voor industrielawaai dat de geluidsbelasting op een aantal adressen toeneemt en op andere adressen juist weer afneemt.

Ook voor piekgeluid door vrachtverkeer is de nieuwe route gunstig, omdat de nieuwe route geasfalteerd is. Het klepperen van vrachtwagens, wat optreedt op klinkerwegen in de huidige situatie, wordt hiermee voorkomen.

De nieuwe aan – en afrijdroute heeft ook een positief effect op trillingen die worden veroorzaakt door vrachtwagens.

De luchtkwaliteit verslechtert niet als gevolg van het project, in geen van de ontwikkelsituaties.

Voor wat betreft de visuele beleving treedt als gevolg van het project een verbetering op in de omgeving van het fabrieksterrein. Het plaatsen van groene geluidwanden heeft een positief effect. Anderzijds heeft de doorsnijding van de groenzone langs ’t Haagje, ondanks verschillende maatregelen, juist een negatief effect op de visuele beleving.

Het project heeft in alle ontwikkelsituaties een negatief effect op flora en faunasoorten. In alle ontwikkelsituaties gaan mogelijke verblijfplaatsen verloren als gevolg van het slopen van bebouwing.

De beoordeling van het integraal gezondheidseffect van de ontwikkelsituaties is voor alle ontwikkelsituaties neutraal. Enerzijds zijn er negatieve effecten zoals de afname van hoeveelheid groen en de visuele beleving die slechter wordt, ter plaatse van ‘t Haagje. Anderzijds zijn de effecten voor geur (afname van het totaal aantal gehinderden), trillingen en verkeersveiligheid als positief beoordeeld.

Tabel 12.1 Overzichtstabel beoordeling effecten

Criterium/alternatief	Ontwikkelsituatie 1A (137,5 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2
Verkeersveiligheid	+	+	+	+
Ernstig gehinderden industrielawaai	0	0	0	0
Ernstig slaapverstoorden industrielawaai	0	0	0	0
Ernstig gehinderden wegverkeerslawaai	0	0	0	0
Ernstig slaapverstoorden wegverkeerslawaai	0	0	0	0

Criterium/alternatief	Ontwikkelsituatie 1A (137,5 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2
Ernstig gehinderden cumulatief geluid	**0**	**0**	**0**	**0**
Slaapverstoorden cumulatief geluid	**0**	**0**	**0**	**0**
Piekgeluiden dagperiode	**+**	**+**	**++**	**+**
Piekgeluiden avondperiode	**0**	**0**	**+**	**++**
Piekgeluiden nachtperiode	**0**	**0**	**+**	**++**
Hinder door trillingen	**+**	**+**	**+**	**+**
Schade door trillingen	**0**	**0**	**0**	**0**
Luchtkwaliteit NIBM	**0**	**0**	**0**	**0**
Luchtkwaliteit grenswaardentoets	**0**	**0**	**0**	**0**
Luchtkwaliteit WHO toets	**0**	**0**	**0**	**0**
Gehinderden geur (GES-score 4)	**0**	**++**	**+**	**+**
Toetsing geurcontour bestemmingsplan	0	0	0	0
Toetsing Gelders geurbeleid	**0**	**-**	**-**	**-**
Natura 2000-gebieden	0	0	0	0
Natuur, Gelders Natuur-netwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)	0	0	0	0
Soorten (uitgaande dat mitigerende maatregelen worden genomen)	0	0	0	0
Grondwaterkwaliteit	0	0	0	0
Grondwaterkwantiteit	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwantiteit	0	0	0	0
Stedenbouw – schaalniveau midden/hoog	0	0	0	0
Stedenbouw – schaalniveau laag	-	-	-	-

Criterium/alternatief	Ontwikkelsituatie 1A (137,5 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A (200 Kton)	Ontwikkelsituatie 1A + 1B	Ontwikkelsituatie 1A + 1B + 2
Visuele beleving – terrein FBE en directe omgeving	+	+	++	++
Visuele beleving – groene zone langs 't Haagje	-	-	-	-
Cultuurhistorie	0	0	0	0
Archeologie	--	--	--	--
Gezondheid integraal	0	0	0	0

12.1 Conclusie specifieke onderdelen projectMER (veranderingsvergunning)

Ten behoeve van de Aanvraag veranderingsvergunning Wetmilieubeheer heeft voor geluid en geur een toetsing plaatsgevonden aan de nu vergunde waarden (omgevingsvergunning milieu 2006) van Folding Boxboard Eerbeek. Uit de toetsing van geluid (zowel voor het langtijd gemiddelde als de maximale geluidsniveaus) blijkt dat voor verschillende vergunningspunten er sprake is van een overschrijding ten opzichte van de vergunde geluidbelasting. In zijn algemeenheid kan echter gesteld worden dat de overschrijdingen worden veroorzaakt door de correcties die zijn doorgevoerd ten opzichte van het akoestisch model uit 2006 waar de vergunning op gebaseerd is. In dat model ontbraken bijvoorbeeld geluidsbronnen zoals de kolkenzuiger, intern transport met vorkheftrucks, stationair draaiende vrachtwagens en het transport van houtchips met een shovel. Deze geluidbronnen waren ook al aanwezig tijdens de vergunningaanvraag in 2006, maar zijn echter destijds niet meegenomen als relevante geluidbron in het akoestisch onderzoek. Door nu deze bronnen wel mee te laten rekenen wordt een overschrijding berekend.
De berekende geurbelasting is vergeleken met de huidig vergunde situatie en getoetst conform het geurbeleid van de provincie Gelderland. Uit het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat de aangevraagde situatie past binnen de gestelde kaders voor geur.

Wat betreft trillingen is de verwachting dat de nieuwe pulpinstallatie geen tot weinig hinder zal veroorzaken onder de voorwaarde dat in het ontwerp rekening wordt gehouden met het trillingsgeïsoleerd opstellen van de trillingsbronnen van de nieuwe pulpinstallatie. Incidentele pieken als gevolg van vallen of stoten treden op in de huidige situatie en zijn niet uit te sluiten in ontwikkelsituatie 1A+1B. In de huidige vergunning is een trillingsvoorschrift opgenomen om deze trillinghinder te beperken. Dit zal ook bij een nieuwe omgevingsvergunning milieu geregeld moeten worden.

Wat betreft luchtkwaliteit worden geen belangrijke negatieve effecten verwacht als gevolg van de ontwikkelen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst

Alternatieven	Mogelijkheden om redelijkerwijs de doelstelling(en) te realiseren. De Wet milieubeheer schrijft voor, dat in een MER alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen
Autonome ontwikkeling	Veranderingen, die zich in de omgeving en het milieu zullen voltrekken als de voorgenomen activiteit geen doorgang vindt.
Commissie voor de m.e.r.	Onafhankelijke commissie die adviseert over de inhoud van milieueffectrapporten
CO_2	Koolstofdioxide
Contour	Een visuele lijnweergave op kaart die een gebied aangeeft waarbinnen een effect een bepaalde waarde heeft. Voor geluid geeft dit bijvoorbeeld de maximale grens van een gebeid aan waarbinnen een bepaalde geluidbelastingwaarde aanwezig kan zijn.
Cumulatieve effecten	Optelling van effecten binnen hetzelfde milieuonderwerp.
dB(A)	Maat voor het geluiddrukniveau waarbij een (frequentieafhankelijke) correctie wordt toegepast voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
De Afdeling	De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State
Eerbeek-Loenen 2030	Samenwerkingsverband tussen gemeente Brummen, provincie Gelderland en de IKEL
Emissie	Dit staat voor uitstoot van (schadelijke) stoffen. Wanneer het de productie van geluid betreft wordt ook gesproken over geluidsemissie. En in het geval van de uitstoot van geur is dat geuremissie.
GES	Gezondheidseffectscreening. Dit is een methode die is ontwikkeld door de GGD om bij ruimtelijke planvorming in beeld te brengen wat de werkelijke gezondheidsrisico's zijn, in aanvulling op wettelijke milieunormen en afspraken..
Geurcontour	Lijn die punten met een gelijke geurbelasting met elkaar verbindt (een zogenaamde ozonconcentratie-lijn).

IKEL	Industriekern Eerbeek-Loenen, organisatie voor belangenbehartiging van bedrijven in de regio Eerbeek-Loenen.
MER	Milieueffectrapport (document)
m.e.r.	Milieueffectrapportage (procedure)
Mitigatie	Het verminderen of voorkomen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.
NOx	Stikstof
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
ouE	Odour unit. Vanaf 2003 wordt de Europese eenheid ouE gebruikt
Percentielwaarde	De percentielwaarde vertegenwoordigt de tijdsfractie van een jaar waarvoor geldt dat gedurende deze tijdsfractie de geurconcentratie beneden deze aangegeven waarde blijft of gelijk is aan deze waarde. Bijvoorbeeld een geurbelasting van 1 ouE/m3 als 98-percentiel. Dan is er 2% van de tijd sprake van overschrijding van de geurconcentratie van 1 ouE/m3. Dit is minder dan 176 uren per jaar.
PIP	Provinciaal Inpassingsplan
Referentiesituatie	De situatie waartegen de effecten van het initiatief worden afgewogen. Dit bestaat uit de huidige situatie zonder initiatief inclusief de autonome ontwikkelingen (zie autonome ontwikkelingen).
VKA	Voorkeursalternatief
Wnb-vergunning	Vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming
µg/m3	Dit staat voor microgram per kubieke meter. In dit MER een eenheid die gebruikt wordt bij de bepaling van de luchtkwaliteit.