Witteveen + Bos

Logistiek Centrum Eerbeek

Milieueffectrapport - hoofdrapport

Provincie Gelderland

6 december 2022

Project
Logistiek Centrum Eerbeek
Opdrachtgever
Provincie Gelderland

Document
Milieueffectrapport - hoofdrapport

Status
Concept 09
Datum
6 december 2022
Referentie
122329/22-017.625

Projectcode
122329
Projectleider
Drs.ing. A. van de Werfhorst
Projectdirecteur
Drs. M.J. Schilt

Auteur(s)
S. Ghenam MSc
Gecontroleerd door
Drs.ing. A. van de Werfhorst
Goedgekeurd door
Drs.ing. A. van de Werfhorst

Paraaf

Adres
Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	**10**
S.1	Aanleiding en doelstelling	10
S.2	Milieueffectrapportage	10
S.3	Alternatieven	11
S.4	Effecten van de alternatieven	12
S.5	Voorkeursalternatief	14
S.6	Conclusie	17
1	**INLEIDING**	**18**
1.1	Programma Eerbeek-Loenen 2030	18
1.2	Een inpassingsplan voor Logistiek Centrum Eerbeek	18
1.3	Doel van het Milieueffectenrapport (MER)	19
1.4	Leeswijzer	20
1.5	Terminologie	21
2	**VOORGESCHIEDENIS EN VERVOLG**	**22**
2.1	Bestemmingsplan Eerbeek en uitspraak Raad van State	22
2.2	Procedurestappen	22
2.3	Participatie	24
3	**HET LOGISTIEK CENTRUM**	**25**
3.1	Aanleiding voor de ontwikkeling van een logistiek centrum	25
3.2	Benodigde oppervlakte aan opslagcapaciteit	25
3.3	Uitgangspunten	26
4	**ALTERNATIEVEN**	**28**
4.1	Definitieve locatiekeuze in meerdere stappen	28
4.2	De alternatieven	28

5 INHOUD EN AANPAK VAN HET ONDERZOEK 32

5.1 Vergelijking met en beschrijving van de referentiesituatie 32
5.2 Plan- en studiegebied 33
5.3 Beoordelingskader 33

6 EFFECTEN ALTERNATIEVEN 35

6.1 Verkeer 35
6.2 Geluid 36
6.3 Trillingen 37
6.4 Luchtkwaliteit 37
6.5 Natuur 38
6.6 Water 39
6.7 Bodem 40
6.8 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 41
6.9 Leefomgeving en gezondheid 42
6.10 Mitigerende en compenserende maatregelen 43
6.11 Leemten in kennis en informatie bij alternatievenafweging 44
6.12 Overzicht effecten alternatieven 45

7 VOORKEURSALTERNATIEF 47

7.1 Toelichting keuze voorkeursalternatief 47
7.2 Het voorkeursalternatief 48
7.3 Milieueffecten van het voorkeursalternatief 49
7.3.1 Verkeer 49
7.3.2 Geluid 50
7.3.3 Trillingen 51
7.3.4 Luchtkwaliteit 51
7.3.5 Natuur 51
7.3.6 Water 53
7.3.7 Bodem 53
7.3.8 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 54
7.3.9 Leefomgeving en gezondheid 54
7.3.10 Samenvatting effecten voorkeursalternatief 55
7.3.11 Leemten in kennis en informatie 57

8 MONITORING EN EVALUATIE 58

9 REFERENTIES 59

Laatste pagina 58

Bijlage(n)

		Aantal pagina's
I	Achtergrondrapport milieueffectenrapportage Logistiek Centrum Eerbeek	809
II	Overzichtskaart van de mogelijke inrichting alternatief 1: Voormalig Burgersterrein	1
III	Overzichtskaart van de mogelijke inrichting alternatief 2: Kollergang Zuid-West	1
IV	Overzichtskaart van de mogelijke inrichting alternatief 3: Kollergang Noord-West	1

SAMENVATTING

S.1 Aanleiding en doelstelling

De Industriekern Eerbeek Loenen (IKEL), de gemeente Brummen en de provincie Gelderland willen gezamenlijk de papier- en kartonindustrie blijvend aan Eerbeek en Loenen verbinden én tegelijkertijd de leefbaarheid van de dorpen vergroten. In het kader hiervan is gezocht naar ruimte voor een economisch rendabel en toekomstbestendig Logistiek Centrum Eerbeek (LCE). De bouw van het LCE biedt de kans om verder te verduurzamen en om enerzijds transport qua kosten en afhandeling te optimaliseren en anderzijds alle pendeltransport emissievrij en geluidarm te maken. Dit is gunstig voor de werkgelegenheid en leefbaarheid. Het LCE is bedoeld als een logistiek centrum voor op- en overslag ten behoeve van de papier- en kartonindustrie uit Eerbeek.

De provincie Gelderland stelt voor het LCE een provinciaal inpassingsplan (PIP) op en doorloopt de bijbehorende procedure milieueffectrapportage (m.e.r.). In de milieueffectrapportage zijn drie alternatieven onderzocht voor het LCE, zie afbeelding S.1.

Afbeelding S.1 Drie alternatieve locaties voor Logistiek Centrum Eerbeek (LCE)

S.2 Milieueffectrapportage

De provincie Gelderland doorloopt een milieueffectrapportage(m.e.r.) procedure om de effecten van het provinciaal inpassingplan (PIP) op het milieu en de omgeving in beeld te brengen. Een m.e.r.-procedure is altijd verbonden aan een (ruimtelijk) besluit. In dit geval is dat het vaststellen van het PIP door de Provinciale Staten.

De m.e.r.-wetgeving maakt onderscheid in het type m.e.r.:
- voor **plannen** zoals een bestemmingsplan, of in dit geval een provinciaal inpassingplan (plan-m.e.r.). Het rapport heet dan een plan-MER;
- een m.e.r. voor **besluiten**, zoals vergunningen (project-m.e.r.). Het rapport heet dan een project-MER.

Afhankelijk van het plan is het opstellen van een m.e.r. verplicht. Dit is in wetgeving bepaald. Een te hoge stikstofdepositie (boven de kritische depositiewaarde) op Natura 2000-gebied leidt tot het moeten opstellen van een passende beoordeling volgens de Wet natuurbescherming. Dit is het geval voor het LCE. Het moeten opstellen van een passende beoordeling leidt bij een PIP direct tot een plan-m.e.r.-plicht. In het kader hiervan heeft de provincie Gelderland een m.e.r.-procedure doorlopen. Zo worden de gevolgen van het plan op het milieu en de omgeving zorgvuldig in beeld gebracht en betrokken bij de besluitvorming.

S.3 Alternatieven

In het MER zijn drie alternatieven opgesteld voor de te maken locatiekeuze voor het LCE. In deze paragraaf worden de onderzochte alternatieven toegelicht.

Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Dit alternatief ligt op het Voormalig Burgersterrein aan de oostzijde van de dorpskern van Eerbeek. De naam van het terrein refereert naar het in 1986 gevestigde transport- en distributiebedrijf Burgers Logistics. Tot 2009 is het bedrijf in gebruik geweest, waarna alle gebouwen in 2012 gesloopt zijn en de grond gesaneerd is. Sinds die tijd ligt het terrein braak.

De Loubergweg ontsluit het terrein aan de oostzijde. Aan de zuidwestzijde grenst het terrein aan het (historische) spoor Apeldoorn - Dieren en de Stationstraat. Voor het station, en grenzend aan het Voormalig Burgersterrein, is het Elis Ligtleeplein te vinden. Aan dit plein ligt ook een woning die aan het terrein grenst; Stationstraat 4. Deze woning blijft behouden bij de ontwikkeling van het alternatief. Over de hele noordelijke zijde grenst het terrein aan achtertuinen van woningen van de Stuijvenburchstraat. Tenslotte ligt noordwestelijk een parkeerplaats ontsloten vanuit De Wasacker.

Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

In dit alternatief wordt het LCE gerealiseerd door een uitbreiding van het huidige bedrijventerrein Kollergang. Het bedrijventerrein is gevestigd in het buitengebied, ten oosten van Eerbeek. Het terrein ligt aan de rand van het bos, ontsloten door de provinciale weg N787. Op het terrein zijn verschillende bedrijvigheden te vinden zoals: een bandenwinkel, een logistiek bedrijf, een leverancier van contactlenzen en een leverancier van dierenvoeding. In de nabije omgeving liggen enkele boerderijen en woningen. Ten noordwesten en ten oosten van het bedrijventerrein zijn campings aanwezig. Ten noorden van het alternatief is een afgedekte vuilstort aanwezig. De uitbreiding van het bedrijventerrein wordt in dit alternatief aan de zuidwestelijke zijde gerealiseerd.

Alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Evenals alternatief 2 ligt dit alternatief nabij bedrijventerrein Kollergang, ten oosten van Eerbeek. In dit alternatief wordt het LCE aan de noordwestelijke zijde van het bedrijventerrein gerealiseerd. Op de locatie van dit alternatief is op dit moment camping Robertsoord gevestigd, met tourplekken en jaarplaatsen voor chalets. Op dit terrein staat ook een woning. Tussen de camping en de provinciale weg is een strook landbouwgrond aanwezig, waarop het alternatief ook gedeeltelijk gelegen is. Het grootste gedeelte van deze locatie is aangewezen als Groene Ontwikkelingszone (GO), met daarnaast een klein gedeelte dat is aangewezen als Gelders natuurnetwerk (GNN). Met uitzondering van de noordoostelijke zijde is de camping geheel omgeven door beplanting. Ook hier liggen in de nabije omgeving enkele boerderijen en woningen. Ten zuidwesten van het alternatief is tevens een afgedekte vuilstort aanwezig.

Het alternatief ligt op het gehele grondgebied van camping Robertsoord en het landbouwveld. Het verkeer zal hoofdzakelijk worden ontsloten richting de provinciale weg N787. Daarnaast wordt ook mogelijk een verbinding met de Kollergang gerealiseerd voor het gebruik van faciliteiten bij Schotpoort.

Alternatievenafweging

In het MER zijn de milieueffecten van de drie alternatieven in beeld gebracht. Deze informatie was, naast onder andere de input uit het omgevingsproces, de eigendomssituatie en de financiële haalbaarheid, een belangrijke bouwsteen om in een brede bestuurlijke afweging de keuze van de voorkeurslocatie te maken en de inzet van eventueel bijbehorende mitigerende maatregelen.

S.4 Effecten van de alternatieven

In deze paragraaf worden de resultaten van de milieuonderzoeken op hoofdlijnen per thema toegelicht.

Verkeer

De toename van verkeer als gevolg van het LCE is zeer gering, daarom is het criterium verkeersafwikkeling neutraal (0) beoordeeld voor alle alternatieven. De lichte toename van vrachtverkeer heeft echter wel impact op de verkeersveiligheid van weggebruikers. Het onderdeel verkeersveiligheid is daarom negatief (-) beoordeeld voor alle alternatieven.

Geluid

Rondom alternatief 1 zijn ten opzichte van de andere alternatieven veel woningen gelegen. Geluid afkomstig van industriële installaties en verkeer op het terrein van het LCE zal hoorbaar zijn voor deze woningen. Alternatief 1 is daarom zeer negatief (--) beoordeeld voor het criterium verandering geluidbelasting industrie. In de nabijheid van alternatief 2 en 3 zijn ook woningen gelegen waarvoor een lichte verslechtering plaats vindt. Deze alternatieven zijn daarom negatief beoordeeld (-).

Door de realisatie van het LCE zal het geluid van verkeersbewegingen ook toenemen. Voor alternatief 1 en 3 is een toename meetbaar, waardoor het criterium verandering geluidbelasting wegverkeer voor deze alternatieven als negatief (-) is beoordeeld. Door de ligging van alternatief 2 achter op bedrijventerrein Kollergang, treed vrijwel geen verandering van de geluidbelasting op als gevolg van meer wegverkeer. Dit alternatief is daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Trillingen

Ten opzichte van de referentiesituatie zullen de trillingen niet in een relevante mate wijzigen. Alle alternatieven zijn daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Luchtkwaliteit

Uit onderzoek blijkt dat de verschuiving van de verkeersintensiteiten beperkt is tot enkele tientallen motorvoertuigen per etmaal. De toename van fijnstof en stikstofdioxide door de verschuiving van verkeersintensiteiten is voor alle alternatieven verwaarloosbaar. Alle alternatieven zijn daarom als neutraal (0) beoordeeld voor het thema luchtkwaliteit.

Natuur

Bij alternatief 1 gaat een verblijfplaats van de steenmarter verloren, twee nestplaatsen van de gierzwaluw en een deel van het leefgebied van de das. De staat van instandhouding van genoemde soorten is redelijk tot gunstig. Alternatief 1 is als negatief (-) beoordeeld voor het criterium areaalverlies. Alternatief 2 is gelegen op een oude bosgrond van meer dan 100 jaar oud en maakt tevens deel uit van het Gelders Natuurnetwerk. Daarnaast is sprake van aantasting houtopstanden onder de Wet natuurbescherming. Alternatief 2 is beoordeeld als zeer negatief (--) voor het criterium areaalverlies. Alternatief 3 maakt deel uit van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone en daarnaast is sprake van aantasting van houtopstanden onder de Wet natuurbescherming. Alternatief 3 is beoordeeld als zeer negatief (--).

Op basis van bureau- en veldonderzoek is vastgesteld dat alle alternatieven leiden tot verstoring van beschermd natuurgebied of leefgebied van beschermde soorten door licht en/of geluid. Dit leidt voor alle alternatieven tot een negatieve (-) beoordeling voor het criterium verstoring.

Door de toename van verkeersbewegingen zal de stikstofdepositie in de omgeving ook toenemen. De toename is het grootst voor alternatief 1, waardoor een zeer negatieve beoordeling (--) voor het criterium vermesting en verzuring (stikstof) is toegekend. Alternatief 2 en 3 leiden weliswaar tot een kleinere toename, maar wel een zeer negatieve beoordeling (--).

Zonder compensatie leidt het voorkeursalternatief tot een stikstofdepositietoename op Natura 2000-gebieden Veluwe en Landgoederen Brummen van maximaal 0,02 mol/ha/jr. Ter compensatie van deze stikstofdepositietoename zijn twee locaties opgenomen in het Provinciaal Inpassingsplan LCE. Dit zijn twee percelen in Eerbeek met een totaal oppervlak van ongeveer 2,8 ha. De locaties worden momenteel gebruikt als landbouwgrond, maar worden ten behoeve van het LCE herontwikkeld naar natuur. Hierdoor komen de huidige emissies van het landbouwgebruik te vervallen. Deze vervallen emissies salderen de maximale stikstoftoename, waardoor tijdens het gebruik van het LCE in 2030 geen toename van de stikstofdepositie is berekend (0,00 mol N/ha/j). Nadere toelichting is terug te vinden in de passende beoordeling welk is opgenomen in bijlage XIII van het achtergrondrapport.

Na saldering is geen sprake van een stikstofdepositietoename door het voorkeursalternatief, hierdoor is het aspect vermesting en verzuring als neutraal (0) beoordeeld.

Water

Er is in geen van de locaties sprake van oppervlaktewater op of rondom het terrein. Eventuele verontreinigingen kunnen daarom niet in het oppervlaktewater terecht komen. Beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwaliteit is daardoor voor alle drie de alternatieven uitgesloten en onderdeel is neutraal (0) beoordeeld. Daarnaast zal voor geen van de alternatieven effecten optreden op de oppervlaktewaterkwantiteit en grondwaterkwantiteit, mits compenserende maatregelen worden getroffen in de inrichtingsplannen. Deze criteria zijn daarom voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

Bodem

Voor geen van de alternatieven is de verwachting dat de diffuse bodemkwaliteit zal wijzigen. Voor alle alternatieven is het criterium diffuse bodemkwaliteit daarom als neutraal beoordeeld (0).

Op het Voormalig Burgersterrein is in het verleden een ernstige bodemverontreiniging gevonden. Vermoedelijk is deze verontreinigingen nog (deels) aanwezig. In dat geval dient dit gesaneerd te worden. Dit leidt tot een verbetering van de bodemkwaliteit. Voor alternatief 1 is het criterium puntbronnen daarom positief beoordeeld (+). Voor alternatief 2 en 3 is geen risico op bodemverontreinigingen. Daarom zijn alternatief 2 en 3 voor dit criterium als neutraal beoordeeld (0).

Landschap, Cultuurhistorie en archeologie

Alternatief 1 is momenteel een braakliggend terrein, zonder landschapsstructuren en aardkundige waarden. Omdat in de omgeving geen sprake is van landschappelijke waarden is het criterium landschap als neutraal (0) beoordeeld. Op de locatie van alternatief 2 en 3 zijn wel enkele landschappelijke waarden te vinden vanwege de omliggende bossen. Het criterium landschappelijke waarden is daarom negatief (-) beoordeeld voor deze alternatieven.

Er zijn er geen bovengrondse historische waarden in en om alle alternatieven. Het criterium bovengrondse cultuurhistorische waarden is daarom voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

Het is niet uitgesloten dat er zich archeologische resten bevinden in de ondergrond van alternatief 1. Dit alternatief is daarom beoordeeld als zeer negatief (--). In de ondergrond van alternatief 2 en 3 zouden ook archeologische resten gelegen kunnen zijn. De kans hierop is echter aanzienlijk lager dan bij alternatief 1. Alternatief 2 en 3 zijn daarom beoordeeld als negatief (-) voor het criterium archeologische (verwachtings-)waarden.

Leefomgeving en gezondheid

Voor alternatief 1 is een bezonningstudie uitgevoerd. Met name in de wintermaanden zullen woningen aangrenzend aan het LCE minder zonlicht in de tuin hebben. Alternatief 1 is daarom als negatief (-) beoordeeld voor het criterium bezonning. In de nabijheid van alternatief 2 en 3 liggen geen woningen die minder zonlicht hebben door de komst van het LCE. Deze alternatieven zijn daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Bij het beoordelen van de ruimtelijke beleving is de inpassing van het LCE in het straatbeeld beoordeeld. Door de aangrenzende woningen aan het Voormalig Burgersterrein in het centrum van Eerbeek, is het LCE een ingrijpende effect op deze locatie. Alternatief 1 is daarom als zeer negatief beoordeeld (--) voor het criterium ruimtelijke beleving. Alternatief 2 en 3 hebben ook een negatief effect op de ruimtelijke beleving van de bosrijke landelijke gebieden. Dit effect is echter minder groot dan bij alternatief 2, waardoor deze alternatieven als negatief (-) zijn beoordeeld.

Er vindt vrijwel geen verslechtering plaats van de luchtkwaliteit door de komst van het LCE. Het LCE heeft echter wel effect op de geluidsbelasting in de omgeving (door industrielawaai en een toename in wegverkeer). De effecten van geluidbelasting van alle alternatieven zorgen voor een beperkt effect op de gezondheid. Alle alternatieven zijn daarom als negatief (-) beoordeeld.

S.5 Voorkeursalternatief

Op 24 mei 2022 hebben de Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland gekozen om **alternatief 2 - Kollergang Zuid-West** te beschouwen als voorkeurslocatie voor de realisatie van het Logistiek Centrum Eerbeek. De keuze voor deze voorkeurslocatie is tot stand gekomen na een brede afweging:

- mate waarin de locaties voldoen aan de doelstellingen uit de intentieovereenkomst LCE;
- effecten op milieu en omgeving;
- financiën;
- input uit het omgevingsproces;
- overige beslisinformatie.

Het gekozen voorkeursalternatief is gelijk aan alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Ten opzichte van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West is een uitgangspunt gewijzigd. Ten behoeve van de verkeersveiligheid wordt een uitvoegstrook naar bedrijventerrein Kollergang (linksaf vak) gerealiseerd bij de op- en afrit van de Brummenseweg (N787) op de Kollergang (zie rode stip afbeelding S.2). Daarnaast is de meest aannemelijke rijroute van het verkeer van- en naar het LCE over het bedrijventerrein Kollergang nader in beeld gebracht. Afbeelding S.2 geeft deze route weer.

Afbeelding S.2 Voorkeursalternatief en meest aannemelijke rijroute, linksaf vak (rode stip), en bedrijfswoning (blauwe stip)

Er zijn enkele onderzoeken uitgevoerd om de effecten van het voorkeursalternatief in meer detail te kunnen duiden. In de onderstaande teksten worden de gewijzigde inzichten op basis van de rijroute, migrerende maatregelen en onderzoeken samengevat.

Trillingen

Er is een bedrijfswoning gelegen op bedrijventerrein Kollergang (Kollergang 10). Door het voorkeursalternatief zal een sterke toename plaatsvinden van het zwaar verkeer dat voor deze woning langs zal rijden. Er treedt een toename op in de verwachte kans op trillingshinder. Het voorkeursalternatief wordt voor trillingshinder als negatief beoordeeld (-).

Puntbronnen

Op basis van beschikbare gegevens in de alternatievenafweging kon worden gesteld dat er geen risicovolle locaties gelegen waren in het plangebied van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Echter is aanbevolen om bij de keuze van dit alternatief een verkennend-bodemonderzoek uit te voeren om de aard en omvang van mogelijke verontreinigingen duidelijk in beeld te krijgen. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op een deel van het projectgebied potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de ontwikkeling een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Indien de grond sterk verontreinigd is dienen sanerende maatregelen te worden uitgevoerd. Dit zou leiden tot een verbetering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Het voorkeursalternatief is daarom positief beoordeeld (+) voor het criterium puntbronnen.

Archeologie

In de alternatievenafweging is vastgesteld dat er mogelijk archeologische waarden in het geding komen bij alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Op basis hiervan is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Archeologische resten binnen het plangebied kunnen niet worden uitgesloten. Daarom wordt geadviseerd

om voorafgaand aan de ontwikkelingen een verkennend booronderzoek uit te voeren. Op basis van de effectbeoordeling van de alternatievenafweging is het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect archeologische (verwachtings)-waarden daarmee gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.8, namelijk negatief (-).

S.6 Conclusie

Onderstaande tabel geeft een totaaloverzicht weer van de effectbeoordelingen van elk criterium.

Tabel S.1 Samenvattende tabel effecten alternatieven

Milieuaspect	Beoordelingscriteria, invloed op	Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein	Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West	Alternatief 3 - Kollergang Noord-West	Voorkeurs-alternatief
verkeer	verkeersafwikkeling	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
	verkeersveiligheid	negatief	negatief	negatief	negatief
geluid	verandering geluidbelasting industrie	zeer negatief	negatief	negatief	negatief
	verandering geluidbelasting wegverkeer	negatief	neutraal	negatief	neutraal
	verandering geluidbelasting cumulatief	zeer negatief	neutraal	negatief	neutraal
trillingen	verandering in verwachte trillinghinder	neutraal	neutraal	neutraal	negatief
luchtkwaliteit	overschrijding grenswaarden (PM10 en PM2.5)	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
	overschrijding grenswaarden NOx	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
natuur	areaalverlies	negatief	zeer negatief	zeer negatief	zeer negatief
	verstoring	negatief	negatief	negatief	negatief
	vermesting en verzuring (stikstof)	zeer negatief	zeer negatief	zeer negatief	neutraal
water	oppervlaktewaterkwaliteit	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
	oppervlaktewaterkwantiteit	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
	grondwaterkwantiteit	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
bodem	puntbronnen[1]	positief	neutraal	neutraal	positief
	diffuse bodemkwaliteit	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschappelijke waarden	neutraal	negatief	negatief	negatief
	bovengrondse cultuurhistorische waarden	neutraal	neutraal	neutraal	neutraal
	archeologische (verwachtings-)waarden	zeer negatief	negatief	negatief	negatief
leefomgeving en gezondheid	invloed op woonkwaliteit	negatief	neutraal	neutraal	neutraal
	invloed op ruimtelijke beleving	zeer negatief	negatief	negatief	negatief
	integrale effecten op gezondheid	negatief	negatief	negatief	negatief

[1] Bij nader onderzoek van het voorkeursalternatief zijn verontreinigen aangetroffen. Uitgaande van een sanering voor deze verontreiniging is de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief aangepast naar positief (+).

1

INLEIDING

Voor u ligt het milieueffectrapport voor het project Logistiek Centrum Eerbeek (LCE). Dit project is onderdeel van het programma Eerbeek-Loenen 2030. Paragraaf 1.1 van dit inleidende hoofdstuk licht dit programma toe. Paragraaf 1.2 gaat in op het inpassingsplan voor het LCE. Paragraaf 1.3 volgt met een toelichting op de m.e.r.-procedure, waarna het hoofdstuk afsluit met een leeswijzer voor het vervolg van dit rapport.

1.1 Programma Eerbeek-Loenen 2030

De Industriekern Eerbeek Loenen (IKEL), de gemeente Brummen en de provincie Gelderland willen gezamenlijk de papier- en kartonindustrie blijvend aan Eerbeek en Loenen verbinden én tegelijkertijd de leefbaarheid van de dorpen vergroten.

Al 400 jaar geleden vestigden de eerste bedrijven zich op de rand van de Veluwe. De papier- en kartonfabrieken zijn sindsdien uitgegroeid tot grote (internationale) bedrijven en hebben een aantrekkende werking gehad op de vestiging van andere bedrijven in de keten. De dorpen, waaronder Eerbeek, zijn ook gegroeid. Eerbeek en de industrie hebben elkaar nodig, maar de verwevenheid levert ook lastige situaties op als het gaat om leefbaarheid en ontwikkelingsruimte voor bedrijven.

Binnen het programma Eerbeek-Loenen 2030 (www.eerbeekloenen2030.nl) is gezocht naar projecten die een bijdrage kunnen leveren aan een beter vestigingsklimaat van bedrijven, grotere leefbaarheid in de dorpen en het terugbrengen van het energieverbruik van de papier- en kartonfabrieken in het kader van de energietransitie. Binnen het programma wordt de haalbaarheid en de invulling van de projecten onderzocht.

1.2 Een inpassingsplan voor Logistiek Centrum Eerbeek

Binnen het programma Eerbeek-Loenen 2030 bestaat het voornemen om een logistiek centrum voor de papier- en kartonindustrie uit Eerbeek te realiseren. Deze industrie wordt hierdoor blijvend aan de regio verbonden. Het LCE verbetert het vestigingsklimaat voor de papier- en kartonindustrie in Eerbeek. Maatregelen om de leefbaarheid te verbeteren vormen onderdeel van het voornemen Logistiek Centrum Eerbeek (LCE).

Het realiseren van een logistiek centrum op het Voormalig Burgersterrein was in het verleden onderdeel van het bestemmingsplan Eerbeek. De naam van het terrein refereert naar het tot 2009 gevestigde transport- en distributiebedrijf Burgers Logistics. Op 11 september 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het besluit van de gemeente Brummen vernietigd). Binnen het programma Eerbeek-Loenen 2030 is vervolgens afgesproken dat de provincie Gelderland de opdracht van de Raad van State, om de bestemming te repareren, op zich neemt.

De provincie Gelderland stelt voor het LCE een provinciaal inpassingsplan (PIP) op en doorloopt de bijbehorende procedure milieueffectrapportage (m.e.r.). Naast het Voormalig Burgersterrein zijn nog twee locaties onderzocht voor het LCE, zie afbeelding 1.1. Als het LCE niet op het Voormalig Burgersterrein wordt gerealiseerd, blijft reparatie van het bestemmingsplan onderdeel van het programma Eerbeek-Loenen 2030.

Deze reparatie staat dan los van het project LCE. Het Voormalig Burgersterrein maakt dan geen onderdeel meer uit van het PIP voor het LCE.

Afbeelding 1.1 Drie alternatieve locaties die onderzocht zijn voor Logistiek Centrum Eerbeek (LCE)

1.3 Doel van het Milieueffectenrapport (MER)

De provincie Gelderland doorloopt een m.e.r.-procedure om de effecten van het voornemen op het milieu en de omgeving in beeld te brengen. Een m.e.r.-procedure is altijd verbonden aan een (ruimtelijk) besluit. In dit geval is dat het vaststellen van het PIP voor het LCE door Provinciale Staten.

De m.e.r.-wetgeving maakt onderscheid in het type m.e.r.:
- voor **plannen** zoals een bestemmingsplan, of in dit geval een provinciaal inpassingplan (plan-m.e.r.). Het rapport heet dan een plan-MER;
- een m.e.r. voor **besluiten**, zoals vergunningen (project-m.e.r.). Het rapport heet dan een project-MER.

In de m.e.r.-procedure voor het LCE wordt vanwege het opstellen van het PIP een plan-m.e.r doorlopen. Het resultaat is dus een plan-MER, vanaf nu MER genoemd. Voor het oprichten van het LCE is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet verplicht. De oprichting van een logistiek centrum is volgens categorie D11.3 van de Wet milieubeheer bij meer dan 75 ha (regulier) m.e.r.-beoordelingsplichtig[1]. Het plan voor het LCE blijft ruim onder die grens. Er is onder de drempel wel sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

Een te hoge stikstofdepositie (boven de kritische depositiewaarde) op Natura 2000-gebied leidt tot het moeten opstellen van een passende beoordeling volgens de Wet natuurbescherming. Het moeten opstellen van een passende beoordeling leidt bij het opstellen van een PIP direct tot een plan-m.e.r.-plicht.

[1] Meer informatie rondom verplichtingen bij aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein is te vinden op Infoblad Industrieterrein D11.3 - Kenniscentrum InfoMil.

De provincie Gelderland heeft de m.e.r.-procedure doorlopen. Zo worden de gevolgen van het plan op het milieu en de omgeving zorgvuldig in beeld gebracht en betrokken bij de besluitvorming.

1.4 Leeswijzer

Dit MER is opgesteld ten behoeve van de locatiekeuze van het voorkeursalternatief (VKA) en het bepalen van de milieueffecten van dat VKA. Het MER bestaat uit een hoofdrapport en een achtergrondrapport. Onderstaand schema geeft aan welk onderdeel geschikt is voor welke doelgroep.

Hoofdrapport

Het hoofdrapport beschrijft de aanleiding voor de m.e.r., het geldende wettelijk- en beleidskader, de aanpak van de effectbeoordeling op hoofdlijnen en de conclusies uit de effectstudies.

Achtergrondrapport

Het achtergrondrapport is opgebouwd uit effectstudies die elk nader ingaan op een specifiek milieuthema. Elke effectstudie beschrijft de specifieke uitgangspunten en onderzoeksmethode voor het betreffende milieuthema. Ook gaat het dieper in op de bepaling en beoordeling van effecten.

Leeswijzer voor het hoofdrapport

Onderstaand schema geeft per hoofdstuk van dit hoofdrapport weer welke informatie daarin te vinden is.

Tabel 1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk	Geeft antwoord op de vraag:
1 Inleiding	Waarom wordt er een provinciaal inpassingsplan opgesteld? Wie zijn de betrokken partijen? Wat is het doel van dit MER?
2 Voorgeschiedenis en vervolg	Wat ging er vooraf aan het opstellen van dit MER? Welke stappen zijn er genomen en moeten nog worden genomen? Hoe wordt het participatieproces vorm gegeven?
3 Het logistiek centrum	Waarom is een Logistiek Centrum Eerbeek noodzakelijk? Wat is de benodigde oppervlakte voor het Logistiek Centrum Eerbeek? Wat zijn de uitgangspunten voor de komst van een logistiek centrum?
4 Alternatieven	Hoe zijn de alternatieven tot stand gekomen? Welke alternatieven onderzoekt het milieueffectrapport? Wat is de huidige situatie van de alternatieven?
5 Inhoud en aanpak van het onderzoek	Wat wordt er onderzocht in het milieueffectrapport? Hoe wordt dit onderzoek uitgevoerd?
6 Effecten alternatieven	Wat zijn de effecten van de alternatieven?
7 Voorkeursalternatief	Welk alternatief is gekozen als voorkeursalternatief en waarom? Hoe ziet het voorkeursalternatief eruit? Wat zijn de effecten van het voorkeursalternatief?

1.5 Terminologie

NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
m.e.r.	milieueffectrapportage (de procedure)
MER	milieueffectrapport (het rapport)
plan-MER	milieueffectrapport bij een plan, bijvoorbeeld een provinciaal inpassingplan
project-MER	milieueffectrapport bij een besluit, bijvoorbeeld een vergunning
PIP	provinciaal inpassingplan

2

VOORGESCHIEDENIS EN VERVOLG

Deze m.e.r.-procedure en daarmee dit MER maakt onderdeel uit van een langere ontwikkeling. Dit hoofdstuk beschrijft wat de voorgeschiedenis van het project is én welke stappen na het opstellen van het MER nog volgen. Paragraaf 2.1 gaat in op het bestemmingsplan Eerbeek, waarin de komst van het LCE op het Voormalig Burgersterrein was voorzien, en de uitspraak van de Raad van State over dit bestemmingsplan. De wettelijk vereiste procedure stappen staan beschreven in paragraaf 2.2. Paragraaf 2.3 beschrijft het participatieproces voor het LCE.

2.1 Bestemmingsplan Eerbeek en uitspraak Raad van State

In 2015 startte de gemeente Brummen met de officiële procedure om een bestemmingsplan vast te stellen voor een groot deel van Eerbeek. De bedoeling van dit plan was om diverse ontwikkelingen in de kern van Eerbeek mogelijk te maken en bestaande bestemmingsplannen te actualiseren en samen te voegen. Het ging hierbij om vernieuwing en uitbreiding van de (papier)industrie, woningbouw en versterking van het centrum en de ontwikkeling van een logistiek centrum.

Op 15 maart 2018 nam de gemeente Brummen het besluit om het bestemmingsplan Eerbeek vast te stellen. Tegen de vaststelling van het bestemmingsplan is een beroepsprocedure gestart. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) heeft op 11 september 2019 een deel van de beroepen gegrond verklaard en het vaststellingsbesluit van de gemeente Brummen op onderdelen vernietigd, waaronder ook de planonderdelen die ingingen op het Voormalig Burgersterrein waar het logistiek centrum was voorzien. De volledige uitspraak is te vinden via: www.raadvanstate.nl door te zoeken op: 201804279/1/R1. Zoals aangegeven in paragraaf 1.2 is binnen het programma Eerbeek-Loenen 2030 vervolgens afgesproken dat de provincie Gelderland de opdracht van de Raad van State, om de bestemming te repareren, op zich neemt.

2.2 Procedurestappen

Het PIP doorloopt verschillende procedurestappen, op elk van deze stappen is een toelichting gegeven.

Stap 1 - openbare kennisgeving van het voornemen
De eerste stap in de procedure naar een PIP voor het LCE is het doorlopen van de m.e.r-procedure. Voor de m.e.r-procedure is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld waarvan de conceptversie ter inzage lag van 11 augustus tot en met 21 september 2020. In deze periode kon iedereen aanvullingen en/of ideeën meegeven voor het voornemen en het onderzoek naar de effecten. Ook zijn betrokken instanties, zoals medeoverheden, gevraagd om een reactie. In de gepubliceerde concept-NRD waren inpassingsvarianten opgenomen voor de realisatie van het LCE op het Voormalig Burgersterrein. In de gepubliceerde concept-NRD werd aan een ieder gevraagd om reactie op de volgende vragen:
- worden de goede inpassingsvarianten onderzocht?
- zijn er nog andere mogelijke oplossingen die onderzoek verdienen?
- brengt het onderzoek alle milieuaspecten in beeld die belangrijk zijn?

Tevens werden er in deze periode informatiebijeenkomsten gehouden. In de gesprekken tijdens de informatiebijeenkomsten werd, net als in veel zienswijzen, aangegeven dat de locatiekeuze voor het LCE te beperkt is. Een breed gedragen verzoek was, om naast het Voormalig Burgersterrein, óók te kijken naar andere mogelijk geschikte locaties voor het oprichten van een Logistiek Centrum in Eerbeek. Het signaal om de scope van het project te verbreden en ook naar andere geschikte locaties te kijken, is serieus genomen. De Stuurgroep Eerbeek-Loenen 2030 heeft ingestemd met het verbreden van de scope.

Besloten is om de haalbaarheid van alternatieve locaties voor het LCE te onderzoeken in een alternatievenonderzoek. Indieners stelden meerdere mogelijke locaties voor het LCE voor, dit werd ook gedeeld in de omgeving.

De Stuurgroep Eerbeek-Loenen 2030 heeft de voorgestelde locaties beoordeeld in een eerste alternatievenonderzoek. In het alternatievenonderzoek zijn de aangedragen locaties beoordeeld op de aspecten natuur, landschappelijke inpassing, verkeersveiligheid, geluid, financiële haalbaarheid, juridische haalbaarheid, bereikbaarheid, tijdige beschikbaarheid en terreinoppervlakte. Dit gaf inzicht in de geschiktheid en het realiteitsgehalte van een locatie. Elk aspect bevat een aantal toetsingscriteria. De beoordeling van de criteria heeft plaatsgevonden op basis van getalsmatige scores van meetbaar gemaakte criteria en/of expert judgement. De locaties zijn op basis van een stoplichtsysteem (rood, oranje, groen) beoordeeld. Alle criteria zijn afzonderlijk beoordeeld. Het eindoordeel per locatie is tot stand gekomen op basis van een totale afweging. Gekeken is naar de balans tussen verschillende criteria, waarmee het mogelijk was dat de ene locatie met een score van bijvoorbeeld 3x oranje wel meegenomen is in de m.e.r-procedure en een andere locatie met dezelfde score niet. Per locatie is de totaalafweging toegelicht[1].

In het alternatievenonderzoek scoren drie locaties als realistisch voor het LCE. Dit zijn de locaties: Voormalig Burgersterrein, Kollergang Zuid-West (achter Schotpoort in het bos) en Kollergang Noord-West (het aansluitende akkerland inclusief Camping Robertsoord aan de Doonweg en Brummenseweg). Deze alternatieven zijn opgenomen in de definitieve NRD en worden onderzocht in het MER. In hoofdstuk 4 worden de alternatieven gepresenteerd.

Stap 2 - ontwerp PIP en MER

Het MER is het centrale onderdeel van de procedure waarin de alternatieven en het Voorkeursalternatief worden beoordeeld op milieueffecten. Naast input vanuit het omgevingsproces, financiële haalbaarheid en doelmatigheid is het MER onderdeel van de besluitvorming van de locatiekeuze voor het LCE en van de ruimtelijke procedure. Het PIP voorziet in de ruimtelijke procedure om het project ook in planologisch-juridische zin uitvoerbaar te maken. Het MER vormt één van de bijlagen bij het PIP.

Stap 3 - ter inzage leggen en inspraak

Het MER en het ontwerp-PIP liggen gelijktijdig ter inzage. Een ieder kan tijdens een periode van 6 weken zienswijzen geven op (een van) beide documenten. De Commissie voor de m.e.r. brengt advies uit over het MER.

Stap 4 - verwerken uitkomsten van zienswijzen en overlegreacties

De ingediende zienswijzen worden samengevat en beantwoord. Wanneer een zienswijze hiertoe aanleiding geeft, wordt het PIP hierop aangepast.

Stap 5 - vaststelling definitieve inpassingsplan

Het PIP wordt door Provinciale Staten vastgesteld. Daarna wordt het vastgestelde plan opnieuw ter inzage gelegd. Belanghebbenden en een ieder die zienswijzen hebben ingediend kunnen beroep indienen bij de Raad van State.

[1] Meer informatie rondom de afweging kunt u vinden op: Alternatieven onderzoek locaties Logistiek Centrum Eerbeek (eerbeekloenen2030.nl).

2.3 Participatie

Het communicatie- en participatieplan voor het LCE geeft aan op welke wijze participatie vorm krijgt. Voor meer informatie wordt naar dit document verwezen (te vinden op www.eerbeekloenen2030.nl). Rondom de terinzagelegging van de concept-NRD heeft in september 2020 een informatiebijeenkomst plaatsgevonden.

De belangrijkste momenten in het proces waarbij inbreng van belanghebbenden van belang was:
- **oktober 2021:** de (concept)onderzoeksresultaten van mogelijke locaties zijn beschikbaar en zijn gedeeld in gesprekken met grondeigenaren en tijdens twee informatiebijeenkomsten (oktober 2021);
- **eind mei 2022:** het besluit over de voorkeurslocatie voor LCE is door Gedeputeerde Staten genomen en algemeen gedeeld via onder andere de nieuwsbrief en een nieuwsbericht. Grondeigenaren zijn hier in meegenomen;
- **zomer 2022-najaar 2022:** de directe omgeving wordt meegenomen in de ontwikkeling van het concept-ontwerp PIP;
- **najaar 2022:** het concept-ontwerp PIP wordt voorgelegd aan vooroverlegpartners en een informatiebijeenkomst vindt plaats voor de omgeving;
- **eind 2022**: het ontwerp-PIP geeft aan welke gronden precies bestemd worden voor het logistieke centrum en wat de voorwaarden zijn. In deze fase is het ook mogelijk om formele zienswijzen in te dienen.

3

HET LOGISTIEK CENTRUM

Dit hoofdstuk beschrijft in paragraaf 3.1 de aanleiding voor de ontwikkeling van een logistiek centrum in Eerbeek. Vervolgens gaat paragraaf 3.2 in op de benodigde oppervlakte van het LCE. Tot slot beschrijft paragraaf 3.3 de uitgangspunten voor het ontwerp van het LCE.

3.1 Aanleiding voor de ontwikkeling van een logistiek centrum

In Eerbeek is grote verbondenheid met de van oudsher aanwezige papier- en kartonindustrie. Deze industrie is een belangrijke economische drijver in een regio waarin krimp een bedreiging is. Uit onderzoek blijkt dat de papier- en kartonindustrie in Eerbeek en Loenen een directe werkgelegenheid geeft van circa 2.500 arbeidsplaatsen en circa 4.000 indirecte arbeidsplaatsen (Industriekern Eerbeek Loenen, 2017). Om deze bedrijven te behouden voor de toekomst is het van cruciaal belang dat de papier- en kartonindustrie concurrerend kan blijven. Efficiëntie in productie en de mogelijkheid om grote volumes te produceren en tijdelijk op te slaan, zijn hiervoor essentieel. De winstmarges op papier en karton zijn namelijk klein.

Op dit moment wordt de opslag van gereed product, het laden en lossen van vrachtauto's en het stallen van transportmaterieel verspreid over diverse locaties in Eerbeek en (ver) daarbuiten, waarbij veel bijkomende voertuigbewegingen plaatsvinden. Denk hierbij aan de aan- en afvoer van grondstoffen voor papierfabricage, cellulose, rollen papier en golfkarton tussen de onderlinge bedrijven en naar externe partijen in binnen- en buitenland. Die verspreiding van de logistieke activiteiten is historisch zo gegroeid, maar niet per se duurzaam of efficiënt.

Het verder ontwikkelen van het logistiek proces schept de mogelijkheid om gebruik te maken van de nieuwste technieken op logistiek gebied. Hiermee kunnen milieueffecten op het gebied van geluid, geur en CO_2-uitstoot verminderen. Hierbij wordt gedacht aan het gebruik van elektrische pendeltrekkers tussen de fabrieken en de centrale opslaglocatie en aan het gebruik van elektrische heftrucks. De keuze van de locatie is bepalend voor de rijlijnen en daarmee bepalend voor de uiteindelijke milieuwinst en verbetering van de leefbaarheid.

Om concurrerend te kunnen blijven wordt daarom ruimte gezocht voor een economisch rendabel en toekomstbestendig LCE. De bouw van het LCE biedt de kans om verder te verduurzamen en om enerzijds transport qua kosten en afhandeling te optimaliseren en anderzijds alle pendeltransport emissievrij en geluidarm te maken. Dit is gunstig voor de werkgelegenheid en leefbaarheid.

3.2 Benodigde oppervlakte aan opslagcapaciteit

Bij de papier- en kartonfabrieken DJP De Hoop (voorheen DS Smith Paper), DS Smith Packaging en Folding Boxboard Eerbeek B.V. (voorheen Mayr-Melnhof) is bij elkaar structureel minimaal 25.500 m^2 aan opslag voor gereed product in gebruik (exclusief de opslagcapaciteit in de hallen van DS Smith Paper aan de Coldenhovenseweg 89-A). De fabrieken kennen, over het hele jaar gezien, pieken en dalen als het gaat om opslagbehoefte voor gereed product. Er is daarom ook ruimte nodig voor flexibel inzetbare opslag.

Uit een inventarisatie van de papierindustrie, gecontroleerd door Buck Consultants International (Buck Consultants International, 2021), blijkt dat er eind 2020 36.200 m^2 aan opslag in gebruik was. Een deel van de opslag vindt plaats in kleine hallen op de fabrieksterreinen en op een locatie in Apeldoorn.
Uitgaande van de maximale productiecapaciteit van de huidige fabrieken is rond de 44.500 m^2 bruto vloeroppervlak opslagruimte nodig.

Afbeelding 3.1 Huidige en benodigde opslagcapaciteit papierindustrie Eerbeek (Buck Consultants International, 2021)

Producent	Product	Volume		Ruimtebehoefte t.b.v. opslag	
		Huidig	Groeiplan	Huidig	Groeiplan
DJP De Hoop	Papierrollen	360.000 ton/jr.	420.000 ton/jr.	11.500 m²	13.500 m²
DS Smith Packaging	Golfkarton	150.000.000 m²	200.000.000 m²	15.100 m²	17.000 m²
Folding Boxboard Eerbeek	Vouwkarton	137.500 ton/jr.	200.000 ton/jr.	9.600 m²	12.000 m²
Derden					2.000 m²
Totaal				**36.200 m²**	**44.500 m² (+8.300 m²)**

Benodigd oppervlak in de alternatieven

De minimale structurele behoefte aan opslagruimte op één locatie is 25.500 m^2 bruto vloeroppervlakte. Op korte afstand van de fabrieken (in verband met de eis van elektrisch transport) is er ook flexibele opslagruimte nodig. Er is nu bij de drie deelnemende fabrieken en de bestaande opslaglocaties geen ruimte beschikbaar waar de structurele minimale opslagbehoefte en logistieke behoefte op één plek geconcentreerd kan worden. Er zijn in en rond Eerbeek geen bestaande opslagfaciliteiten - of bestaande gebouwen die daarvoor geschikt te maken zijn - beschikbaar met een vloeroppervlakte van minimaal 25.500 m^2 bruto vloeroppervlakte en een voldoende groot buitenterrein.

De locatie Voormalig Burgersterrein is van voldoende omvang en beschikbaar. Voor het Burgersterrein is uitgegaan van een maximaal bruto vloeroppervlakte van het gebouw van 32.000 m^2.

De grootste bestaande opslagfaciliteit die direct benut kan worden, is de locatie Kollergang 6, met 16.000 m^2 bruto vloeroppervlakte. Voor de alternatieven 2 en 3, aan de Kollergang (zie afbeelding 1.1), die direct aansluiten op de locatie Kollergang 6, is aanvullende capaciteit beoogd. De uitbreidingsbehoefte is dan minder dan op het Voormalig Burgersterrein, omdat Kollergang 6 geheel kan worden benut voor het logistiek centrum. Met een uitbreiding van 24.000 m^2 bruto vloeroppervlakte, kan hier een logistiek centrum met een totale oppervlakte van 40.000 m^2 bruto vloeroppervlakte gerealiseerd worden. Samen met de opslag van DS Smith aan de Coldenhovenseweg is dan per saldo voldoende opslagruimte beschikbaar om te kunnen voorzien in de totale behoefte van maximaal 45.000 m^2 bruto vloeroppervlakte[1].

3.3 Uitgangspunten

Deze paragraaf beschrijft de uitgangspunten en daarmee de basis voor elk van de te onderzoeken alternatieven. Paragraaf 4.1 gaat verder in op de te onderzoeken alternatieven.

Bestemming

Het LCE is bedoeld als een logistiek centrum voor de opslag van gereed product van de papier- en kartonindustrie uit Eerbeek.

[1] Voor meer informatie over verschillen in opslagruimte per locatie zie hoofdstuk 6 van 'Onderzoek nut- en noodzaak Logistiek Centrum Eerbeek' van Buck Consultants International, 2 december 2021.

Afmeting en afstand tot perceelgrenzen

- de hoogte van opstal is 13 m (10 % generieke afwijking)[1];
- maximaal bruto vloeroppervlakte van het gebouw op het Voormalig Burgersterrein is 32.000 m^2;
- maximaal bruto vloeroppervlakte van het gebouw op de locaties Kollergang is 24.000 m^2;
- de afstand van het gebouw tot de erfgrens is op het Voormalig Burgersterrein minimaal 10 m.

Energietransitie, klimaatadaptatie en duurzaamheid

- aanvoer gereed product van de papierfabrieken naar het LCE gebeurt op basis van elektrisch vervoer. Het transport van producten van het LCE naar elders in Nederland/Europa gebeurt met regulier (niet per se elektrisch) vervoer;
- de dakconstructie van het LCE is geschikt voor de aanleg van zonnepanelen op het gehele dak;
- voor het verwarmen van de sprinklerinstallatie in het LCE wordt geen gebruik gemaakt van gas;
- stationair draaiende vrachtwagens worden aangesloten op elektra;
- de waterberging wordt, indien noodzakelijk, ingepast in de omgeving (tussen openbaar gebied en het gebouw);
- het LCE wordt gebouwd met herbruikbare materialen.

[1] In de effectbeoordeling tussen de alternatieven is uitgegaan van 13 m. De generieke afwijkingsmogelijk is niet onderscheidend in de beoordeling van de alternatieven en wordt bij de keuze van de voorkeurslocatie verder uitgewerkt.

4

ALTERNATIEVEN

Dit hoofdstuk beschrijft in paragraaf 4.1 welke stappen worden doorlopen om te komen tot een definitieve locatie voor het LCE. Eerst worden meerdere locaties onderzocht, paragraaf 4.2 gaat hierop in.

4.1 Definitieve locatiekeuze in meerdere stappen

De definitieve keuze voor de locatie van het logistiek centrum wordt in meerdere stappen gemaakt. In elk van deze stappen wordt een zorgvuldige afweging gemaakt om uiteindelijk te komen tot een voorkeursalternatief.

Alternatievenonderzoek
Als reactie op de inspraakronde is door de provincie Gelderland allereerst een alternatievenonderzoek uitgevoerd.. Het doel van het alternatievenonderzoek was om te bepalen welke van de aangedragen alternatieve locaties, naast het Voormalig Burgersterrein, ook realistisch zijn voor het LCE. Het alternatievenonderzoek diende als een eerste 'filter', zodat alleen de realistische alternatieven meegenomen worden in het vervolgproces. De uitkomst van het alternatievenonderzoek heeft geleid tot de locaties zoals beschreven in paragraaf 4.2.

Milieueffectrapport - alternatieven
De tweede stap is om de locaties die uit het alternatievenonderzoek naar voren zijn gekomen verder te onderzoeken in dit MER. Voor deze locaties worden de milieueffecten in beeld gebracht (zie hoofdstuk 6). Deze informatie is, naast onder andere de input uit het omgevingsproces, de eigendomssituatie en de financiële haalbaarheid, een belangrijke bouwsteen om in een brede bestuurlijke afweging de keuze van de voorkeurslocatie te maken en de inzet van eventueel bijbehorende mitigerende maatregelen.

Milieueffectrapport - voorkeursalternatief
Nadat in een bredere bestuurlijke afweging de keuze voor de locatie van het LCE tot stand is gekomen, wordt de voorkeurslocatie onderzocht op milieuaspecten. Indien noodzakelijk worden aanvullende (veld)onderzoeken uitgevoerd. Zo wordt de haalbaarheid van het voorkeursalternatief onderbouwd, inclusief eventuele mitigerende of compenserende maatregelen. Het voorkeursalternatief wordt uiteindelijk bestemd in een PIP. In dit PIP wordt de ruimtelijke begrenzing vastgelegd en de ruimtelijk-relevante voorwaarden waar het LCE aan moet voldoen.

4.2 De alternatieven

In een MER worden alternatieven opgesteld voor de te maken keuze, in dit geval zijn de alternatieven gericht op de locatiekeuze voor het LCE. Deze paragraaf beschrijft de realistische alternatieven, dit zijn de alternatieven die na een eerste filter in het alternatievenonderzoek zijn overgebleven.

Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Dit alternatief ligt op het Voormalig Burgersterrein aan de oostzijde van de dorpskern van Eerbeek. De naam van het terrein refereert naar het in 1986 gevestigde transport- en distributiebedrijf Burgers Logistics. Tot 2009 is het bedrijf in gebruik geweest, waarna alle gebouwen in 2012 gesloopt zijn en de grond gesaneerd is. Sinds die tijd ligt het terrein braak.

De Loubergweg ontsluit het terrein aan de oostzijde. Aan de zuidwestzijde grenst het terrein aan het (historische) spoor Apeldoorn - Dieren en de Stationsstraat. Voor het station, en grenzend aan het Voormalig Burgersterrein, is het Elis Ligtleeplein te vinden (ook wel: Stationsplein). Aan dit plein ligt ook een woning die aan het terrein grenst; Stationsstraat 4. Deze woning blijft behouden bij de ontwikkeling van het alternatief. Over de hele noordelijke zijde grenst het terrein aan achtertuinen van woningen van de Stuijvenburchstraat. Tenslotte ligt noordwestelijk een parkeerplaats ontsloten vanuit De Wasacker.

Afbeelding 4.1 geeft een overzichtskaart van dit alternatief en de mogelijke inrichting. Bijlage II geeft een vergrote overzichtskaart van de mogelijke inrichting van het terrein.

Afbeelding 4.1 Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

In dit alternatief wordt het LCE gerealiseerd door een uitbreiding van het huidige bedrijventerrein Kollergang. Het bedrijventerrein is gevestigd in het buitengebied, ten oosten van Eerbeek. Het terrein ligt aan de rand van het bos, ontsloten door de provinciale weg N787. Op het terrein zijn verschillende bedrijvigheden te vinden zoals: een bandenwinkel, een logistiek bedrijf, een leverancier van contactlenzen en een leverancier van dierenvoeding. In de nabije omgeving liggen enkele boerderijen en woningen. Ten noordwesten en ten oosten van het bedrijventerrein zijn campings aanwezig. Ten noordwesten van het alternatief is een afgedekte vuilstort aanwezig.

De uitbreiding van het bedrijventerrein wordt in dit alternatief aan de zuidwestelijke zijde gerealiseerd. Momenteel is hier bos aanwezig. Dit bos is deels onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Een deel van het huidige bedrijventerrein valt binnen het plangebied vanwege de mogelijke ontsluiting van dit alternatief. Afbeelding 4.2 geeft een overzichtskaart van dit alternatief, en de mogelijke inrichting. Bijlage III geeft een vergrote overzichtskaart van de mogelijke inrichting van het terrein.

Afbeelding 4.2 Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Evenals alternatief 2 ligt dit alternatief nabij bedrijventerrein Kollergang, ten oosten van Eerbeek. In dit alternatief wordt het LCE aan de noordwestelijke zijde van het bedrijventerrein gerealiseerd. Op de locatie van dit alternatief is op dit moment camping Robertsoord gevestigd, met tourplekken en jaarplaatsen voor chalets. Op dit terrein staat ook een woning. Tussen de camping en de provinciale weg is een strook landbouwgrond aanwezig, waarop het alternatief gedeeltelijk gelegen is. Het grootste gedeelte van deze locatie is aangewezen als Groene Ontwikkelingszone (GO), met daarnaast een klein gedeelte dat is aangewezen als Gelders natuurnetwerk (GNN). Met uitzondering van de noordoostelijke zijde is de camping geheel omgeven door beplanting. Ook hier liggen in de nabije omgeving enkele boerderijen en woningen. Ten zuidwesten van het alternatief is tevens een afgedekte vuilstort aanwezig.

Het alternatief ligt op het gehele grondgebied van camping Robertsoord en het landbouwveld. Het verkeer zal hoofdzakelijk worden ontsloten richting de provinciale weg N787. Daarnaast wordt ook een verbinding met de Kollergang gerealiseerd voor het gebruik van faciliteiten bij Schotpoort. Zie afbeelding 4.3 voor een overzichtskaart van het alternatief en de mogelijke inrichting. Bijlage IV geeft een vergrote overzichtskaart van de mogelijke inrichting van het terrein.

Afbeelding 4.3 Alternatief 3 - Kollergang Noord-West

5

INHOUD EN AANPAK VAN HET ONDERZOEK

Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze het onderzoek in dit MER wordt gedaan. Paragraaf 5.1 gaat in op de vergelijking van de effecten van het plan met de referentiesituatie. Paragraaf 5.2 beschrijft naar welke thema's in dit MER onderzoek wordt gedaan.

5.1 Vergelijking met en beschrijving van de referentiesituatie

Het MER vergelijkt de effecten van een plan met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die in de toekomst ontstaat zonder inpassingsplan en onderliggende vergunningen. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie én de autonome ontwikkeling, zie ook afbeelding 5.1:
- de huidige situatie (uitgezonderd illegale activiteiten);
- vastgestelde en binnenkort te realiseren ontwikkelingen waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden, dit zijn de autonome ontwikkelingen.

Afbeelding 5.1 Opbouw referentiesituatie

Autonome ontwikkelingen
Op dit moment zijn er geen relevante autonome ontwikkelingen bekend. Binnen het programma Eerbeek-Loenen 2030 wordt gewerkt aan diverse projecten zoals:
- folding Boxboard Eerbeek B.V., reparatie bestemmingsplan voor Folding Boxboard Eerbeek B.V.[1];
- verkeerscirculatieplan Eerbeek, onderzoek naar de verbetering van de verkeerssituatie in en rond Eerbeek.

Over geen van deze projecten heeft al besluitvorming plaatsgevonden. De projecten maken daarom geen deel uit van de autonome ontwikkeling.

[1] Deze reparatie voorziet tevens alleen ontwikkelingen binnen de reeds vergunde ruimte.

5.2 Plan- en studiegebied

Plangebied

Het plangebied bestaat uit de mogelijke locaties waar het LCE. gerealiseerd kan worden. Het plangebied wordt opgenomen in het PIP.

Studiegebied

De effecten van de voorgenomen activiteit kunnen verder reiken dan de grenzen van het plangebied. De omvang van het studiegebied moet zodanig groot zijn dat alle relevante effecten binnen het onderzoekgebied vallen. Het studiegebied kan per onderwerp en effect dus verschillen, afhankelijk van het bereik van de effecten. In het achtergrondrapport staat dit per thema aangeven.

5.3 Beoordelingskader

Tabel 5.1 toont het beoordelingskader. Het beoordelingskader is opgebouwd uit milieuaspecten en de criteria die beschrijven waaraan een aspect getoetst wordt. In de effectstudies is dit per thema uitgewerkt. De effectstudies zijn opgenomen in het achtergrondrapport.

Tabel 5.1 Beoordelingskader MER

Milieuaspect	Beoordelingscriteria, invloed op
verkeer	verkeersafwikkeling
	verkeersveiligheid
geluid	verandering geluidbelasting industrie
	verandering geluidbelasting wegverkeer
	verandering geluidbelasting cumulatief
trillingen	verandering in verwachte trillinghinder
luchtkwaliteit	overschrijding grenswaarden (PM_{10} en $PM_{2.5}$)
	overschrijding grenswaarden NO_x
natuur	areaalverlies
	verstoring
	vermesting en verzuring (stikstof)
water	oppervlaktewaterkwaliteit
	oppervlaktewaterkwantiteit
	grondwaterkwantiteit
bodem	puntbronnen
	diffuse bodemkwaliteit
landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschappelijke waarden
	bovengrondse cultuurhistorische waarden
	archeologische (verwachtings-)waarden
leefomgeving en gezondheid	invloed op woonkwaliteit
	invloed op ruimtelijke beleving
	integrale effecten op gezondheid

Toelichting selectie thema's en criteria

Bovenstaande criteria worden onderzocht, omdat op basis van de voorgenomen ontwikkelingen op deze thema's effecten niet zijn uitgesloten. Zoals aangegeven bij de uitgangspunten zijn er meerdere onderdelen van het ontwerp die ingaan op duurzaamheid, waaronder het elektrisch vervoer. Omdat deze ontwerpuitgangspunten niet verschillen tussen de alternatieven, worden er geen verschillen in effecten verwacht. Daarom is duurzaamheid geen onderdeel van het beoordelingskader.

Wijze van beoordelen

Het MER beschrijft en beoordeelt de milieueffecten. Dit resulteert in één score per criterium. Dit oordeel kan variëren van sterk negatief tot en met sterk positief. Onderstaande algemene beoordelingsschaal toont de vijf beoordelingsklassen die dit MER hanteert. In de effectstudies is voor ieder criterium uitgewerkt wanneer welke score wordt toegekend.

Tabel 5.2 Voorbeeld beoordelingsschaal

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
zeer negatief	sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
negatief	negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
neutraal	neutraal, geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
positief	positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
zeer positief	sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie

6

EFFECTEN ALTERNATIEVEN

Dit hoofdstuk beschrijft per thema de belangrijkste effecten van de drie alternatieven. Achtereenvolgens worden de effecten besproken op de thema's: verkeer, geluid, trillingen, luchtkwaliteit, natuur, water, bodem, landschap, cultuurhistorie en archeologie, leefomgeving en gezondheid.

6.1 Verkeer

Voor het thema verkeer zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op de criteria verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Verkeersafwikkeling

Voor alle alternatieven geldt dat de toe- en afname van verkeer ten opzichte van de referentiesituatie zo klein is dat het effect van de alternatieven op de verkeersafwikkeling te verwaarlozen is. Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein geldt een maximale verkeertoename van 3 %, en voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West en 3 - Kollergang Noord-West geldt een maximale verkeertoename van 2 %. Het criterium verkeersafwikkeling is voor alle alternatieven als neutraal beoordeeld (0).

Verkeersveiligheid

De totale verkeersintensiteiten op de onderzochte wegvakken nemen in geringe mate toe- of af ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is een lichte toename van het aandeel vrachtverkeer te zien.

Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein leidt de toename in vrachtverkeer tot een verslechtering van de verkeersveiligheid van diverse oversteeklocaties aan de Loubergweg en Coldenhovenseweg. In de huidige situatie zijn geen aparte fietsvoorzieningen aanwezig zoals vrij liggende fietspaden op Loubergweg en Coldenhovenseweg. Door de toename van vrachtverkeer leidt dit tot een verslechtering van de verkeersveiligheid voor fietsverkeer. Door de toename van het vrachtverkeer neemt de kans op aanrijding ook voor gemotoriseerd verkeer toe. Het criterium verkeersveiligheid is als negatief beoordeeld (-) voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein.

De toename van vrachtverkeer betekent ook voor de alternatieven 2 - Kollergang Zuid-West en 3 - Kollergang Noord-West een verslechtering van de verkeersveiligheid op oversteeklocaties zoals bij alternatief 1. Daarnaast is bij deze alternatieven sprake van een lichte toename van het verkeer op de Stuijvenburchstraat en de Loenenseweg. Op deze wegen, met name op de Stuijvenburchstraat, is sprake van veel dorpse functies en zijn er veel oversteekrelaties. Op deze wegen is hiermee sprake van een verslechtering van de verkeersveiligheid voor voetgangers. Er rijdt tevens in de huidige en toekomstige situatie meer verkeer over de Stuijvenburchstraat dan beoogd in de richtintensiteit[1]. De ontsluiting op de openbare weg van beide locaties verschilt en vraagt maatwerk ten aanzien van het uiteindelijke ontwerp maar leidt niet tot een verschil in de beoordeling van de verkeersveiligheid. Het criterium verkeersveiligheid is op basis van het effect van de toename van het (aandeel) vrachtverkeer als negatief beoordeeld (-) voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West en alternatief 3 - Kollergang Noord-West.

[1] Dit is het aantal motorvoertuigen dat conform het GVVP Brummen 2011 per etmaal van de weg gebruik kan maken zonder dat dit tot knelpunten leidt.

Verkeersbewegingen op bedrijventerrein Kollergang
In de alternatievenafweging zijn de verkeersbewegingen over het bedrijventerrein Kollergang niet opgenomen in de beoordeling voor geluid en trillingen en de afgeleide effecten: verstoring en gezondheid. In de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief wordt de rijroute over het bedrijventerrein wel beoordeeld.

6.2 Geluid

Voor het thema geluid zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE aan de hand van verandering in geluidbelasting van industrie en verkeer op het aantal geluidbelaste objecten. Daarnaast zijn de twee veranderingen in geluidbelastingen samengevoegd (cumulatief) beoordeeld. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

De verandering van geluidbelasting is beoordeeld op basis van de verandering van de geluidbelasting voor geluidgevoelige objecten (woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen). Voor geluidgevoelige objecten geldt een 45 dB(A) etmaalwaarde geluidscontour binnen een afstand van maximaal circa 200 m. Op basis van verkeersintensiteiten is een studiegebied vastgesteld in het gebied waar tijdens de aanlegfase of gebruiksfase mogelijk effecten op het thema geluid plaatsvindt.

Verandering geluidbelasting industrie (industrielawaai)
Rondom de locatie van het alternatief 1 is de dichtheid van woningen groter dan rondom de alternatieven op Kollergang. Hierdoor is de verandering in geluidbelasting voor alternatief 1 van groter effect op de nabije omgeving dan bij de alternatieven op Kollergang. Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein ondervindt in totaal 47 % van de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied een toename van meer dan 1 dB(A) door industrielawaai. Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein is het criterium geluidbelasting van industrie daarom zeer negatief beoordeeld (--).

De dichtheid van de woningen rondom de alternatieven Kollergang Zuid-West en Noord-West is beperkt. De nabijgelegen campings ondervinden een toename van geluidbelasting als gevolg van alternatief Kollergang Zuid-West. Bij alternatief Kollergang Noord-West verdwijnt de camping Robertsoord en enkele (recreatie-)woningen. Deze (recreatie-)woningen ondervinden dan uiteraard geen toename van de geluidbelasting. Langs de Brummenseweg (N787) zijn enkele woningen gelegen waarvoor een toename van meer dan 1 dB(A) is berekend als gevolg van industrielawaai. Procentueel ondervindt 1 % van de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied hierdoor een verslechtering van meer dan 1dB(A). Voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West en alternatief 3 - Kollergang Noord-West is het criterium geluidbelasting van industrie daarom negatief beoordeeld (-).

Verandering geluidbelasting verkeer
Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein ondervindt in totaal 2 % van de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied een toename van meer dan 1 dB(A) als gevolg van wegverkeerslawaai. Alternatief 3 - Kollergang Noord-West ondervindt in totaal 1 % van de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied een toename van meer dan 1 dB(A) als gevolg van wegverkeerslawaai. Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein en alternatief 3 - Kollergang Noord-West is criterium geluidbelasting van verkeer negatief beoordeeld (-).

Voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West ondervindt in totaal 0 % van de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied een toename wegverkeerslawaai. Voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West is het criterium geluidbelasting van verkeer neutraal beoordeeld (0).

Verandering geluidbelasting cumulatief
Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein ondervindt in totaal 33 % van de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied een cumulatieve toename van meer dan 1 dB(A). Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein is het criterium geluidbelasting cumulatief daarom als zeer negatief beoordeeld (--).

Voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West ondervindt in totaal 0 % van de geluidgevoelige objecten binnen het studiegebied een toename wegverkeerslawaai. Voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West is het criterium geluidbelasting cumulatief neutraal beoordeeld (0).

Voor alternatief 3 - Kollergang Noord-West ondervindt in totaal één woning binnen het studiegebied een toename van meer dan 1 dB(A) als gevolg van wegverkeerslawaai. Aangezien het één woning betreft vindt geen procentuele verandering plaats (0 %) Het criterium geluidbelasting cumulatief is daarom als neutraal beoordeeld (0) voor alternatief 3 - Kollergang Noord-West.

6.3 Trillingen

Voor het thema trillingen zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op het criterium verandering kans op trillingshinder. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Effectbeoordeling alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Ondanks dat rondom deze locatie op korte afstand veel woningen aanwezig zijn, worden geen effecten verwacht. Uitgangspunt is bij de realisatie ook aandacht wordt geschonken aan het realiseren van een vlak buiten- en binnenterrein. Ten opzichte van de referentiesituatie zullen de trillingen niet in een relevante mate wijzigen (0).

Effectbeoordeling alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Ten opzichte van de referentiesituatie zullen de trillingen niet in een relevante mate wijzigen. Wel is op het bestaande bedrijventerrein Kollergang een (bedrijfs-)woning aanwezig. Niet uitgesloten wordt dat vanwege transportwegingen die in beginsel nu en in de toekomst op korte langs deze woning kunnen plaatsvinden voelbare trillingen worden veroorzaakt. Bij keuze dit alternatief tot voorkeursalternatief worden de effecten op deze woning nader onderzocht. Het criterium trillingshinder is daarom als neutraal beoordeeld (0) voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West.

Effectbeoordeling alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Ten opzichte van de referentiesituatie zullen de trillingen niet in een relevante mate wijzigen. Het criterium trillingshinder is daarom als neutraal beoordeeld (0) voor alternatief 3 - Kollergang Noord-West.

6.4 Luchtkwaliteit

Voor het thema luchtkwaliteit zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op de criteria overschrijding grenswaarden fijnstof (PM10 en PM2.5) en de overschrijding grenswaarden van stikstofdioxide (NO^2). De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Overschrijding grenswaarden fijnstof

De belangrijkste effecten van de alternatieven die relevant zijn voor het thema luchtkwaliteit zijn de verschuivingen van de verkeersintensiteiten op omliggende wegen. De alternatieven hebben ieder een ander effect op de omliggende wegen. De verschuiving van het verkeer leidt tot toe- of juist afnames van wegverkeer op de wegen. Hierdoor is aannemelijk dat op sommige plaatsen de luchtkwaliteit verslechtert of verbetert. Bij een verandering van 0,4 µg/m^3 of meer fijnstof spreken we van significante effecten op de omgeving.

Uit onderzoek blijkt dat de verschuiving van de verkeersintensiteiten beperkt is tot enkele tientallen motorvoertuigen per etmaal. De toename van fijnstof door de verschuiving van verkeersintensiteiten is voor alle alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie verwaarloosbaar (maximale toename van 0,01 µg/m^3). De effecten van grensoverschrijdende waarden van fijnstof zijn daarom voor alle alternatieven neutraal beoordeeld (0).

Overschrijding grenswaarden stikstofdioxide

Bij een verandering van 1,2 µg/m^3 of meer stikstofdioxide spreken we van significante effecten op de omgeving. De toename van stikstofdioxide door de verschuiving van verkeersintensiteiten is voor alle alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie verwaarloosbaar (maximale toename van 0,04 µg/m^3). De effecten van grensoverschrijdende waarden van stikstofdioxide zijn daarom voor alle alternatieven neutraal beoordeeld (0).

6.5 Natuur

Voor het thema natuur zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op de criteria areaalverlies, verstoring en vermesting en verzuring. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Areaalverlies

Het Voormalig Burgersterrein ligt geheel buiten het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Bij dit alternatief gaan groeiplaatsen verloren van drie Rode Lijstsoorten: tripmadam (kwetsbaar), rapunzelklokje (kwetsbaar) en de liggende ereprijs (ernstig bedreigd en tevens wettelijk beschermd). Deze drie soorten groeien hier echter niet op een natuurlijke standplaats en zijn waarschijnlijk door menselijk handelen geïntroduceerd en wegen daarom niet mee bij de effectbeoordeling. Daarnaast gaat een verblijfplaats van de steenmarter verloren, twee nestplaatsen van de gierzwaluw en een deel van het leefgebied van de das. De staat van instandhouding van genoemde soorten is redelijk tot gunstig, met uitzondering van de bovengenoemde plantensoorten. Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein is daarom negatief (-) beoordeeld op basis van het criterium areaalverlies.

Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West gaat ten koste van 3,32 hectare van het GNN. Het betreft bos van minimaal 100 jaar oud en is in het provinciaal Natuurbeheerplan aangeduid als *N16.03 Droog bos met productie*. Hiervoor geldt een compensatietaakstelling van 5,51 ha. Bij dit alternatief gaat het naast aantasting van GNN ook om aantasting van Houtopstanden onder de Wet natuurbescherming. Binnen het plangebied ligt 4,53 ha aan houtopstanden, waarvan 3,32 ha behoort tot het GNN. Voor gevelde bomen die vallen onder Wnb houtopstanden geldt een herplantplicht. Dit betekent dat naast de compensatieopgave voor GNN een compensatieopgave herplant van 4,53-3,32 = 1,21 ha aan houtopstanden.

Daarnaast gaat bij dit alternatief voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en suboptimaal leefgebied voor de hazelworm verloren. Ook wordt het leefgebied van de boommarter en de das verkleind. Op grond van het areaalverlies en de aanwezige natuurwaarden wordt het effect van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West als zeer negatief beoordeeld (--).

Alternatief 3 - Kollergang Noord-West gaat ten koste van 0,5 hectare van het GNN en 5,1 ha van de Groene Ontwikkelingszone (GO). Voor het verlies van 0,5 ha GNN geldt een compensatietaakstelling van minimaal 0,83 ha door de toeslag van 66 %. Voor GO geldt een versterkingsopgave conform de nieuwe verordeningsregels voor de Groene ontwikkelingszone, vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 31 mei 2022. De GO kent geen directe één op één oppervlaktecompensatie meer.

Binnen het plangebied ligt buiten het GNN nog 2,1 ha aan houtopstanden, waarvan circa 1,0 ha binnen de GO en 1,2 ha buiten de GO. Voor gevelde bomen die vallen onder Wnb houtopstanden geldt een herplantplicht (art. 2.54 omgevingsverordening februari 2022). Voor de compensatie houtopstanden binnen het GO geldt de toeslag van 66 %. Dit resulteert in 1,0 * 1,66 + 1,2 = 2,86 (afgerond 2,9 ha) ha herplant houtopstanden Wnb. De totale compensatietaakstelling bedraagt bij dit alternatief 0,8 ha voor GNN en 2,9 ha voor herplant houtopstanden Wnb.

Daarnaast gaat bij dit alternatief één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren alsmede verblijfplaatsen van wezel en steenmarter, twee eekhoornnesten, voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en optimaal leefgebied voor de hazelworm. Op grond van het areaalverlies en de aanwezige natuurwaarden wordt het effect van alternatief 3 - Kollergang Noord-West als zeer negatief beoordeeld (--).

Verstoring

Op basis van bureau- en veldonderzoek is bepaald of de plangebieden van de alternatieven leiden tot verstoring van beschermd natuurgebied of leefgebied van beschermde soorten door licht en/of geluid. Bij alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein neemt het verstoorde areaal binnen het GNN/GO toe tot 191,4 ha, een toename van 3,2 ha ten opzichte van de autonome situatie. Door het zeer grote GNN/GO-areaal rondom Eerbeek en de geringe toename (1,7 %) van verstoord gebied wordt het effect van dit alternatief als negatief beoordeeld (-).

Bij alternatief 2 - Kollergang Zuid-West neemt het verstoorde areaal binnen het GNN/GO toe tot 196,3 ha, een toename van 8,1 ha ten opzichte van de autonome situatie. Door het zeer grote GNN/GO-areaal rondom Eerbeek en de geringe toename (4,1 %) van verstoord gebied wordt het effect van dit alternatief als negatief beoordeeld (-).

Bij alternatief 3 - Kollergang Noord-West zal het verstoorde areaal binnen het GNN toenemen tot 190,6 ha, een toename van 2,4 ha ten opzichte van de autonome situatie. Door het zeer grote GNN/GO-areaal rondom Eerbeek en de geringe toename (1,3 %) van verstoord gebied wordt het effect van dit alternatief als negatief beoordeeld (-).

Vermesting en verzuring (stikstof)

Op basis van de verkeersbewegingen zijn de gevolgen onderzocht van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving.

Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein leidt tot een depositietoename op het Natura 2000-gebied Veluwe van maximaal 0,86 mol/ha/jr. De depositietoename treedt op in habitats of leefgebieden die in de huidige situatie overbelast zijn door stikstof. Met deze toename op de al bestaande overbelasting zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Mede vanwege de relatief grote depositietoename op overbelaste habitats en leefgebieden wordt het effect daarom als zeer negatief beoordeeld (--).

Alternatief 2 Kollergang Zuid-West en alternatief 3 Kollergang Noord-West leiden tot een depositietoename op Natura 2000-gebieden Veluwe en Landgoederen Brummen van maximaal 0,02 mol/ha/jr. Vanwege deze bestaande overbelasting zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Mede vanwege de relatief grote depositietoename op overbelaste habitats en leefgebieden wordt het effect daarom als zeer negatief beoordeeld (--).

6.6 Water

Voor het thema water zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op de criteria oppervlaktewaterkwaliteit, oppervlaktewaterkwantiteit en de aanvulling van grondwater. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Oppervlaktewaterkwaliteit

Er is in geen van de locaties sprake van oppervlaktewater op of rondom het terrein. Eventuele verontreinigingen kunnen daarom niet in het oppervlaktewater terecht komen. Beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwaliteit is daardoor voor alle drie de alternatieven uitgesloten en het criterium is neutraal (0) beoordeeld.

Oppervlaktewaterkwantiteit

De toename van de verharding brengt een compensatieopgave met zich mee om overlast van afstromend hemelwater te voorkomen. Hoe groot deze opgave is en hoe deze ingepast kan worden is afhankelijk van de uiteindelijke oppervlaktes van het centrum. Er wordt maximaal 45.000 m^2 verhard oppervlak (oppervlakte van het dak en straatverharding) toegevoegd bij alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein. Om het water dat afkomstig is van het dak en het omliggende verharde terrein op te vangen, moet er een bergingsvoorziening gerealiseerd worden waarin het afstromende hemelwater wordt opgevangen. Dit resulteert in een bergingsvoorziening van 2.700 m^3.

Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West voegt maximaal 44.000 m^2 verhard oppervlak toe, wat resulteert in een bergingsvoorziening van 2.640 m^3. Alternatief 3 - Kollergang Noord-West kent de kleinste bergingsopgave van 2.400 m^3 door een maximale toename van 40.000 m^2 aan verhard oppervlak. Er van uitgaande dat compenserende maatregelen wordt meegenomen in de inrichtingsplannen van het terrein treedt er geen effect op (0).

Grondwaterkwantiteit

Tussen de drie alternatieven is geen verschil in de aanvulling van grondwater. Op dit moment gaat het om locaties waar geen verharding aanwezig is en het regenwater infiltreert in de bodem. Wanneer er een logistiek centrum gerealiseerd wordt, moet het water worden opgevangen en afgevoerd. Uitgangspunt voor het MER is om dergelijke mogelijk compenserende maatregelen in kaart te brengen. Door de lage grondwaterstanden op alle drie de locaties is meest voor de hand liggende compensatie een infiltratievoorziening. Ervanuit gaande dat compenserende maatregelen onderdeel zijn van het ontwerp worden de effecten op grondwaterkwantiteit (aanvulling van grondwater) voor alle alternatieven neutraal beoordeeld (0) beoordeeld.

6.7 Bodem

Binnen het thema bodem zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op de diffuse bodemkwaliteit en op puntbronnen. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Puntbronnen

Op het Voormalig Burgersterrein hebben diverse activiteiten in het verleden geleid tot een ernstige bodemverontreiniging. Vermoedelijk zijn deze verontreinigingen nog (deels) aanwezig. In dat geval dienen bij grondroerende werkzaamheden sanerende maatregelen te worden uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. Dit leidt tot een verbetering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein is het criterium puntbronnen daarom positief beoordeeld (+).

Nabij de Kollergang Zuid-West zijn geen risicovolle locaties aanwezig op de aanwezigheid van een sterke bodemverontreiniging. Er vinden geen saneringswerkzaamheden plaats die de bodemkwaliteit doen verbeteren. Daarom is voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West het criterium puntbronnen neutraal beoordeeld (0).

Binnen Kollergang Noord-West is er vermoedelijk een kleinschalige verontreiniging aanwezig, die moet worden gesaneerd. Dit betreft een niet-spoedeisende verontreiniging van zeer beperkte omvang. De eventuele sanering heeft dan ook beperkt effect op het milieu. Voor alternatief 3 - Kollergang Noord-West is het criterium puntbronnen daarom neutraal beoordeeld (0).

Diffuse bodemkwaliteit

Het lokale bodembeleid staat ter plaatse een lichte verslechtering van de diffuse bodemkwaliteit toe voor de ondergrond van alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein en alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. De diffuse bodemkwaliteit van alternatief 3 - Kollergang Noord-West is relatief schoon (toepassingsklasse: Landbouw/Natuur), en mag conform het vigerend bodembeleid niet verslechteren. Gezien de wens voor circulaire grondstromen zal in de praktijk veelal gebruik worden gemaakt van een gesloten grondbalans.

De verwachting is dan ook dat de diffuse bodemkwaliteit niet zal wijzigen. Voor alle alternatieven is het criterium diffuse bodemkwaliteit daarom als neutraal beoordeeld (0).

6.8 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Binnen het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op de landschappelijke waarden, bovengrondse cultuurhistorische waarden en archeologische (verwachtings-)waarden. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Landschappelijke waarden

De landschappelijke waarden zijn beoordeeld op basis van het historisch landschappelijk perspectief.

Het gaat bij alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein om een braakliggend terrein, zonder landschapsstructuren en aardkundige waarden. In de omgeving kan sprake zijn van visuele hinder van een groot en hoog gebouw, dit wordt nader beoordeeld onder het thema leefomgeving en gezondheid. Omdat er in de omgeving ook geen sprake is van landschappelijke waarden waar dit op invloed kan zijn, is er geen effect (0).

Op de locatie van alternatief 2 en 3 zijn wel enkele landschappelijke waarden te vinden. Het westelijke deel van alternatief 2 heeft landschappelijke waarde, vanwege de aanwezige bossen. De randen van alternatief 3 hebben ook landschappelijke waarde door vanwege de aanwezige groenstructuren. In de inrichting kan hier geen of beperkt rekening mee gehouden worden. Bij alternatief 2 - Kollergang Zuid-West en alternatief 3 - Kollergang Noord-West wordt het ruimtelijk-visuele kenmerk 'beslotenheid' aangetast. Er is een negatief effect (-).

Bovengrondse cultuurhistorische waarden

Bij alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein staat oudere bebouwing binnen het plangebied, maar deze panden worden niet geraakt. Hoogstens kan er sprake zijn van een visueel effect op de beleefde kwaliteit van historisch-geografische of historisch-bouwkundige elementen voor de alternatieven. Bij alternatief 1 gaat dat dan met name om het stationsgebouw dat met de achterkant op enige afstand van het plangebied staat. Er staat ook nog een bosje tussen het stationsgebouw en alternatief 1. De visuele effecten ten opzichte van de huidige situatie zijn daarmee zeer beperkt.

Bij alternatief 2 en 3 zijn er geen bovengrondse historische waarden in en om het plangebied. Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie. Daarmee zijn er in geen van de locaties effecten (0).

Archeologische (verwachtings-)waarden

De mogelijke bodemroering die nodig is voor het bouwen van nieuwe gebouwen en andere werken kan leiden tot aantasting van eventueel nog aanwezige archeologische waarden. Het is niet uitgesloten dat deze nog aanwezig zijn in de bodem, ondanks aanwezige verstoringen in de bodem. Vooralsnog is er rekening gehouden met invloed op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van bekende archeologische waarden over een groot gebied en daarmee is voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein sprake van een zeer negatief effect (--).

Door het doorlopen van de onderzoekscyclus voor archeologische monumentenzorg is geborgd dat de archeologische sporen en resten gedocumenteerd worden, en waar nodig, ex situ behouden. Dit is een compenserende maatregel die wettelijk verplicht is als behoud van archeologie in de bodem niet mogelijk is. Op de locatie van alternatief 2 en 3 kan bodemroering leiden tot het vernietigen van archeologische waarden. Er is hier sprake van een middelhoge verwachtingswaarde over een beperkt gebied. Het criterium archeologische (verwachtings-)waarde is daarom als negatief beoordeeld (-) voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West, en alternatief 3 - Kollergang Noord-West.

6.9 Leefomgeving en gezondheid

Binnen het thema Leefomgeving en gezondheid zijn de effecten beoordeeld van de komst van het LCE op de woonkwaliteit, ruimtelijke beleving en gezondheid. De volledige effectstudie is opgenomen in het achtergrondrapport.

Invloed op woonkwaliteit

Voor het beoordelen van de woonkwaliteit is een bezonningsstudie uitgevoerd. Voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein wordt geconcludeerd dat de schaduwwerking op de tuinen en aangrenzende bebouwing van substantiële invloed is, met name in de wintermaanden. Doordat de hinder in de zomermaanden echter beperkt is, wordt er een beperkte afname van woonkwaliteit geconstateerd. Het criterium leefomgeving is daarom als negatief beoordeeld (-) voor alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein.

Op 100 m afstand van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West is een woning gelegen; Kollergang 10. Deze woning bevindt zich midden op bedrijventerrein Kollergang tussen bedrijfsbestemmingen. Door de afstand tot het voorkeursalternatief ondervindt deze woningen geen schaduwwerking. Daarnaast zijn in de directe nabijheid van alternatief 3 - Kollergang Noord-West geen woningen gelegen. Invloed van de komst van het LCE op het criterium leefomgeving is voor deze alternatieven daarom neutraal (0) beoordeeld.

Ruimtelijke beleving

De ruimtelijke beleving is beoordeeld vanuit een stedenbouwkundig perspectief. Na het inventariseren van de karakteristieke gebiedseigenschappen en kwaliteiten voor de drie zoeklocaties, is met behulp van foto impressies de impact van de bouwvolumes van het LCE beoordeeld. Door de aangrenzende woningen aan het Voormalig Burgersterrein in het centrum van Eerbeek, is het LCE een invasieve verschijning op deze locatie. Hier vindt een mismatch in korrelgrote, bebouwingsstructuur en uitstraling plaats. Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein is zeer negatief beoordeeld (--) voor ruimtelijke beleving.

Doordat de zoeklocatie Kollergang Zuid-West aansluit op het bestaande bedrijventerrein en niet in het zicht ligt vanaf de Brummenseweg, doet het geen afbreuk aan de ruimtelijke beleving van het gebied. De realisatie van het LCE op deze locatie heeft echter wel als gevolg dat een groot aantal bomen moet worden gekapt. Tegelijkertijd wordt het areaal aan bedrijventerrein sterk vergroot. Daardoor vindt er een lichte afname van de ruimtelijke beleving plaats. Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West is daarom negatief (-) beoordeeld op basis van het criterium ruimtelijke beleving.

De locatie Kollergang Noord-West heeft momenteel twee bestemmingen: een open veld met agrarische functie en recreatieve functie. Gezien vanaf de centrale ontsluitingsroute, de Brummenseweg, is het gebouwvolume goed waarneembaar. Een groot deel van camping Robertsoord moet wijken voor het LCE. Zowel de visuele als fysieke impact van het LCE op de locatie Kollergang Noord-West zorgen voor een afname van de ruimtelijke beleving van het gebied. Alternatief 3 - Kollergang Noord-West is daarom negatief (-) beoordeeld op basis van het criterium ruimtelijke beleving.

Gezondheid

Voor de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van de Gezondheidseffectscreening (GES). De GES maakt gebruik van veranderingen van de luchtkwaliteit en geluidbelasting. Uit de effectstudie verkeer blijkt dat het aantal vervoersbewegingen (elektrisch en regulier) als gevolg van het LCE marginaal toenemen. Daarnaast is het uitgangspunt dat het lokale pendelverkeer elektrisch wordt uitgevoerd. Dit elektrische verkeer zal geen stikstofdioxide of fijnstof uitstoten. Uit de studie naar luchtkwaliteit blijkt hierdoor dat de effecten op luchtkwaliteit, mede gezien de zeer lage achtergrondconcentraties in het gebied, niet/ nauwelijks effect hebben op de gezondheid. De effecten van geluidbelasting van alle alternatieven kunnen bijdragen aan een beperkte afname van de gezondheid. Het criterium gezondheid is voor alle alternatieven als negatief beoordeeld (-).

6.10 Mitigerende en compenserende maatregelen

Deze paragraaf beschrijft per thema de voorgestelde maatregelen vanuit verschillende effectstudies uit het achtergrondrapport. De mitigerende maatregelen vormen geen onderdeel van de effectbeoordelingen. Na besluitvorming over de locatie van het LCE worden, indien noodzakelijk, aanvullende (veld)onderzoeken uitgevoerd. Zo wordt de haalbaarheid van het voorkeursalternatief onderbouwd, inclusief eventuele mitigerende of compenserende maatregelen. Er wordt onderscheid gemaakt in twee soorten mitigerende maatregelen: mitigerende maatregelen die wettelijk verplicht zijn, en mitigerende maatregelen die niet wettelijk verplicht zijn, maar een positief effect kunnen hebben.

Verkeer

Voor alle alternatieven is de realisatie van een doorlopend voetpad langs de Loubergweg en Coldenhovenseweg in combinatie met goed zichtbare voetgangersoversteek voorzieningen mogelijke mitigerende maatregelen die de verkeersveiligheid van voetgangers ten goede kan komen. Dit is geen verplichte mitigerende maatregel.

Daarnaast zouden aparte fietsvoorzieningen in de vorm van vrij liggende fietspaden op de bovenstaande wegen de verkeersveiligheid van fietsers voor alle alternatieven verbeteren. Dit is tevens ook geen verplichte mitigerende maatregel.

Geluid

Bij de effectbepaling van geluid ten behoeve van de locatiekeuze is nog geen rekening gehouden met aanvullende mitigerende maatregelen. Bij de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief wordt bezien of aanvullende maatregelen om de geluidbelasting lokaal nader te beperken noodzakelijk en haalbaar zijn.

Natuur

Voor alle alternatieven geldt dat het vernietigen van verblijfplaatsen van beschermde soorten een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming vereist. Dit is een wettelijk verplichte maatregel.

Voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West en alternatief 3 - Kollergang Noord-West zal areaalverlies van GNN en GO optreden. Dit areaalverlies dient gecompenseerd te worden zoals gesteld in de omgevingsverordening van provincie Gelderland. Dit betekent dat op een andere plaats nieuwe natuur zal worden gerealiseerd. Na vaststelling van het voorkeursalternatief dient een compensatieplan (ADC-toets) opgesteld te worden waarin omschreven wordt hoe en waar deze compensatie plaats zal vinden. Dit is een wettelijk verplichte maatregel.

Voor vermesting en verzuring (stikstof) is geconcludeerd dat voor alle alternatieven significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. Dit betekent dat een passende beoordeling opgesteld dient te worden. In de passende beoordeling worden de effecten van het voorkeursalternatief op Natura 2000-gebieden nader onderzocht en worden maatregelen vastgesteld die getroffen dienen te worden voor de realisatie van het LCE. Het uitvoeren van een passende beoordeling is wettelijk verplicht.

Water

Voor het thema water zijn wadi's of andere infiltratievoorzieningen voorzien als maatregelen om de toename van verhard oppervlak te compenseren. Uitgangspunt voor de beoordeling is dat deze maatregelen onderdeel zijn van het uiteindelijke ontwerp. De infiltratievoorzieningen worden uitgevoerd op eigen terrein, bij voorkeur in de vorm van wadi's en/of zaksloten. Op basis van de grondwaterstanden en de beschikbare oppervlaktes wordt verwacht dat er binnen het terrein van LCE voldoende ruimte is voor de genoemde maatregelen. Compensatie van de toename van verhard oppervlak is een wettelijk verplichte mitigerende maatregel, en wordt vastgesteld in een watertoets.

Bodem

Om de aard en omvang van mogelijke verontreinigingen duidelijk in beeld te krijgen, moet verkennend- en mogelijk nader bodemonderzoek uitgevoerd worden. Op basis hiervan kunnen mitigerende maatregelen zoals een sanering worden onderzocht.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Door het doorlopen van de onderzoekscyclus voor archeologische monumentenzorg is geborgd dat de archeologische sporen en resten gedocumenteerd worden, en waar nodig, ex situ behouden. Dit is een compenserende maatregel die wettelijk verplicht is als behoud van archeologie in de bodem niet mogelijk is.

Het archeologisch vooronderzoek (Vestigia, 2021) adviseert om voorafgaand aan realisatie, een booronderzoek in een dicht karterend grid uit te voeren. Zo kan de mate van vroegere verstoring en gaafheid van een conserverend dek (waaronder eventuele waarden aangetroffen kunnen worden) worden vastgesteld.

Leefomgeving en gezondheid

Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

De effecten van de schaduwwerking van het LCE kunnen worden gemitigeerd door de gevel trapsgewijs op te bouwen. De inrichting van het gebouw kan zo worden ontworpen dat functies die minder hoogte nodig hebben aan binnenzijde van het terrein worden ingedeeld. Dit leidt ertoe dat de maximale hoogte van het pand terug ligt ten opzichte van de gevellijn, waardoor er minder schaduwwerking optreedt. Daarnaast kan er voor worden gekozen het bouwvolume op meer afstand van de perceelsgrens te bouwen. Dit zijn geen verplichte mitigerende maatregelen.

Het begroeien van de gevel met natuurlijke klimopbeplanting en het onderverdelen van het bouwvolume in kleinere volumes zijn mitigerende maatregelen die kunnen worden overwogen. Door deze maatregelen is de verschijning van het bouwvolume minder invasief en sluit deze beter aan bij de fijnmazigheid die past bij het dorpse karakter. Dit is geen verplichte mitigerende maatregel.

Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Ter compensatie van het groot aantal te kappen bomen kan worden onderzocht of deze in de directe omgeving van het LCE kunnen worden teruggeplant. Hiermee wordt niet alleen de boombalans hersteld, maar kan het gebouwvolume mogelijk nog meer aan het zicht worden onttrokken. Dit is, buiten de verplichte herplant houtopstanden (zie Natuur), geen verplichte mitigerende maatregel.

Alternatief 3 - Kollergang Noord-West

De wegbegeleidende beplanting aan de Brummenseweg kan worden verdicht als mitigerende maatregel, zodat de doorkijk richting het LCE minder wordt. Ook hier kan worden overwogen het gebouwvolume verder van de weg te situeren, en te plaatsen in een boskamer. Dit is geen verplichte mitigerende maatregel.

6.11 Leemten in kennis en informatie bij alternatievenafweging

Bij de besluitvorming is het van belang te weten welke onzekerheden bij de effectbeoordelingen een rol hebben gespeeld. De leemten in de planvorming voor dit project zijn niet bepalend voor de te maken keuzes, maar wel noodzakelijk om in het vervolgtraject een verdere kwantificering van de effecten mogelijk te maken. Het achtergrondrapport beschrijft dit per thema. Hieronder wordt per thema een korte samenvatting gegeven. De onderstaande leemten in kennis hebben betrekking op de alternatievenafweging. In paragraaf 7.3.11 worden de leemten in kennis die betrekking hebben op het gekozen voorkeursalternatief toegelicht.

Geluid

Omdat er nog geen gedetailleerde uitwerking is van de gebouwen die worden gerealiseerd, is er gebruik gemaakt van dezelfde aannames als die zijn gehanteerd voor de Quickscan locatie-alternatieven. De inzet van eventueel in te zetten geluidbeperkende maatregelen in het voorkeursalternatief kan van positieve invloed zijn op de berekende geluibelastingen.

Voor het industrieterrein Folding Boxboard Eerbeek B.V. loopt najaar 2022 onderzoek om te komen tot een aanpassing in de bedrijfsvoering. Deze studies zijn nog niet afgerond en formele besluitvorming heeft nog niet plaatsgevonden.

Omdat de toekomstige (te vergunnen) geluiduitstraling moet passen binnen de geluidzone, zal de toekomstige aanpassing ten opzichte van de huidige situatie niet leiden tot een aanzienlijke toename van de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie.

Luchtkwaliteit

Elk jaar worden emissiefactoren en achtergrondconcentraties vastgesteld conform de nieuwste inzichten. Het Ministerie van IenW is verantwoordelijk voor deze actualisatie en stelt de gegevens ter beschikking. Zowel de emissiefactoren als de achtergrondconcentratie vertonen een dalende trend, met een verbetering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Gezien het ver in de toekomst gelegen zichtjaar, zijn de onzekerheden in emissiefactoren en achtergrondconcentraties groot. De verwachting is echter dat eventuele nieuwe inzichten niet zullen leiden tot andere uitkomsten van dit onderzoek. Bij het bijstellen van de emissiefactoren en achtgrondconcentraties gaat het immers vaak om kleine wijzigingen.

Bodem

De effectbeoordeling heeft plaatsgevonden met behulp van een vooronderzoek bodem. Voor een aantal locaties is de aard en omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen niet geheel in beeld. Zo is niet met zekerheid vast te stellen of de beschreven verontreinigingen ook daadwerkelijk overlappen met geplande ingrepen in de bodem. Gericht verkennend of nader bodemonderzoek moet uitwijzen wat de actuele bodemkwaliteit is ter plaatse van de geplande ingrepen. Voor de alternatievenafweging is voldoende informatie beschikbaar.

Om de aard en omvang van mogelijke verontreinigingen duidelijk in beeld te krijgen dient verkennend- en mogelijk naderbodemonderzoek uitgevoerd te worden. Na keuze van de voorkeurslocatie zal (verkennend of nader) bodemonderzoek moeten uitwijzen wat de actuele bodemkwaliteit is ter plaatse van de geplande ingrepen van het de voorkeurslocatie.

Eventueel aanwezige explosieven vormen een risico voor de uit te voeren werkzaamheden. Hierdoor is het van belang dat het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van explosieven en andere risicovolle oorlogsrelicten onderzocht wordt. Op basis hiervan kan de voortgang en veiligheid van de werkzaamheden worden gewaarborgd. Het onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten wordt na het bepalen van de voorkeurslocatie uitgevoerd aan de hand van een vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) conform CS-OOO en eventueel benodigd vervolgonderzoek. Er vindt voor dit thema geen effectbeoordeling plaats, enkel een effectbeschrijving van de potentiële aanwezigheid voor de voorkeurslocatie.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De precieze staat van de archeologische resten bij alternatief 1 is niet helemaal bekend, wel is duidelijk dat hier archeologische vondsten zijn gedaan. Bij alternatief 2 en 3 gaat het om verwachte waarden en een beperkter gebied. Deze leemte in kennis verhinderd de afweging niet. Er is uitgegaan van een negatief effect. De beoordeling kan na verder onderzoek worden aangepast.

Leefomgeving en gezondheid

Evenals voor het thema geluid en trillingen kan de inzet van geluidbeperkende maatregelen in het voorkeursalternatief van invloed zijn op de berekende geluidbelastingen.

6.12 Overzicht effecten alternatieven

Onderstaande tabel geeft een totaaloverzicht weer van de effectbeoordelingen van elk criterium. Mogelijk mitigerende maatregelen zoals omschreven in paragraaf 6.10 vormen geen onderdeel van de effectbeoordelingen. Na besluitvorming over de locatie van het LCE worden, indien noodzakelijk, aanvullende (veld)onderzoeken uitgevoerd. Zo wordt de haalbaarheid van het voorkeursalternatief onderbouwd, inclusief eventuele mitigerende of compenserende maatregelen. De onderbouwing van de effectbeoordelingen zijn in detail opgenomen in de desbetreffende effectstudies van het achtergrondrapport.

Tabel 6.1 Totaaloverzicht effectbeoordelingen van elk criterium

Milieuaspect	Beoordelingscriteria, invloed op	Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein	Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West	Alternatief 3 - Kollergang Noord-West
verkeer	verkeersafwikkeling	neutraal	neutraal	neutraal
	verkeersveiligheid	negatief	negatief	negatief
geluid	verandering geluidbelasting industrie	zeer negatief	negatief	negatief
	verandering geluidbelasting wegverkeer	negatief	neutraal	negatief
	verandering geluidbelasting cumulatief	zeer negatief	neutraal	negatief
trillingen	verandering in verwachte trillinghinder	neutraal	neutraal	neutraal
luchtkwaliteit	overschrijding grenswaarden (PM10 en $PM_{2.5}$)	neutraal	neutraal	neutraal
	overschrijding grenswaarden NO_x	neutraal	neutraal	neutraal
natuur	areaalverlies	negatief	zeer negatief	zeer negatief
	verstoring	negatief	negatief	negatief
	vermesting en verzuring (stikstof)	zeer negatief	zeer negatief	zeer negatief
water	oppervlaktewaterkwaliteit	neutraal	neutraal	neutraal
	oppervlaktewaterkwantiteit	neutraal	neutraal	neutraal
	grondwaterkwantiteit	neutraal	neutraal	neutraal
bodem	puntbronnen	positief	neutraal	neutraal [1]
	diffuse bodemkwaliteit	neutraal	neutraal	neutraal
landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschappelijke waarden	neutraal	negatief	negatief
	bovengrondse cultuurhistorische waarden	neutraal	neutraal	neutraal
	archeologische (verwachtings-) waarden	zeer negatief	negatief	negatief
leefomgeving en gezondheid	invloed op woonkwaliteit	negatief	neutraal	neutraal
	invloed op ruimtelijke beleving	zeer negatief	negatief	negatief
	integrale effecten op gezondheid	negatief	negatief	negatief

[1] Bij nader onderzoek van het voorkeursalternatief zijn verontreinigen aangetroffen. Uitgaande van een mogelijke sanering voor deze verontreiniging is de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief aangepast naar positief (+).

7

VOORKEURSALTERNATIEF

Dit hoofdstuk beschrijft het voorkeursalternatief (VKA). Als voorkeursalternatief is gekozen voor alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Paragraaf 7.1 geeft een toelichting op de vraag: waarom is voor dit voorkeursalternatief gekozen? Paragraaf 7.2 beschrijft het voorkeursalternatief, geeft aan welke mitigerende maatregelen genomen zijn én geeft aan waar dit voorkeursalternatief afwijkt van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Paragraaf 7.3 beschrijft de effecten van het voorkeursalternatief in meer detail.

7.1 Toelichting keuze voorkeursalternatief

Op 24 mei 2022 hebben de Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland gekozen om **alternatief 2 - Kollergang Zuid-West** te beschouwen als voorkeurslocatie voor de realisatie van het Logistiek Centrum Eerbeek. De keuze voor voorkeurslocatie is tot stand gekomen na een brede afweging. In onderstaande tekst is per alternatief toegelicht wat de afwegingen zijn geweest om deze wel/ niet te beschouwen als voorkeursalternatief.

Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Milieueffecten
Alternatief 1 zorgt in de gebruiksfase e voor een berekende toename van stikstofdepositie van circa 0,86 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied Veluwe als gevolg van de toename van het vrachtverkeer. Gelet op een grotendeels overbelaste Veluwe zijn significante gevolgen op voorhand niet uit te sluiten. Op voorhand is ook niet aan te geven of deze effecten zijn te mitigeren (bijvoorbeeld extern salderen) en/of te compenseren (ADC-toets). Er zijn op deze locatie beschermde soorten aangetroffen waarvoor mitigerende maatregelen nodig zijn om de staat van instandhouding te kunnen borgen. Daarnaast scoort deze locatie ook het slechtst op belangrijke aspecten zoals geluid, gezondheid en ruimtelijke beleving.

Financiering
Deze locatie vraagt de grootste investeringen van zowel de overheden als de investeerder.

Omgevingsproces
Deze locatie stuit op zeer veel weerstand vanuit de omgeving. De zorgen zitten met name op milieueffecten, zoals geluid, luchtkwaliteit, verkeersveiligheid en landschappelijke inpassing.

Mate waarin LCE voldoet aan doelstellingen voldaan wordt
Dit alternatief voldoet aan de doelstelling uit de intentieovereenkomst LCE. Alternatief 2 en 3 voldoen echter beter aan de doelstelling doordat deze alternatieven aansluiten op bedrijventerrein Kollergang.

Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Milieueffecten
Voor Kollergang Zuid-West geldt dat de locatie binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) ligt. Dit betekent dat een ADC-toets nodig is met een compensatieopgave. Daarbij moet worden aangetoond dat er geen andere reële alternatieven zijn en er een groot openbaar belang is. Daarnaast is uit onderzoek gebleken dat de ondergrond op deze locatie een oude bosgrond (van meer dan 100 jaar) betreft. Ook zijn op deze locatie beschermde soorten aangetroffen waarvoor mitigerende maatregelen nodig zijn om de staat van instandhouding te kunnen borgen. De stikstofbijdrage van deze locatie is zeer gering.

Financiering
De benodigde investering van overheden en investeerder voor dit alternatief is het laagst van de onderzochte alternatieven.

Omgevingsproces
Deze locatie stuit op de minste weerstand uit de omgeving. Dit vanwege weinig direct omwonenden. De zorg bij deze locatie zit met name op de aantasting van bestaande natuurwaarden.

Mate waarin LCE voldoet aan doelstellingen voldaan wordt
Doordat dit alternatief aansluit op het bestaande bedrijventerrein Kollergang kan gebruik worden gemaakt van bestaande faciliteiten. Hierdoor kan deze locatie wat een aantal doelstellingen betreft iets beter voldoen aan de doelstellingen dan de locatie Voormalig Burgersterrein.

Alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Milieueffecten
Met locatie Kollergang Noord-West gaat GNN en GO verloren. Dit betekent dat een ADC-toets nodig is met een compensatieopgave. Daarbij moet worden aangetoond dat er geen andere reële alternatieven zijn en er een groot openbaar belang is. Er zijn relatief veel beschermde soorten aangetroffen waarvoor mitigerende maatregelen nodig zijn om de staat van instandhouding te kunnen borgen. Op deze locatie zal daar extra aandacht voor nodig zijn in verband met vergunbaarheid. De stikstofbijdrage van deze locatie is zeer gering.

Financiering
De benodigde investering van overheden en investeerder voor dit alternatief ligt lager dan voor alternatief 1, maar hoger dan alternatief 2.

Omgevingsproces
Deze locatie stuit op weerstand uit de omgeving. De zorgen zitten met name op natuur, verkeersveiligheid, landschappelijke inpassing, verlies van de camping en verlies van toeristen.

Mate waarin LCE voldoet aan doelstellingen voldaan wordt
Doordat dit alternatief aansluit op het bestaande bedrijventerrein Kollergang kan gebruik worden gemaakt van bestaande faciliteiten. Hierdoor kan wat een aantal doelstellingen betreft iets beter voldoen aan de doelstellingen dan de locatie Voormalig Burgersterrein.

7.2 Het voorkeursalternatief

Het gekozen voorkeursalternatief is gelijk aan alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Ten opzichte van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West is een uitgangspunt gewijzigd. Ten behoeve van de verkeersveiligheid wordt een uitvoegstrook naar bedrijventerrein Kollergang (linksaf vak) gerealiseerd bij de op- en afrit van de Brummenseweg (N787) op de Kollergang (zie rode stip afbeelding 7.1). Daarnaast is de meest aannemelijke rijroute van het verkeer van- en naar het LCE over het bedrijventerrein Kollergang nader in beeld gebracht. Afbeelding 7.1 geeft deze route weer.

Afbeelding 7.1 Voorkeursalternatief en meest aannemelijke rijroute, linksaf vak (rode stip), en bedrijfswoning (blauwe stip)

Voor enkele effectstudies is nader onderzoek gedaan naar de milieueffecten om de uitvoerbaarheid van het voorkeursalternatief te toetsen. De onderzoeken zijn opgenomen in paragraaf 7.3. Daarnaast is voor het thema geluid een effectstudie voor het voorkeursalternatief opgesteld, welk opgenomen is in bijlage XIV van het achtergrondrapport. Een samenvatting van de resultaten wordt ook in paragraaf 7.3 gegeven.

7.3 Milieueffecten van het voorkeursalternatief

Voor het voorkeursalternatief worden alle milieueffecten in dit hoofdstuk beschreven, waarbij ook de aanvullende onderzoeksresultaten zijn verwerkt. Waar geen aanvullingen zijn gedaan wordt voor een nadere toelichting verwezen naar de effecten van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West zoals omschreven in de betreffende effectstudies in bijlage I: Achtergrondrapport milieueffectrapportage.

7.3.1 Verkeer

Er is geen nieuw effectrapport Verkeer opgesteld.

Verkeersafwikkeling
Het voorkeursalternatief voorziet de realisatie van een linksaf vak voor links afslaand vrachtverkeer. Het realiseren van dit linksaf vak vrachtverkeer heeft ten opzichte van de autonome situatie een licht positief effect op de verkeersafwikkeling omdat het opstoppingen voorkomt. Het effect is echter beperkt, doordat de verkeerstoename als gevolg van het voorkeursalternatief marginaal is (maximale toename van 2 %). De verkeerstoename blijft gelijk aan de verkeerstoename zoals onderzocht in de alternatievenafweging. Het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect verkeersafwikkeling is daarmee gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.1, namelijk neutraal (0).

Verkeersveiligheid
Het voorkeursalternatief kent een optimalisatie door een opstelvak voor links afslaand vrachtverkeer naar de Kollergang te realiseren op de Brummenseweg.

Het realiseren van een opstelvak voor linksafslaand vrachtverkeer heeft een positief effect op de verkeersveiligheid omdat het opstoppingen en ongewenst inhalen voorkomt. Alhoewel dit een licht positief effect heeft op de verkeersveiligheid op het betreffende wegvak, wijzigt de beoordeling van het voorkeursalternatief voor andere punten niet. De toename van vrachtverkeer leidt namelijk tot een lichte afname van verkeersveiligheid voor voetgangers, fietsers en automobilisten op de overige onderzochte wegvakken in Eerbeek. Het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect verkeersveiligheid is daardoor gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.1, namelijk negatief (-).

7.3.2 Geluid

Er is een aanvullende effectstudie Geluid voorkeursalternatief uitgevoerd en opgenomen in bijlage XIV van het achtergrondrapport.

Voor het voorkeursalternatief zijn nieuwe berekeningen uitgevoerd op basis van rijroutes voor de ontsluiting via het bestaande bedrijventerrein Kollergang. Dit detailniveau was niet opgenomen in de alternatievenafweging (hoofdstuk 6). Naast de rijroute zoals weergegeven in Afbeelding 7.1 zijn nog twee andere mogelijke rijroutes over bedrijventerrein Kollergang onderzocht. De effecten van de rijroutes zijn echter niet onderscheidend van elkaar. Door de toevoeging van het opstelvlak wordt naar verwachting overwegend gebruik gemaakt van de omschreven rijroute in Afbeelding 7.1. Daarom zijn alleen de effecten van deze rijroute gegeven in deze paragraaf. Ter volledigheid zijn in bijlage XIV de effecten van andere mogelijk rijroutes over bedrijventerrein Kollergang opgenomen.

Verandering geluidbelasting industrie (industrielawaai)

Het voorkeursalternatief leidt voor drie woningen tot een toename van de geluidbelastingen door industrielawaai van meer dan 1 dB(A). Dat juist op deze woningen toenames zijn berekend en niet op de woningen op het industrieterrein Kollergang zelf, wordt veroorzaakt door de afscherming door gebouwen op het industrieterrein en doordat de geluidbelasting op de Kollergang al hoog is, waardoor extra activiteiten niet leiden tot verschillen. De hoogste toename in geluidbelasting (Letmaal) van ongeveer 49 dB(A) naar 52 dB(A) is gelegen ten zuidoosten van het voorkeursalternatief. Op het basis van de procentuele toename tussen de 0 en 5 % van het aantal geluidgevoelige bestemmingen met een geluidtoename boven 1 dB(A), is het voorkeursalternatief beoordeeld als negatief (-).

Verandering geluidbelasting wegverkeer

Er is geen sprake van woningen met een toename van meer dan 1 dB. Het voorkeursalternatief is daarom beoordeeld als neutraal (0).

Gecumuleerde geluidbelasting

Er is op een beperkt aantal punten (gevels) sprake van een toename van meer dan 1 dB. Door de cumulatie van geluid is er op een groter aantal gevels van geluidgevoelige bestemmingen een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) dan bij de afzonderlijke beoordelingen van industrielawaai en wegverkeerslawaai.
De grootste **toename** is gelegen ten zuiden van de voorkeursalternatief. Hier neemt de geluidbelasting op een gevel cumulatief toe van 46 dB naar 53 dB. Gevels met een berekende toename van meer dan 1 dB zijn veelal de gevels die georiënteerd zijn op het LCE. Deze gecumuleerde toename op één van de gevels is niet meer te zien bij de gecumuleerde geluidbelasting op woningniveau omdat dan de gevel waar al een hoge geluidbelasting was door bijvoorbeeld wegverkeer maatgevend wordt.

Er is hierdoor geen sprake van woningen met een gecumuleerde toename van meer dan 1 dB door het voorkeursalternatief. Het voorkeursalternatief is daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Geluidbelasting op afzonderlijke woningen
Een aantal woningen gesitueerd buiten het bedrijventerrein heeft een hogere (gecumuleerde) geluidbelasting tot 60-65 dB, dit wordt aangemerkt als een slecht akoestisch klimaat. Het merendeel van deze woningen ligt op korte afstand van een openbare weg en kent op basis van de geluidbelasting van het wegverkeer zowel in de autonome situatie als de situatie bij het voorkeursalternatief een beoordeling tamelijk slecht.

De hoogste geluidbelasting door industrielawaai is berekend voor een tweetal woonbestemmingen die zijn gesitueerd op het bestaande bedrijventerrein Kollergang. Hierbij is uitgegaan van wat op basis van de huidige vergunningen op de Kollergang aan activiteiten mogelijk zou zijn. De activiteiten van een LCE leiden in die situatie echter niet tot een significante verhoging van de berekende geluidbelasting.

De beperkte effecten die uit de effectbeoordeling met betrekking tot het verkeer op de openbare wegen naar voren komen zijn ook op woningniveau weer terug te zien. Ten opzichte van de autonome situatie zijn er in het voorkeursalternatief toenames van ten hoogste 0,2 dB.

Het voorkeursalternatief leidt voor de woningen buiten het bedrijventerrein niet tot een aanzienlijke toename in de gecumuleerde geluidbelasting (ten opzichte van de situatie bij autonome ontwikkeling). De toename is beperkt tot maximaal 1 dB afgerond. De gecumuleerde geluidbelasting van de twee bedrijfswoningen op het bedrijventerrein is wel een aandachtspunt voor de verdere uitwerking van het LCE.

Op basis van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening kunnen in beginsel maximale geluidniveaus (LA,max) van 70 dB(A) in de dag, 65 dB(A) in de avond en 60 dB(A) in nachtperiode worden vergund. Voor de bedrijfswoning op de Kollergang gelden maximale geluidniveaus (LA,max) van 75 dB(A) in de dag, 70 dB(A) in de avond en 65 dB(A) in nachtperiode worden vergund.

7.3.3 Trillingen

Er is geen nieuw effectrapport Trillingen opgesteld.

In de alternatievenafweging (hoofdstuk 6) zijn de verkeersbewegingen over bedrijventerrein De Kollergang niet meegenomen in de effectbeoordeling voor het thema trillingen. De bedrijfswoning gelegen op bedrijventerrein Kollergang (Kollergang 10) is gelegen op 6 m afstand van de ontsluitingsroute van de rijroute. Op deze plek zal een sterke toename plaats vinden van het zwaar verkeer. Hierdoor treedt een toename op van de verwachte kans op trillinghinder. Het effect trillinghinder van het voorkeursalternatief wordt hiermee beoordeeld als negatief (-).

7.3.4 Luchtkwaliteit

Er is geen nieuw effectrapport Luchtkwaliteit opgesteld.

De relevante uitgangspunten voor het thema luchtkwaliteit van het voorkeursalternatief zijn gelijk aan de uitgangspunten van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Het effect van het voorkeursalternatief voor het thema luchtkwaliteit is daardoor gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.4, namelijk neutraal (0).

7.3.5 Natuur

Er is geen nieuw effectrapport Natuur opgesteld.

Areaalverlies

De relevante uitgangspunten voor het aspect areaalverlies van het voorkeursalternatief zijn gelijk aan de uitgangspunten van alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Het voorkeursalternatief gaat ten koste van 3,32 ha van het GNN. Het betreft bos van minimaal 100 jaar oud en is in het provinciaal Natuurbeheerplan aangeduid als *N16.03 Droog bos met productie*. Hiervoor geldt een compensatietaakstelling van 5,51 ha. Daarnaast gaat bij dit alternatief voortplantingsgebied van de grote weerschijnvlinder en (suboptimaal) leefgebied voor de hazelworm verloren. Ook wordt het leefgebied van de boommarter en de das verkleind. Op grond van het areaalverlies en de aanwezige natuurwaarden wordt het effect van voorkeursalternatief als zeer negatief beoordeeld (--). In bijlage XII van het achtergrondrapport is het boscompensatieplan toegevoegd waarin omschreven staat waar de nieuwe natuur gerealiseerd wordt.

Verstoring 42 dB-contour (stiltegebied)

In aanvulling op de effectstudie natuur in het Achtergrondrapport, zijn voor het aspect verstoring door geluid de effecten nader beschouwd op basis van de gegevens uit de aanvullende effectstudie Geluid VKA bijlage XIV uit het Achtergrondrapport. Tabel 7.1 geeft de toename van verstoord areaal weer voor de rijroute zoals weergegeven in afbeelding 7.1.

Tabel 7.1 Door geluid van het voorkeursalternatief verstoord areaal

	GNN	GO	Totaal
referentiesituatie	84,1 ha	104,1 ha	188,2 ha
Voorkeursalternatief	89,8 ha	106,3 ha	196,1 ha

In het plangebied wordt in 2034, zonder doorgang van het voorkeursalternatief, door verkeersgeluid 188,2 ha GNN/GO verstoord binnen de 42 dB-contour. Dit wordt ook wel de referentiesituatie genoemd. Het verstoorde areaal binnen het GNN/GO neemt door het voorkeursalternatief maximaal toe tot 196,1 ha, een toename van 7,9 ha ten opzichte van de referentiesituatie. Deze toename wijkt marginaal (positief) af van het berekende verstoorde areaal in de alternatievenafweging (toename van 8,1 ha). Door het zeer grote GNN/GO-areaal rondom Eerbeek en de naar verhouding geringe toename (4,8 %) van verstoord gebied blijft het effect van het voorkeursalternatief als negatief beoordeeld (-).

Vermesting en verzuring (stikstof)

Zonder compensatie leidt het voorkeursalternatief tot een stikstofdepositietoename op Natura 2000-gebieden Veluwe en Landgoederen Brummen van maximaal 0,02 mol/ha/jr. Ter compensatie van deze stikstofdepositietoename zijn twee locaties opgenomen in het Provinciaal Inpassingsplan LCE. Dit zijn twee percelen in Eerbeek met een totaal oppervlak van ongeveer 2,8 ha. De locaties worden momenteel gebruikt als landbouwgrond, maar worden ten behoeve van het LCE herontwikkeld naar natuur. Hierdoor komen de huidige emissies van het landbouwgebruik te vervallen.

Deze vervallen emissies salderen de maximale stikstoftoename, waardoor tijdens het gebruik van het LCE in 2030 geen toename van de stikstofdepositie is berekend (0,00 mol N/ha/j). Nadere toelichting is terug te vinden in de passende beoordeling welk is opgenomen in bijlage XIII van het achtergrondrapport.

Na saldering is geen sprake van een stikstofdepositietoename door het voorkeursalternatief, hierdoor is het aspect vermesting en verzuring als neutraal (0) beoordeeld.

7.3.6 Water

Er is geen nieuw effectrapport Water opgesteld.

De relevante uitgangspunten voor het thema water zijn voor het voorkeursalternatief niet gewijzigd. Het effect van het voorkeursalternatief voor het thema water is daarmee gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.6, namelijk neutraal (0). Wettelijk verplichte mitigerende maatregelen om de toename van verhard oppervlak te compenseren zijn opgenomen in de Watertoets, welke onderdeel vormt van het PIP.

7.3.7 Bodem

Er is een verkennend Bodemonderzoek uitgevoerd, bijlage X van het Achtergrondrapport en een vooronderzoek naar Ontplofbare oorlogsresten, bijlage XV van het Achtergrondrapport.

Puntbronnen
Voor een aantal locaties binnen het voorkeursalternatief was de aard en omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen nog niet onderzocht. Hiertoe is een verkennend-bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage X van het Achtergrondrapport). In het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat met name rond het noordwestelijke deel van het projectgebied potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Uit de geraadpleegde bodemonderzoeken blijkt dat het grondwater binnen het plangebied potentieel sterk verontreinigd is met nikkel en arseen. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de realisatie nog een bodemonderzoek uit te voeren om de milieuhygiënische kwaliteit, de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden en de veiligheidsklasse vast te stellen.

Indien de grond sterk verontreinigd blijkt te zijn dienen bij grondroerende werkzaamheden sanerende maatregelen te worden uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. Een sanering leidt tot een verbetering van de bodemkwaliteit ter plaatse. Het voorkeursalternatief is daarom positief beoordeeld (+) voor het criterium puntbronnen.

Diffuse bodemkwaliteit
De relevante uitgangspunten voor het aspect diffuse bodemkwaliteit van het voorkeursalternatief wijzigen niet. Het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect diffuse bodemkwaliteit is daarmee gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.7, namelijk neutraal (0).

Ontplofbare Oorlogsresten
Eventueel aanwezige explosieven vormen een risico voor de uit te voeren werkzaamheden. Hierdoor is het van belang dat het plangebied op de aanwezigheid van explosieven en andere risicovolle oorlogsrelicten onderzocht is. Door Armaex is een vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd (zie bijlage XV van het achtergrondrapport). Op basis van dit onderzoek is vastgesteld dat het plangebied van de voorkeurslocatie onverdacht is op OO.

7.3.8 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Er is geen nieuw effectrapport landschappelijke waarden, cultuurhistorie en archeologie opgesteld. Er is wel een archeologisch vooronderzoek voor de Kollergang Zuid-West uitgevoerd, dit is opgenomen als bijlage XI in het Achtergrondrapport.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorie
De relevante uitgangspunten voor de aspecten landschappelijke waarden en cultuurhistorie van het voorkeursalternatief wijzigen niet. Omdat het ruimtelijk-visuele kenmerk 'beslotenheid' wordt aangetast is het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect landschappelijke waarden gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.8, namelijk negatief (-).

Het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect cultuurhistorie is gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.8, namelijk neutraal (0).

Archeologische (verwachtings-)waarden
In de alternatievenafweging is vastgesteld dat er mogelijk archeologische waarden in het geding komen bij alternatief 2 - Kollergang Zuid-West. Op basis hiervan is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Vestigia om inzichtelijk te maken of een verkennend booronderzoek uitgevoerd dient te worden (zie bijlage XI van het achtergrondrapport). Het onderzoek concludeert dat het plangebied in het verleden niet bij uitstek geschikt was voor bewoning en menselijke activiteit, maar dat het niet kan worden uitgesloten dat er binnen het plangebied sprake is van archeologische resten. Daarom wordt geadviseerd om voorafgaand aan de ontwikkelingen een verkennend booronderzoek uit te voeren. Op basis van de effectbeoordeling van de alternatievenafweging is het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect archeologische (verwachtings-)waarden daarmee gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.8, namelijk negatief (-).

7.3.9 Leefomgeving en gezondheid

Er is geen nieuw effectrapport Leefomgeving en gezondheid opgesteld.

Invloed op woonkwaliteit
De relevante uitgangspunten voor het aspect woonkwaliteit van het voorkeursalternatief zijn niet gewijzigd. De woning gelegen aan Kollergang 10 ondervindt geen schaduwwerking als gevolg van het voorkeursalternatief. Het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect woonkwaliteit is daardoor gelijk aan het effect zoals onderzocht in paragraaf 6.9, namelijk neutraal (0).

Ruimtelijke beleving
De relevante uitgangspunten voor het aspect ruimtelijke beleving van het voorkeursalternatief zijn niet gewijzigd. Doordat het logistiek centrum vanaf enkele bospaden door fietsers of wandelaar waarneembaar is, doet het lichte afbreuk aan de ruimtelijke beleving van het gebied. De realisatie van het LCE op deze locatie leidt tevens tot de kap van een groot aantal bomen. Tegelijkertijd wordt het areaal aan bedrijventerrein sterk vergroot. Het effect van het voorkeursalternatief voor het aspect ruimtelijke beleving is daardoor gelijk aan effect zoals onderzocht in paragraaf 6.9 (-).

Gezondheid
Voor het voorkeursalternatief treden geen wijzigingen op in verkeersintensiteiten en blijft het pendelverkeer elektrisch. Evenals bij de alternatievenafweging kan hierdoor worden gesteld dat het voorkeursalternatief niet tot nauwelijks leidt tot uitstoot van stikstofdioxide of fijnstof. Gezien de zeer lage achtergrondconcentraties in het gebied, heeft dit niet tot nauwelijks effect op de gezondheid.

In de effectstudie Geluid VKA (bijlage XIV) zijn de geluideffecten van het voorkeursalternatief op bedrijventerrein Kollergang nader onderzocht. De kleine verschuiving van de geluidscontouren leidt tot een wijziging van de GES-score.

Tabel 7.2 Effectbeoordeling gezondheid voorkeursalternatief

Verandering in GES-score	Aantal geluidsgevoelige bestemmingen	Aandeel woningen in procenten [%] (afgerond)
verbetering GES-score van 2 punten of meer	0	0
verbetering GES-score van 1 punt	0	0
geen verandering GES-score	524	96
verslechtering GES-score van 1 punt	24	4
verslechtering GES-score van 2 punten of meer	0	0

De detaillering van de rijroute binnen het voorkeursalternatief leidt tot een verslechtering van een punt op de GES-Score voor 4 % van de woningen. De effecten van het voorkeursalternatief op het aspect gezondheid worden daarmee negatief (-) beoordeeld.

7.3.10 Samenvatting effecten voorkeursalternatief

Onderstaande tabel geeft een totaaloverzicht weer van de effectbeoordelingen van elk criterium. De onderbouwing van de effectbeoordelingen zijn in detail opgenomen in de desbetreffende effectstudies van het achtergrondrapport.

Tabel 7.2 Samenvattende tabel effecten alternatief 2 en voorkeursalternatief

Milieuaspect	Beoordelingscriteria, invloed op	Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West	Voorkeursalternatief
verkeer	verkeersafwikkeling	neutraal	neutraal
	verkeersveiligheid	negatief	negatief
geluid	verandering geluidbelasting industrie	negatief	negatief
	verandering geluidbelasting wegverkeer	neutraal	neutraal
	verandering geluidbelasting cumulatief	neutraal	neutraal
trillingen	verandering in verwachte trillinghinder	neutraal	negatief
luchtkwaliteit	overschrijding grenswaarden (PM10 en $PM_{2.5}$)	neutraal	neutraal
	overschrijding grenswaarden NO_x	neutraal	neutraal
natuur	areaalverlies	zeer negatief	zeer negatief
	verstoring	negatief	negatief
	vermesting en verzuring (stikstof)	zeer negatief	neutraal
water	oppervlaktewaterkwaliteit	neutraal	neutraal
	oppervlaktewaterkwantiteit	neutraal	neutraal
	grondwaterkwantiteit	neutraal	neutraal
bodem[1]	puntbronnen	neutraal	positief
	diffuse bodemkwaliteit	neutraal	neutraal
landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschappelijke waarden	negatief	negatief
	bovengrondse cultuurhistorische waarden	neutraal	neutraal
	archeologische (verwachtings-)waarden	negatief	negatief
leefomgeving en gezondheid	invloed op woonkwaliteit	neutraal	neutraal
	invloed op ruimtelijke beleving	negatief	negatief
	integrale effecten op gezondheid	negatief	negatief

[1] Bij nader onderzoek van het voorkeursalternatief zijn verontreinigen aangetroffen. Uitgaande van een mogelijke sanering voor deze verontreiniging is de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief aangepast naar positief (+).

7.3.11 Leemten in kennis en informatie

In het Achtergrondrapport zijn per thema de leemten in kennis opgenomen die van belang zijn bij de afweging tussen de alternatieven. Bij de beoordeling van het voorkeursalternatief zijn enkele leemten in kennis geconstateerd. Hieronder zijn de belangrijkste aangegeven en is geduid hoe hiermee in de besluitvorming kan worden omgegaan.

Geluid
De inzet van eventueel in te zetten geluidbeperkende maatregelen kunnen een positief effect hebben op de berekende geluidsbelastingen. Om deze reden zijn de geluidberekeningen uitgegaan van een worstcasescenario.

Luchtkwaliteit
Elk jaar worden emissiefactoren en achtergrondconcentraties vastgesteld conform de nieuwste inzichten. Het ministerie van IenW is verantwoordelijk voor deze actualisatie en stelt de gegevens ter beschikking. Zowel de emissiefactoren als de achtergrondconcentratie vertonen een dalende trend, met een verbetering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Gezien het ver in de toekomst gelegen zichtjaar, zijn de onzekerheden in emissiefactoren en achtergrondconcentraties groot. De verwachting is echter dat eventuele nieuwe inzichten niet zullen leiden tot andere uitkomsten van dit onderzoek. Bij het bijstellen van de emissiefactoren en achtgrondconcentraties gaat het immers vaak om kleine wijzigingen.

Bodem
Op basis van de resultaten van vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat met name rond het noordwestelijke deel van het projectgebied van het voorkeursalternatief potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Uit de geraadpleegde bodemonderzoeken blijkt dat het grondwater binnen het plangebied potentieel sterk verontreinigd is met nikkel en arseen. Middels een verkennend bodemonderzoek dient vastgesteld te worden wat de milieuhygiënische kwaliteit, de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden en de veiligheidsklasse van de bodem is.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
Op basis van archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Vestigia is vastgesteld dat een verkennend booronderzoek uitgevoerd dient te worden. Uit verkennend booronderzoek moet blijken of archeologische waarden in het geding komen.

Bodem en water
In het verleden was er een vuilstort van de papierindustrie ten zuiden van Eerbeek, ten noordwesten van de huidige locatie Kollergang. Recent is hier onrust over ontstaan omdat er mogelijk vervuild water vrijkomt uit de laag staalslakken na zware regenval. In de sloten rondom de stortlocatie was wit water en schuim te zien. In het grondwater zijn verhoogde concentraties van zware metalen en aluminium aangetroffen. In oktober 2021 heeft Arcadis een onderzoeksrapport gepubliceerd waarin een aantal aanbevelingen worden gedaan voor verder onderzoek en mogelijke oplossingen, zoals het afdekken van de slakkenlaag met een folie[1]. Het is nog niet zeker welke maatregelen daadwerkelijk genomen zullen worden. Het is dus ook onduidelijk of, en in welke mate dit gevolgen heeft voor de aanleg van het LCE en zo ja.

[1] Arcadis (2021) Analyse situatie stort Doonweg. Geraadpleegd op 9 juni 2022 van https://gelderland.notubiz.nl/document/11230233/1/Bijlage_1_Rapportage_Arcadis_%E2%80%98Analyse_situatie_Stort_Doonwe%E2%80%99_d_d__25_oktober_2021.

8

MONITORING EN EVALUATIE

Wettelijk bestaat bij activiteiten die worden voorbereid met een m.e.r., de verplichting om evaluatieonderzoek te (laten) verrichten.

9

REFERENTIES

1 Buck Consultants International, 2021. Onderzoek nut- en noodzaak Logistiek Centrum Eerbeek.
2 Quickscan locatiestudie onderdeel geluid notitie met kenmerk 122329/21-001.843 d.d. 3 februari 2021.
3 Vestigia, 2021. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de realisatie van het Logistiek Centrum Eerbeek aan de Loubergweg te Eerbeek, gemeente Brummen - Ruimtelijk advies op basis van aanvullend/actualiserend bureauonderzoek.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: ACHTERGRONDRAPPORT MILIEUEFFECTENRAPPORTAGE LOGISTIEK CENTRUM EERBEEK

II

BIJLAGE: OVERZICHTSKAART VAN DE MOGELIJKE INRICHTING ALTERNATIEF 1: VOORMALIG BURGERSTERREIN

BIJLAGE: OVERZICHTSKAART VAN DE MOGELIJKE INRICHTING ALTERNATIEF 2: KOLLERGANG ZUID-WEST

IV

BIJLAGE: OVERZICHTSKAART VAN DE MOGELIJKE INRICHTING ALTERNATIEF 3: KOLLERGANG NOORD-WEST