



Logistiek Centrum Eerbeek

Achtergrondrapport bijlage VIII - Effectstudie Landschap, cultuurhistorie en Archeologie

Provincie Gelderland

28 juli 2022

Project

Logistiek Centrum Eerbeek

Opdrachtgever

Provincie Gelderland

Document

Achtergrondrapport bijlage VIII - Effectstudie Landschap, cultuurhistorie en Archeologie

Status

Concept 04

Datum

28 juli 2022

Referentie

122329/22-011.022

Projectcode

122329

Projectleider

Drs.ing. A. van de Werfhorst

Projectdirecteur

Drs. M.J. Schilt

Auteur(s)

N.F.C. Veldt BSc, dr.ir. W. Soepboer

Gecontroleerd door

N.C. van der Zijden MSc

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

1	EFFECTSTUDIE LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE	5
1.1	Introductie	5
1.2	Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen	5
1.3	Wijze van onderzoeken	8
1.3.1	Beoordelingskader	8
1.3.2	Aanpak en beoordelingsschalen	8
1.4	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	9
1.4.1	Huidige situatie	9
1.4.2	Autonome ontwikkelingen	19
1.5	Effecten van de alternatieven	19
1.5.1	Landschappelijke waarden	19
1.5.2	Bovengrondse cultuurhistorische waarden	20
1.5.3	Archeologische (verwachtings)waarden	20
1.6	Overzicht effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie	20
1.7	Leemten in kennis en informatie	21
1.8	Referenties	21
	Laatste pagina	21
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Archeologisch vooronderzoek	36

EFFECTSTUDIE LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

1.1 Introductie

Deze effectstudie beschrijft de effecten op het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie van het Logistiek Centrum Eerbeek (LCE). Een samenvatting van de effecten, een algemene toelichting op de MER procedure, het PIP, de alternatieven die in beschouwing zijn genomen en de uitgangspunten voor het LCE, zijn opgenomen in het MER hoofdrapport.

1.2 Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen

In tabel 1.1 staat de relevante wet- en regelgeving voor het thema landschap en cultuurhistorie (waaronder archeologie). Ook is voor ieder beleidsstuk of wet de relevantie aangegeven.

Tabel 1.1 Wettelijk en beleidskader voor het thema landschap en cultuurhistorie (waaronder archeologie)

Beleidsstuk/wet	Relevantie
Verdrag van Granada (1985), Rijk	de bescherming van het erfgoed (architectonisch, industrieel, cultuurlandschappen, ensembles, roerend erfgoed) is een essentieel doel van de ruimtelijke ordening; niet alleen bij de planologische uitwerking, maar ook bij het vormgeven aan ontwikkelingen. De Erfgoedwet werkt enkele van de verdragspunten uit
Verdrag van Malta/ Conventie van Valletta (1992), Rijk	in het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Dit heeft zijn doorwerking gekregen in de Nederlandse wetgeving. De essentie is dat, voorafgaand aan de uitvoering van plannen, onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden
Europese Landschapsverdrag (2000, geratificeerd 2005), Rijk	Nederland heeft de conventie in 2005 geratificeerd. Nederland heeft zich verplicht om in wetgeving de betekenis van landschappen te erkennen, landschapsbeleid te formuleren en te implementeren, procedures in te stellen voor inspraak en landschap te integreren in beleid dat gevolgen heeft voor het landschap. De Europese Landschapsconventie (ELC) werkt onder meer door in de NOVI
Richtlijn 2014/52/EU, Richtlijn 2011/92/EU	Europese richtlijn (EU) betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. Bij de milieueffectbeoordeling worden de directe en indirecte aanzienlijke effecten van een project per geval op passende wijze geïdentificeerd, beschreven en beoordeeld op verschillende met naam genoemde factoren. Het landschap en cultureel erfgoed is 1 van die factoren. De wet Milieubeheer werkt de richtlijnen uit. Dit is mede reden om landschap en cultuurhistorie uit te werken
Erfgoedwet (2016), Rijk	in de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. In en nabij het plangebied bevinden zich archeologische (verwachtings-)waarden, buiten het plangebied enkele monumenten. Deze worden onderzocht in de planuitwerking
Besluit ruimtelijke ordening, Rijk	hierin is opgenomen dat in de ruimtelijke ordening rekening moet worden gehouden met cultuurhistorische (inclusief archeologische) waarden. Cultuurhistorische waarden worden in de planuitwerking onderzocht

Beleidsstuk/wet	Relevantie
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (2008), Rijk	deze wet (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is 1 geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. In een omgevingsvergunning kunnen eisen wat betreft bouwkunde en archeologie worden opgenomen. Voor het verbouwen, opknappen of slopen van de waardevolle onderdelen van een monument is een omgevingsvergunning nodig. Dit wordt geregeld via de Wabo. Voor het aanvragen van een omgevingsvergunning in dit gebied is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het bevoegd gezag kan zich beroepen op het aanleveren van gegevens van minder dan 2 jaar oud. De Wabo gaat juli 2022 op in de Omgevingswet
Wet Natuurbescherming (2016), Rijk	deze wet is mede gericht op het verzekeren van een samenhangend beleid voor het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies. Het Rijk en de provincies stellen natuurvisies op. De natuurvisies moeten zijn gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de biologische diversiteit, maar ook op de bescherming van waardevolle landschappen en de recreatieve, de educatieve en de beleevingswaarde van natuur en landschap. Tegenwoordig zijn de natuurvisies geïntegreerd in Omgevingsvisies
Wet Milieubeheer (1979, 2019), Rijk	heeft als doel om het milieu te beschermen via kwaliteitseisen, vergunningen en regels, en de handhaving hiervan. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met eventuele cultuurhistorische en archeologische waarden in de betreffende gebieden. Zo ook in een MER. De Wet Milieubeheer gaat op in de Omgevingswet
Nationale Omgevingsvisie (2020, NOVI), Rijk	in de Omgevingswet staat dat het Rijk een Nationale Omgevingsvisie (NOVI) moet opstellen. Dit instrument is vergelijkbaar met een structuurvisie. De NOVI is zelfbindend voor het Rijk. Dat betekent dat het Rijk zichzelf verplicht om de visie te realiseren. Met de NOVI biedt het Rijk een perspectief (voor 2050). Het is van nationaal belang de kernkwaliteiten van stad en land te waarborgen. Dit uit zich in bescherming van waardevolle, open en kwetsbare landschappen en bebouwde gebieden, uitgaand van hun kernkwaliteiten. Bij ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met unieke landschappelijke structuren en objecten, cultuurlandschappen (of onderdelen daarvan), archeologische monumenten, gebouwde of aangelegde monumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en (genomineerde) werelderfgoederen en wederopbouwgebieden van nationaal belang. Het Rijk is verantwoordelijk voor een goed functionerend (wettelijk) systeem voor erfgoed en leefomgeving
Omgevingsverordening Gelderland (geconsolideerd maart 2021)	- de provincie streeft in het Gelders Natuurnetwerk naar versterking van de kernkwaliteiten, volgens de doelen beschreven in bijlage Kernkwaliteiten Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone. Hieronder vallen ook landschappelijke en cultuurhistorische kernmerken. In de waardevol open gebieden is grootschalige openheid belangrijk. De nationale landschappen zijn representatief voor het cultuurlandschap. Locatie 2 ligt in de Groene Ontwikkelingszone en locatie 3 in het Gelders Natuurnetwerk. Beide liggen in het Nationaal Landschap Veluwe; - in het Nationaal Landschap gaat het om het deelgebied Zuidelijke IJsselvallei; - in het plangebied gaat het om de kernkwaliteiten van het GNN en GO-gebied Eerbeek en Laag Soeren (nummer 129). Het gaat onder andere over de aardkundige waarde van de stuwwal van de Oostelijke Veluwe en het Trechterdal-systeem van de Eerbeekse Beek. Onderdeel van het Nationaal Landschap Veluwe. De aanwezigheid van beken en sprengen. Cultuurhistorische waarden van onder meer nederzettingen, oude ontginningen (enken), verkavelingspatronen en boerderijen; - het is essentieel dat de aanwezige kernkwaliteiten op de plaats van de geplande ingreep voldoende in beeld worden gebracht. De kernkwaliteiten worden beschreven op het niveau van 185 deelgebieden. Naast deze gebiedsspecifieke kernkwaliteiten zijn er algemene kernkwaliteiten die voor alle deelgebieden gelden. Dit zijn de milieucondities die de voorwaarde vormen voor het voortbestaan van de natuur: ecologische samenhang, stilte, duisternis, openheid en rust
Omgevingsvisie Gelderland (actualisatie 2021)	de Omgevingsvisie bevat de strategie van de provincie Gelderland voor de fysieke leefomgeving. De strategie bevat 2 hoofddoelen: een duurzame economische structuur en het borgen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving. De provincie richt zich hierbij tevens op het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit en behoud van natuur- en landschappelijke kwaliteit
Bestemmingsplan Eerbeek, gemeente Brummen (2018)	relevant is de archeologische dubbelbestemming met waarde - archeologie. Er zijn verschillende waarden, van middelmatige verwachting en waarde hoog tot zeer hoog. Relevant voor locatie 1

Beleidsstuk/wet	Relevantie
bestemmingsplan Buitengebied 2008, bestemmingsplan artikel 10 (2009), gemeente Brummen	hoge archeologische verwachtingswaarde relevant voor delen van locatie 2 en 3. Ook is er voor locatie 2 en 3 deels sprake van een landschappelijke gebiedsaanduiding 'beslotenheid/houtopstanden'. Dit betekent dat het zonder vergunning verboden is houtopstanden te rooien. De aanlegvergunning wordt alleen verleend als 'de aanvrager de noodzaak van het uitvoeren van de werken en/of werkzaamheden aantoont op basis van een onderzoek door een terzake deskundige partij, waarbij tevens de mogelijke significante (nadelige) gevolgen voor de cultuurhistorische – en/of archeologische aardwetenschappelijke, landschappelijke, ecologische waarden en de waterhuishoudkundige kwaliteiten in beeld zijn gebracht'
paraplubestemmingsplan Archeologie (2020), gemeente Brummen	binnen de alternatievenlocaties bevinden zich zones met de waarde 'archeologie waardevol' en 'archeologie hoog'. Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van archeologische waarden. Er is een omgevingsvergunning nodig voor bodemingrepen dieper dan 40 cm. Uit de bijlage bij de toelichting blijkt dat de overige delen een middelmatige verwachting hebben
Nota Ruimtelijke Kwaliteit Brummen	deze nota beschrijft het welstandsbeleid dat is bedoeld om in alle openheid een bijdrage te leveren aan de schoonheid en de aantrekkelijkheid van de gemeente Brummen. Het streven van de gemeente is gericht op het behoud, en waar nodig versterking, van het karakter van historisch dorpsgebied en bebouwingslinten. Voor de linten en essen komt die karakteristiek vooral tot uitdrukking in de groene ruimtes, de zelfstandige plaatsing van de bebouwing en in het individuele, karakter van de panden. Verdichting en schaalvergroting zijn beperkt en met aandacht voor de specifieke ruimtelijke kenmerken van de omgeving. Voor (bestaande) bedrijventerreinen zijn criteria opgenomen waaraan de situering van de gebouwen, de hoofdvorm, de gevels, kleur en materiaal en detaillering moeten voldoen: - de indeling van het perceel en de plaatsing van het bedrijfspand afstemmen op de stedenbouwkundige karakteristiek van de locatie. Gebouwen staan geclusterd of in een onderlinge samenhang op het perceel; - hoofdvorm afstemmen op de ritmiek en schaal van de bebouwing in de omgeving. De richting van de gebouwen volgt in hoofdzaak de richting van de straat. De bouwmasa is helder van opzet. Uitgaan van rechthoekige plattegronden voor bedrijfshallen en opslagloodsen. - De verschillende hoofdfuncties zijn te onderscheiden door architectonische accenten, gevelindeling en gevelcompositie. Gevels gericht naar de openbare weg gericht zijn met aandacht voor een zorgvuldige vormgeving ontworpen; - oorspronkelijk materiaalgebruik is het uitgangspunt bij renovatie en nieuwbouw indien deze voldoende kwalitatieve uitstraling heeft. Bij nieuwbouw kan de materiaalkeuze eigentijds zijn. De kleuren passen bij de kleurstelling van de panden in de directe omgeving. Kozijnen, dakranden, regenpijpen en dergelijke zijn op eenvoudige wijze gedetailleerd Dit is van belang voor de nadere uitwerking van het voorkeursalternatief
Toekomstvisie 2030, gemeente Brummen (2013)	papier en landgoederen zijn de kernwaarden die de gemeente Brummen uniek maken. Eerbeek is een papierdorp. Dat wil de gemeente meer laten zien, lokaal en regionaal, maar ook nationaal en internationaal. Cultuurhistorie, creativiteit en kunst worden in de gemeente gestimuleerd en gekoesterd

Tabel 1.2 geeft een overzicht van richtlijnen (handboeken, werkwijzers, et cetera) die van toepassing zijn op de onderzoeken voor landschap en cultuurhistorie.

Tabel 1.2 Aanvullende richtlijnen voor het thema landschap en cultuurhistorie (waaronder archeologie)

Beleidsstuk/wet	Relevantie
Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1)	de KNA bestaat uit een aantal protocollen die ieder een deel van het archeologisch werk beschrijven. De KNA-protocollen bevatten de minimale inhoudelijke en ambachtelijke eisen die worden gesteld aan archeologische werkzaamheden van bureauonderzoek tot aan depotbeheer (het bewaren van archeologisch vondstmateriaal). Voor alle werkzaamheden geldt in alle gevallen de KNA-versie 4.1 of jongere versies voor land- en waterbodems en geldt de wettelijk verplichte certificering voor 'gravende protocollen' (IVO & Opgraven) Relevantie: eisen voor het bureauonderzoek archeologie en verdere producten volgens de archeologische monumentencyclus

1.3 Wijze van onderzoeken

In deze paragraaf is allereerst het beoordelingskader voor landschap en cultuurhistorie opgesteld. Het beoordelingskader is geoperationaliseerd aan de hand van het opstellen van beoordelingsschalen. Deze beoordelingsschalen (ook wel maatlatten) worden gebruikt in de effectbeoordeling.

1.3.1 Beoordelingskader

Onderstaande tabel 1.3 geeft het beoordelingskader voor het thema landschap en cultuurhistorie (waaronder archeologie) weer.

Tabel 1.3 Beoordelingskader voor het thema landschap en cultuurhistorie (waaronder archeologie)

Aspect	Beoordelingscriteria	Methode
landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschappelijke waarden	kwalitatief op basis van bureaustudie
	bovengrondse cultuurhistorische waarden	
	archeologische (verwachtings)waarden	kwalitatief op basis van bureaustudie en nader onderzoek

1.3.2 Aanpak en beoordelingsschalen

De effectbeoordeling vindt plaats op basis van onderstaande aanpak en de score komt tot stand op basis van de daarbij horende beoordelingsschalen.

De methode van waardering en beoordeling voor de criteria is grotendeels gebaseerd op de 'Handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA' van het RCE (2008) en de uitbreiding daarvan voor landschap (Bel en Soepboer, 2011). Dit betekent dat gekeken is naar waar de effecten precies op aanhaken:

de beleefde kwaliteit van het landschap:

- zichtbaarheid/herkenbaarheid, herinneringswaarde. De beleefde kwaliteit wordt vooral beïnvloed door effecten als verstoring/ontstoring en vernietiging/versterking;
- de fysieke kwaliteit: gaafheid, conservering, authenticiteit:
 - wordt vooral beïnvloed door vernietiging/versterking en chemisch of fysische effecten (denk aan verdroging van een houtwal, oxidatie van veen);
- de inhoudelijke kwaliteit: zeldzaamheid, informatiewaarde, samenhang, representativiteit:
 - wordt vooral beïnvloed door doorsnijding/verbinding en vernietiging/versterking.

Beoordelingsschaal

De beoordelingsschaal die voor de verschillende criteria is opgesteld is gelijk. Daarom wordt deze hier al opgenomen. Tabel 1.4 geeft de beoordelingsschaal voor het effect op alle criteria voor landschap en cultuurhistorie.

Tabel 1.4 Beoordelingsschaal landschap en cultuurhistorie

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
zeer negatief	geheel van beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit in het plangebied neemt sterk af
negatief	geheel van beleefde en/of fysieke en/of inhoudelijke kwaliteit in het plangebied neemt af
neutraal	per saldo geen invloed
positief	geheel van de beleefde en/of fysieke en/of inhoudelijke kwaliteit in het plangebied neemt toe
zeer positief	geheel van de beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit in het plangebied neemt sterk toe

Landschappelijke waarden

Landschap is een gebied zoals dat door mensen wordt waargenomen en waarvan het karakter bepaald wordt door natuurlijke en/of menselijke factoren en de interactie daartussen. Hierbij wordt voornamelijk gekeken naar het landschap vanuit een historisch perspectief. Er wordt onderscheid gemaakt tussen landschapstype, ruimtelijk-visuele kenmerken en aardkundige waarden:

- een landschapstype is een ruimtelijke eenheid waar de fysische gesteldheid (reliëf, bodem en water), de ontginningsgeschiedenis en/of de kenmerkende ruimtelijke rangschikking van landschapselementen gelijk is. Bijvoorbeeld het zandgebied of het rivierengebied;
- de beleefbaarheid van landschappelijke kwaliteit in een gebied is afhankelijk van historisch gegroeide kenmerken van het landschap. Het gaat hier bijvoorbeeld om de schaal van het landschap, de openheid, de contrasten, de zichtlijnen, en het materiaalgebruik. Ook vaak wordt hiervoor ingegaan op de effecten op waardevolle bomen en boomstructuren;
- de mate waarin vormen in het landschap samenhangen, kan iets vertellen over de vroegere klimatologische omstandigheden en de wijze waarop dit in het landschap tot uitdrukking kwam. De beleefbaarheid van reliëf in het landschap wordt dan ook gezien als een belangrijk facet van de landschappelijke kwaliteit. Aardkundige waarden zijn bijvoorbeeld meanders van rivieren en stuwwallen.

Bovengrondse cultuurhistorische waarden

Onder bovengrondse cultuurhistorische waarden wordt gekeken naar historisch-geografische en historisch-bouwkundige elementen. Voor dit criterium is gebruik gemaakt van bureaustudie en analyse van beschikbare GIS-data. De beoordeling is kwalitatief. Historisch-geografische elementen zijn zelfstandige objecten, zoals dijken en een historische bomenrij. Elementen kunnen op zichzelf bestaan, maar kunnen samengenomen worden in ensembles of patronen. Een patroon bestaat uit een aantal ruimtelijk samenhangende, gelijksoortige elementen, bijvoorbeeld een wegenpatroon of een percelering. Een ensemble is niet regelmatig, maar bestaat uit elementen die ruimtelijk en functioneel wel samenhangen. Historische bouwkunde is een wetenschap die zich toelegt op de ontwikkelingsgeschiedenis van bouwkundige objecten. De effecten op bouwhistorische objecten of stads- en dorpsgezichten worden bij dit criterium onderzocht.

Archeologische (verwachtings)waarden

Archeologie houdt zich bezig met de niet zichtbare delen van onze cultuurgeschiedenis. Archeologische resten en sporen zijn verborgen in de bodem. Er zijn voor archeologie twee aspecten te onderscheiden, namelijk de bekende en de verwachte waarden. Bekende waarden zijn bevestigd door waarnemingen, opgravingen en/of vondsten. De gedane vondsten en de bodemkundige eenheid ofwel geomorfologische vorm waarin ze gevonden zijn, geven een indicatie voor nog niet onderzochte gebieden. Deze informatie wordt gebruikt om te komen tot een verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden. De beïnvloeding van archeologische (verwachtings)waarden wordt kwantitatief bepaald aan de hand van de openbaar beschikbare literatuur (via archis.cultuureerfgoed.nl; Transect, 2012) en het voor locatie 1 opgestelde bureauonderzoek archeologie (zie bijlage I).

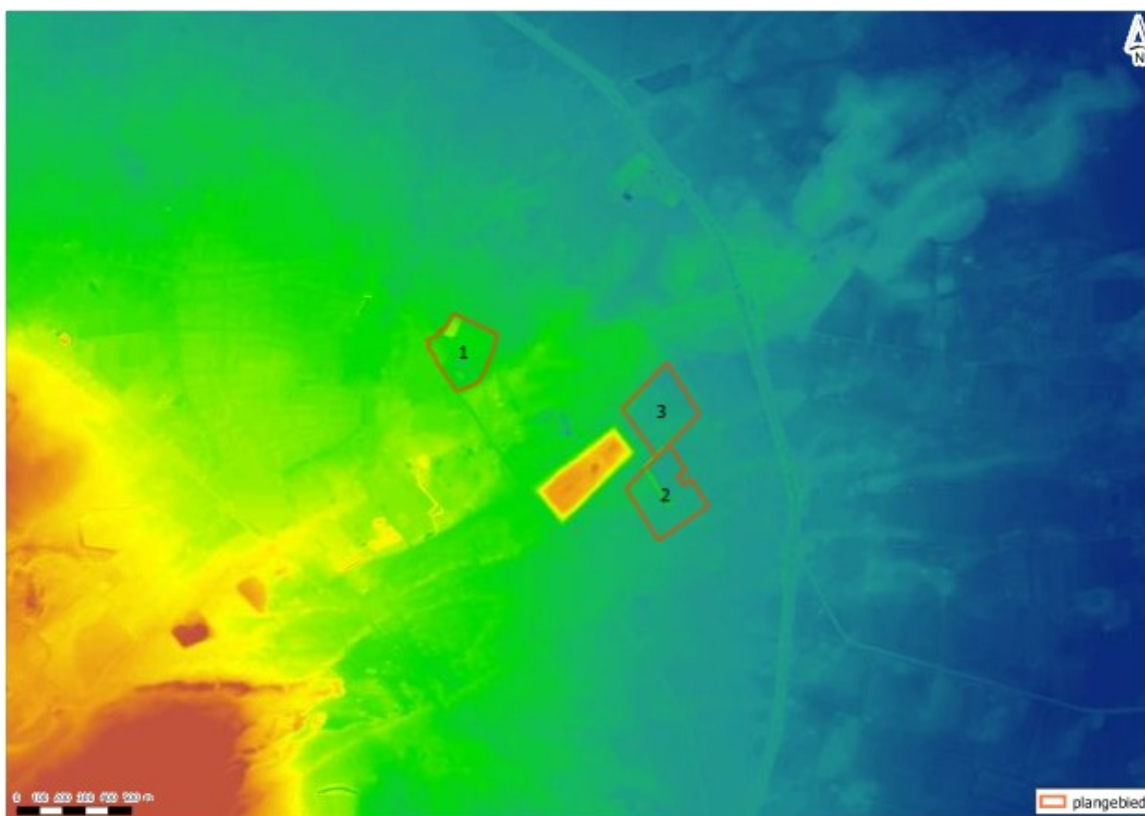
1.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

1.4.1 Huidige situatie

Korte beschrijving aardkundige ontwikkeling

Eerbeek ligt op de rand van de Veluwe in het Midden-Nederlandse zandgebied. In de een-na-laatste ijstijd heeft een gletsjertong hier de stuwwallen van de Veluwe en aan de andere kant de Sallandse heuvelrug opgeworpen. In de daarop volgende ijstijd was de grond permanent bevroren, er ontstonden door uitspoeling brede erosiedalen op de stuwwal. Het vrijgekomen materiaal werd een stukje verderop afgezet in zogenaamde daluitspoelingswaaiers. Eerbeek ligt op zo'n daluitspoelingswaaier. In de ondergrond bevinden zich overwegend zand en grind. Hierin zijn bij locatie 3 (Kollergang Zuid-West) en 2 (Kollergang Noord-West) veld- en haarpodzolen ontstaan. Bij locatie 1 (voormalig Burgersterrein) is deze in de middeleeuwen opgehoogd tot een hoge zwarte enkeerdgrond (oud bouwland). De plangebieden liggen tussen circa NAP +15-18 m (zie afbeelding 1.1). De afvoer van het overtollige regenwater vindt plaats via de Eerbeekse Beek (ten westen van locatie 1) die uitstroomt in de IJssel.

Afbeelding 1.1 Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland 3. Donkeroranje is hoog (NAP +30-50 m) en donkerblauw is laag (rond de NAP +10 m)



Korte beschrijving cultuurhistorische ontwikkeling

Eiken-berkenbos en heide

De oorspronkelijke begroeiing van het zandgebied was eiken-berkenbos (Berendsen, 2005), maar dit werd relatief vroeg door de mens beïnvloed. De Veluwe is al sinds het Neolithicum (5300 - 2000 v.C..) permanent bewoond. De verwijdering van vegetatie door de mens leidde tot het ontstaan van heidevelden en later ook tot stuifzandgebieden op de hogere zandgronden.

Essen en hooilanden

De heide werd gebruikt voor het weiden van schapen. De mest en plaggen werden gebruikt op akkers, waardoor deze werden opgehoogd en bij het gehucht Eerbeek essen ontstonden. Tussen de alternatievenlocaties in ligt de es van de Molen Enk (zie afbeelding 1.8). Meer naar het noorden lagen de Eerbeekse hooilanden.

Marken

Marken zijn vanaf de elfde eeuw ontstaan vanuit milieukundige problemen. De bodem was uitgeput door de toenmalige manier van landbouwgebruik, er traden langdurige droogten op en bovendien groeide de bevolking. Er waren gemeenschappelijke regels nodig over het gebruik van het collectieve land bij de dorpen. Dit werd via de marken geregeld. Het plangebied ligt in de voormalige Mark van Eerbeek en Hall die in 1854 is opgeheven en verdeeld (St. MIP-Gelderland, 1993). De meeste terreinen zijn vanaf het laatste kwart van de negentiende eeuw in ontginning genomen.

Wegen

Vanaf ongeveer 1400 ontstonden wegen die de Gelderse Hanzesteden met elkaar verbonden. De meeste lagen langs de IJssel, maar enkele kruisten de Veluwe. De route van Doesburg naar Harderwijk kwam langs Eerbeek (Harderwijkerweg). En ook de weg van Arnhem naar Zutphen (Coldenhovenseweg). Het voormalig

Burgersterrein ligt langs deze historische route. Na de zestiende eeuw werden deze routes interregionale verbindingen (Brummen, s.a.).

Bebossing

In de loop van de achttiende en negentiende eeuw is de heide bebost. Deels om zandverstuivingen tegen te gaan, maar deels ook omdat de houtwinning gunstig was voor de papierfabricage. Tussen het voormalig Burgersterrein en de Kollergang ligt, buiten het plangebied, nog bos dat op de topografische kaarten uit de negentiende eeuw te vinden is.

Papierfabricage

Voor de papierfabricage werd het schone water van de Eerbeekse Beek gebruikt. De eerste papiermolens zijn na 1600 opgericht. In 1850 werkten 120 personen in 9 papiermolens. In 1900 waren er nog 5 grote papierfabrieken over die aan 110 personen werk boden (St. MIP-Gelderland, 1993).

Kanaal en spoor

Tussen 1858 en 1869 is het Apeldoorn-Dierens Kanaal gegraven. Het kanaal is in 1962 gesloten voor alle goedertransport. Vanwege de papierfabricage kreeg Eerbeek een station aan de lokaalspoorweg Dieren-Apeldoorn, die omstreeks 1887 werd aangelegd. Deze lokaalspoorweg gaf aansluiting op de spoorlijn Arnhem-Zutphen (St. MIP-Gelderland, 1993) en werd voor passagiers en goederenvervoer gebruikt. In 1947 eindigde het reguliere passagiersvervoer. In locatie 1 is nog een deel van een zijspoor aanwezig. Het stationsgebouw (Stationsstraat 2) is aangewezen als gemeentelijk monument. Het gebouw is van eenvoudige architectuur, maar kenmerkend voor de tijd van het ontstaan, en voor de ontwikkeling en de geschiedenis van de spoorwegen in de provincie Gelderland. De spoorlijn (VSM-spoor) en het station zijn inmiddels in toeristisch gebruik.

Bebouwing

Eerbeek ontstond als agrarische nederzetting op de overgang van Veluwemassief naar de lagere essen en enken. De Noorderenk en de Molenenk, werden gescheiden door de Eerbeekse Beek. De historische bewoning vond plaats aan de randen van deze enken. Naast de enken ontstond een lintenpatroon van agrarische bebouwing. De linten zijn ontstaan langs de oudere hoofdwegen en uitvalswegen van Eerbeek (Brummen, 2006).

De ontwikkeling in de periode 1850-1940 is voornamelijk te danken geweest aan de bouw van een aantal papierfabrieken nabij de spoorlijn. De woonbebouwing bestaande uit gemengde bebouwing, ontstond langs de Coldenhovenseweg en Stuijvenburghstraat (bij het plangebied, locatie 1). De Molenweg en Dr. Gunningstraat kregen villa-bebouwing en middenstandswoningen. De Kloosterstraat werd verder verdicht met boerderijbebouwing (St. MIP-Gelderland, 1993). Ook langs de Loubergweg (bij het plangebied, locatie 1) zijn enkele huizen gebouwd in deze periode. Eerbeek onderging na 1940 door de uitbreiding van de papierfabrieken in en ten zuiden van de kern sterke veranderingen. Van de oorspronkelijke bebouwing is door herstructurering weinig overgebleven. De nog aanwezige oudere bebouwing concentreert zich rond de straten Molenstraat, Dr. Gunningstraat en Illinckstraat. Verder zijn er verspreid nog oudere villa's aanwezig (St. MIP-Gelderland, 1993). In de locatiealternatieven is geen bijzondere historische bebouwing aanwezig, hoewel op locatie 1 (Burgersterrein) wel sprake is van bebouwing uit het begin van de twintigste eeuw (zie ook afbeelding 1.9). Onder andere de as Loenenseweg – Stuijvenburchstraat, de Coldenhovenseweg, de Loubergweg, 't Hungeling, Boerenstraat, Smeestraat, Harderwijkerweg en een deel van de Ringlaan maken onderdeel uit van de lintenstructuur. Door de komst van de papierindustrie is een deel hiervan, zoals langs de Loubergweg en Coldenhovenseweg, zeer verdicht met woningen uit allerlei perioden, maar ook met bedrijfsbebouwing, bedrijfswoningen en enkele villa's van de vroegere fabrieksdirecteuren.

Afbeelding 1.2 Station Eerbeek (fotograaf Pim van Tend, 1997)



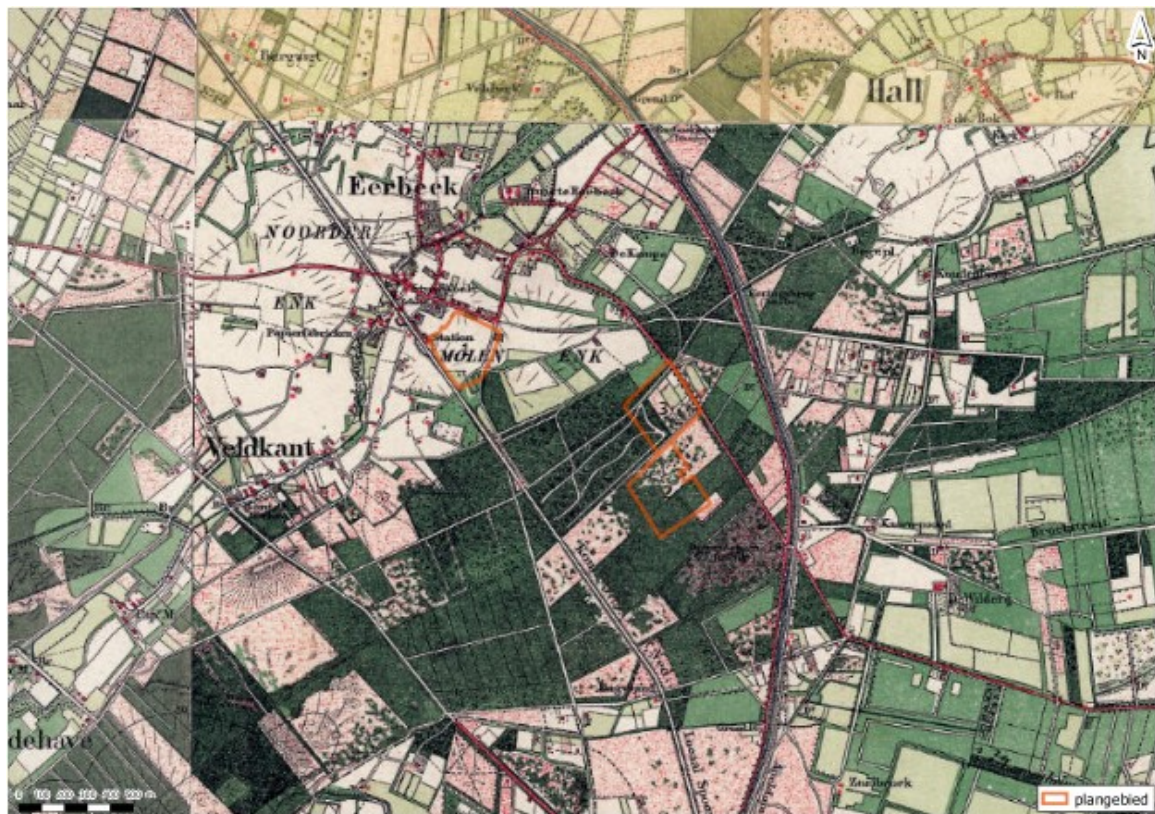
Afbeelding 1.3 Eerbeek in 1820 (bron: Esri content NL)



Afbeelding 1.4 Eerbeek in 1850 (bron: Esri content NL)



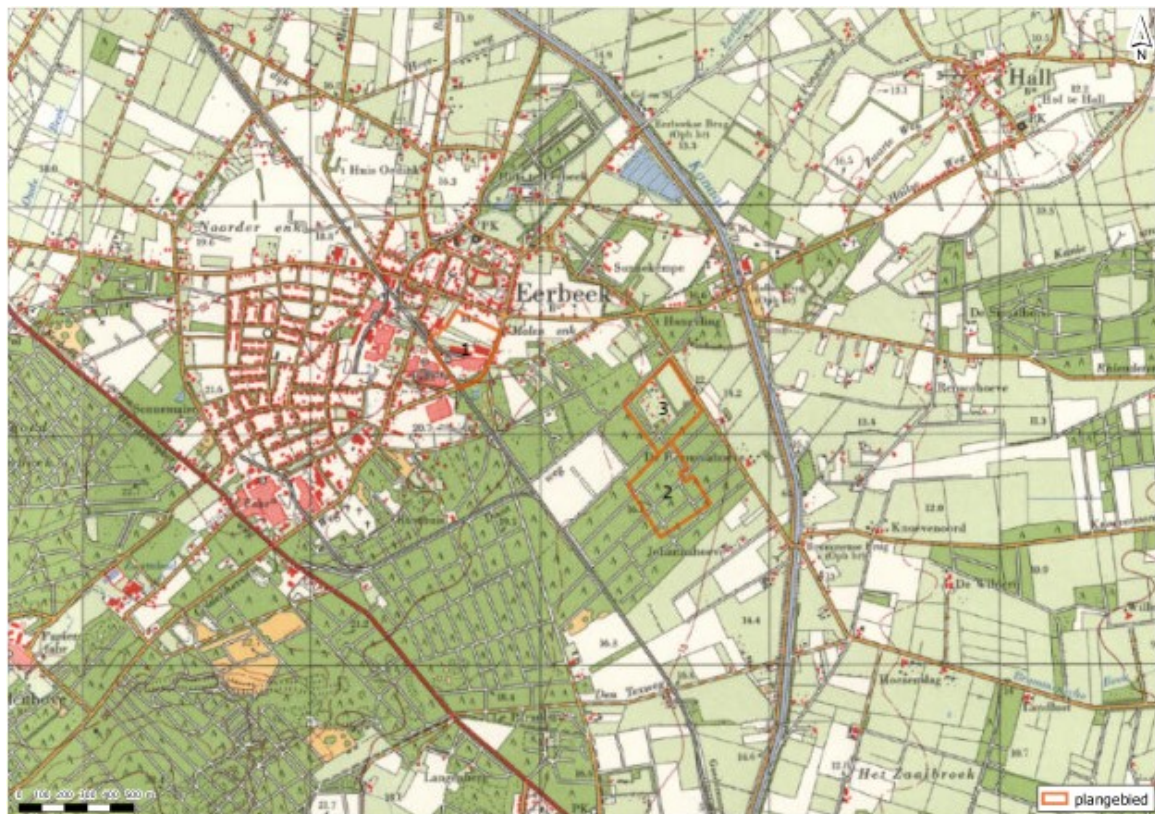
Afbeelding 1.5 Eerbeek in 1900 (bron: Esri content NL)



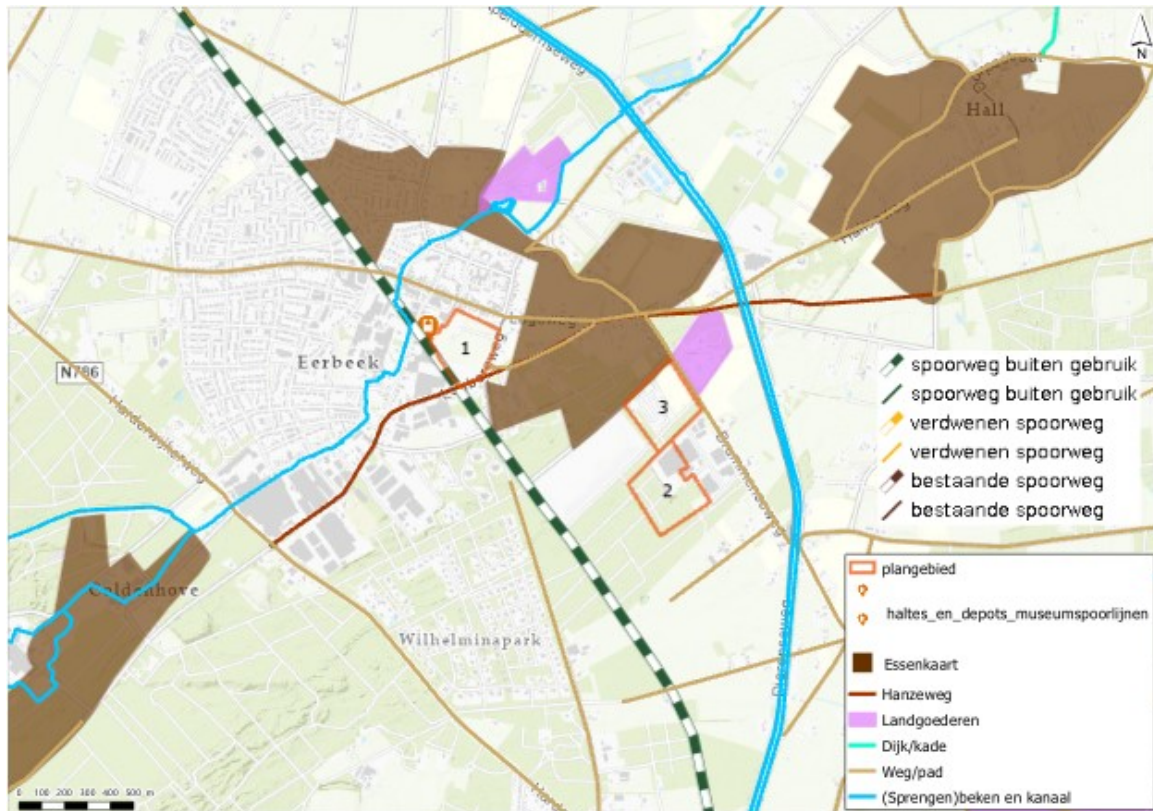
Afbeelding 1.6 Eerbeek in 1940 (bron: Esri content NL)



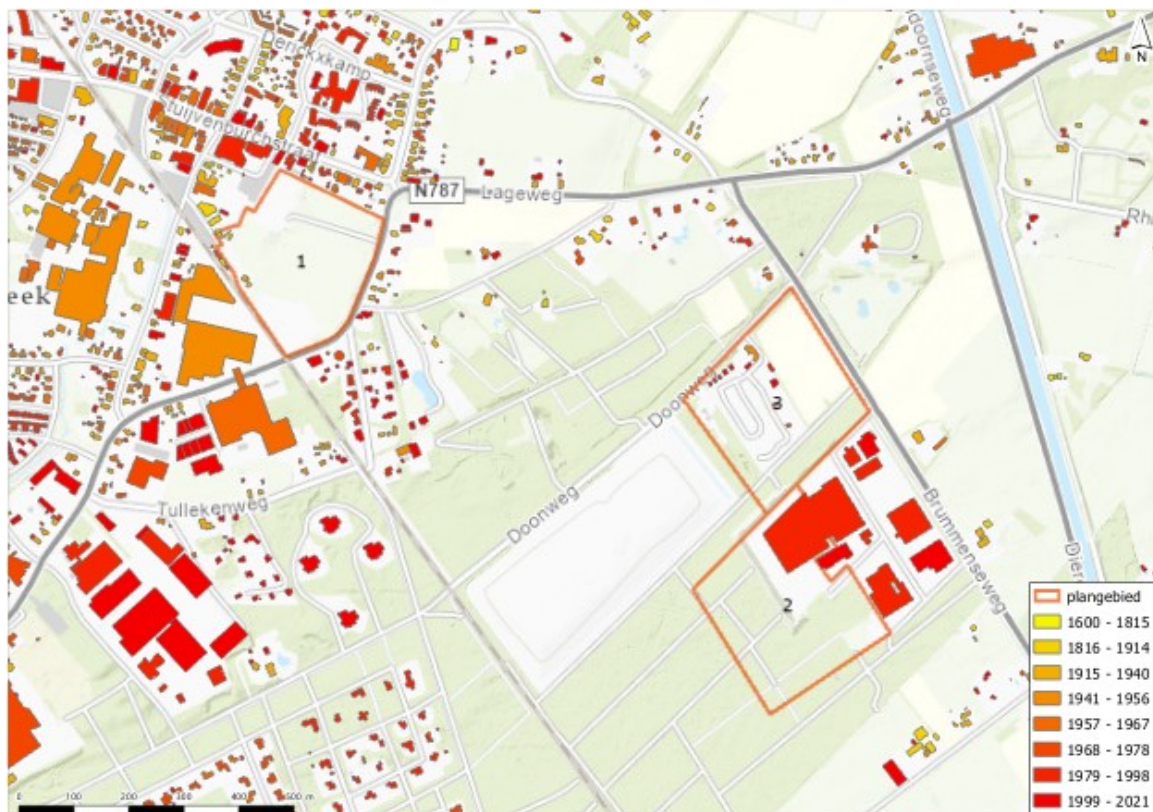
Afbeelding 1.7 Eerbeek in 1975 (bron: Esri content NL)



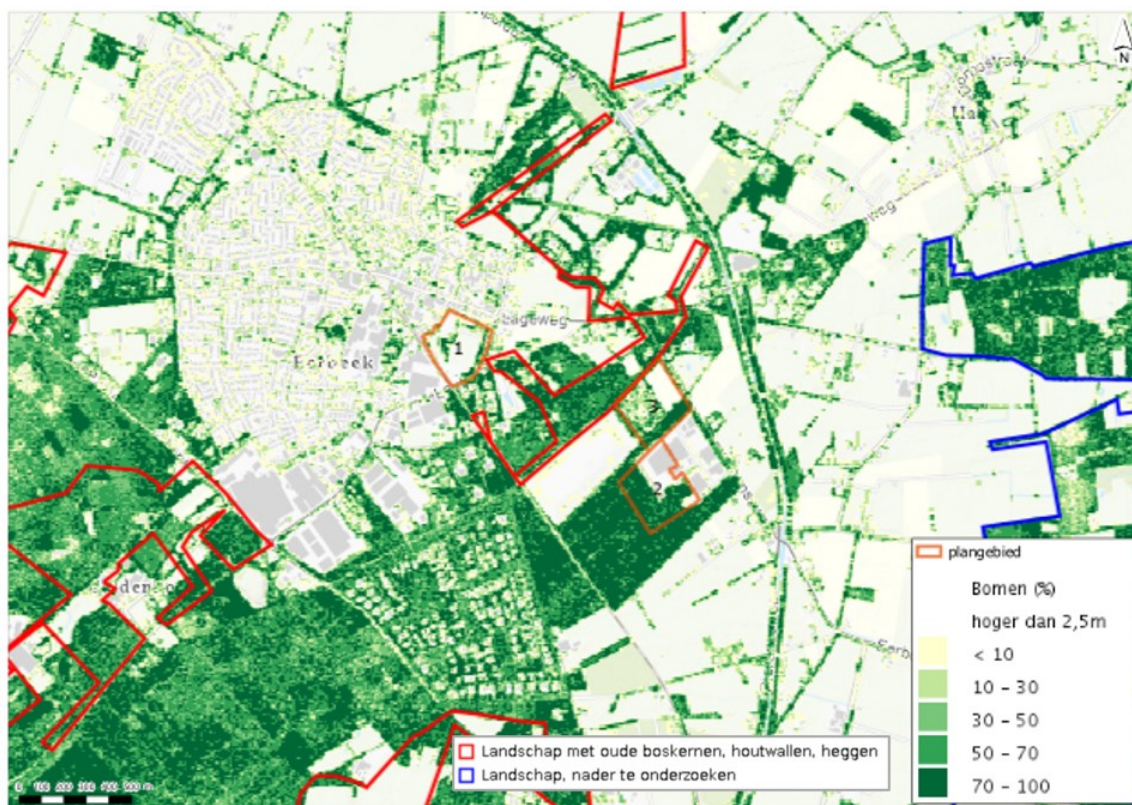
Afbeelding 1.8 Cultuurhistorische gebieden en structuren in Eerbeek (Bron: provincie Gelderland en RCE). NB, het (VSM-)spoor nabij het plangebied is wel nog in recreatief gebruik, maar wordt in deze kaart als spoorweg buiten gebruik aangeduid



Afbeelding 1.9 Bouwjaar panden (Bron: BAG, Esri content NL)



Afbeelding 1.10 Uitsnede Bomenkaart (dichtheid van bomen hoger dan 2,5 m, RIVM, 2017) en Kaart Inventarisatie groen erfgoed van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (aanwezigheid groen erfgoed, RCE)



Landschappelijke waarden

In het plangebied is geen sprake van aardkundige waarden. Onderstaand wordt ingegaan op de ruimtelijk-visuele kenmerken en de beperkt aanwezige landschappelijke waarden.

Het voormalig Burgersterrein lag oorspronkelijk op de es van Eerbeek. Tot circa 1985 was het gebied nog maar voor de helft bebouwd. Het gebied ligt nu net buiten het centrum, aan de rand van grootschalige bedrijfscomplexen en achter enkele bebouwingslinten. Tussen circa 1985 - 2012 stonden hier grote fabrieksgebouwen. Het is nu een braakliggend, open gebied met kruidachtige grasbeplanting (zie afbeelding 1.11). De boomstructuren die op de Bomenkaart (situatie voor 2017, afbeelding 1.10) in het midden en langs de rand van het plangebied te zien zijn, zijn gekapt. Er resteren nog maximaal een tiental grotendeels vrijstaande bomen langs de rand van het gebied. Het gebied heeft vanuit de beleefbaarheid een matige landschappelijke waarde, er is geen sprake van inhoudelijke of fysiek kwaliteit en ook de beleefde waarde is beperkt. Er is geen sprake van beeldbepalende kenmerken, of een duidelijke relatie met de omgeving of een duidelijke identiteit.

Locaties 2 en 3 waren woeste gronden en zijn vanaf eind negentiende eeuw (deels) bebost. Het oostelijk deel van locatie 3 is in deze tijd niet bebost geweest. Locatie 2 is deels vanaf de jaren 1990 ontwikkeld tot bedrijventerrein en ligt deels in het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Op locatie 3 heeft zich ongeveer vanaf eind jaren 1950 een camping met bebouwing ontwikkeld. Locatie 3 ligt nu in een Groene Ontwikkelingszone (GO) met langs de randen Gelders Natuurnetwerk. Locaties 2 en 3 zijn daarnaast beide gedeeltelijk gelegen in het Nationaal Landschap Veluwe. Voor het Nationaal Landschap Veluwe zijn echter geen kernkwaliteiten aanwezig op de locatie van beide alternatieven. Dit geldt echter wel voor het GNN en GO. Vooral de kenmerkende bebossing en houtwallen van locatie 2 en 3 (zie afbeelding 1.12 voor de aanwezigheid van bomen) zijn van landschappelijke waarde en van betekenis voor de ruimtelijk-visuele kenmerken.

Bebost gebied wordt beleefd als aantrekkelijk landschap, zie bijvoorbeeld de belevingswaardekaart in de Atlas Natuurlijk Kapitaal: (<https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/belevingswaarde-van-landschap>). De beslotenheid heeft een hoge beleefde kwaliteit. De inhoudelijke kwaliteit is laag, omdat de bebossing relatief jong is, en geen relatie heeft met het vroegere landgebruik. De fysieke kwaliteit is middelhoog.

Afbeelding 1.11 Google Streetview uitsneden bij locatie 1, 2008 en 2021



Afbeelding 1.12 Google Streetviewafbeelding bij locaties 2 en 3

1. Brummenseweg met haar vrijstaande woningen



2. Kruising Brummenseweg/Doonweg



3. Wegbegeleidende beplanting en open zicht op locatie Kollergang Noord-West voor het LCE



4. Entree bedrijventerrein, deels aan het zicht onttrokken door dichtheid groenstructuur



5. Wegen en bebouwing op het bedrijventerrein



6. Afschermende beplanting aan de zuidzijde van het terrein, grenzend aan locatie Kollergang Zuid-West



7. Loodsen van bedrijventerrein grotendeels aan het zicht onttrokken door bomen en onderbeplanting



8. Openheid landschap vergroot zich en onderbreking van wegbegeleidende beplanting



9. Zicht richting het bedrijventerrein gezien vanaf de Dierenseweg



Bovengrondse cultuurhistorische waarden

De alternatievenlocaties liggen naast kenmerkende structuren voor de ontwikkeling van Eerbeek (zie afbeelding 1.9). Het voormalig Burgersterrein ligt naast de historische spoorlijn met bijbehorend station en in de buurt van bebouwingslinten. Op de locaties zelf zijn geen waardevolle cultuurhistorische structuren of elementen aanwezig. Wel staan op het voormalige Burgersterrein nog woonhuizen uit het begin van de twintigste eeuw.

Archeologische (verwachtings)waarden

Het voormalig Burgersterrein ligt in een terrein van archeologische waarde dat is opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart 2014. Het betreft een grafveld uit de vroege middeleeuwen (Transect, 2012). In 1955 is hier bij graafwerkzaamheden aardewerk gevonden. 1 van de potten kon in de late zevende eeuw/eerste helft achtste eeuw worden gedateerd en is waarschijnlijk van Rijnlants fabricaat. Tijdens een opgraving in 1987 zijn een kan van gladwandig aardewerk en crematieresten gevonden. De kan dateert het complex in de periode 525-725 n.C. De verwachte verstoring vanwege eerdere bebouwing is vermoedelijk beperkt tot 50-150 cm, wat overeen kan komen met een esdek dat archeologische waarden afdekt. De archeologische waarden kunnen daarom nog onder de voormalige bebouwing aanwezig zijn. Er wordt een vervolgonderzoek aanbevolen (Vestigia, 2021). De locaties aan de Kollergang (zie afbeelding 1.13) liggen grotendeels in een gebied met middelmatige verwachtingswaarde. In alternatief 2 ligt een zone met iets hogere verwachtingswaarde vanwege de ligging op een ruggetje in het landschap. Ook in deze gebieden is de aanwezigheid van archeologische waarden niet uitgesloten en is vervolgonderzoek nodig.

Afbeelding 1.13 Uitsnede archeologische (verwachtings)waardenkaart (vanuit ruimtelijkeplannen.nl)



1.4.2 Autonome ontwikkelingen

Er zijn geen autonome ontwikkelingen relevant voor de beoordeling.

1.5 Effecten van de alternatieven

In deze paragraaf worden de effecten per criterium voor op het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie beschreven.

1.5.1 Landschappelijke waarden

Effectbeoordeling alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Het gaat hier om een braakliggend terrein, zonder landschapsstructuren en aardkundige waarden. Omdat er in de omgeving geen sprake is van landschappelijke waarden en kenmerken waarvan de beleefde kwaliteit kan verminderen, is er geen effect (0).

Effectbeoordeling alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

Op locatie 2 heeft het westelijke deel landschappelijke waarde, vanwege de aanwezige bomen (bossen). In de inrichting kan hier maar beperkt rekening mee gehouden worden. Het ruimtelijk-visuele kenmerk 'beslotenheid' wordt aangetast. Er is een negatief effect (-).

Effectbeoordeling alternatief 3 - Kollergang Noord-West

Op locatie 3 heeft vooral de rand landschappelijke waarde, vanwege de aanwezige boomstructuren. In de inrichting kan hier deels rekening mee gehouden worden, maar dit is niet vastgelegd. Er is ook hier een mogelijke aantasting van de beslotenheid. Daarnaast wordt ook de kenmerkende openheid aan de oostzijde van het gebied beïnvloedt. Er is een negatief effect (-).

1.5.2 Bovengrondse cultuurhistorische waarden

Bij locatie 1 staat oudere bebouwing binnen het plangebied, maar deze panden worden niet geraakt. Naast fysieke aantasting, kan er ook aantasting zijn van de beleefde kwaliteit van historisch-geografische of historisch-bouwkundige elementen. Bij locatie 1 staat het stationsgebouw met de achterkant op enige afstand van het plangebied. Er staat ook nog een bosje tussen het stationsgebouw en locatie 1. De visuele effecten ten opzichte van de huidige situatie zijn daarmee zeer beperkt. Bij locatie 2 en 3 zijn er geen bovengrondse historische waarden in en om het plangebied. Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen visuele effecten op de wegstructuren. Daarmee zijn er in geen van de locaties effecten (0).

1.5.3 Archeologische (verwachtings)waarden

Effectbeoordeling alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Er is sprake van een hoge verwachtingswaarde. 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. Het archeologisch vooronderzoek (Vestigia, 2021) adviseert om voorafgaand aan de ontwikkelingen in een dicht karterend grid, een booronderzoek uit te voeren binnen de voormalig bebouwde zones. Zo kan de mate van vroegere verstoring en gaafheid van een conserverend dek (waaronder eventuele waarden aangetroffen kunnen worden), worden vastgesteld. Vooralsnog is er rekening gehouden met invloed op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van bekende archeologische waarden over een groot gebied en daarmee 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.

Effectbeoordeling alternatief 2 - Kollergang Zuid-West

De bodemroering in locatie 2 kan leiden tot het vernietigen van archeologische waarden. Er is hier sprake van een middelhoge verwachtingswaarde over een beperkt gebied (-). Er geldt dezelfde compenserende maatregel als bij alternatief 1.

Effectbeoordeling alternatief 3 - Kollergang Noord-West

De bodemroering in locatie 3 kan leiden tot het vernietigen van archeologische waarden. Er is hier sprake van een hoge verwachtingswaarde over een beperkt gebied (-). Er geldt dezelfde compenserende maatregel als bij alternatief 1.

1.6 Overzicht effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie

Er is sprake van effecten op de kenmerkende beslotenheid van locaties 2 en 3. Op alle locaties is er sprake van effecten op archeologische (verwachtings)waarden. Hierbij heeft de ontwikkeling van locatie 1 invloed op bekende waarden en bij locatie 2 en 3 gaat het om verwachte waarden in beperktere omvang.

Tabel 1.5 Totaaloverzicht score voor thema landschap, cultuurhistorie en archeologie

Aspect	Beoordelingscriteria	Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein	Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West	Alternatief 3 - Kollergang Noord-West
landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschappelijke waarden	neutraal	negatief	negatief
	bovengrondse cultuurhistorische waarden	neutraal	neutraal	neutraal
	archeologische (verwachtings)waarden	zeer negatief	negatief	negatief

1.7 Leemten in kennis en informatie

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 verhindert de afweging niet. De beoordeling kan na verder onderzoek worden aangepast. Door het doorlopen van de onderzoeksproces 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.

1.8 Referenties

- 1 Gemeente Brummen, 2006. Cultuurhistorische onderlegger.
- 2 St. MIP-Gelderland, 1993. Brummen - gemeentebeschrijving Monumenten Inventarisatie Project.
- 3 Transect, 2012. Archeologisch Verkennend Booronderzoek, Deelgebieden A (Stuijvenburchstraat), C (Oranje Nassaplein) en D (Stationstraat) - Eerbeek (gemeente Brummen).
- 4 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.
- 5 RCE en Projectbureau Belvedere, 2008. Handreiking Cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA.
- 6 Bel, D. en W. Soepboer (2011). De waarde van landschap. Toets 2011/1.

Bijlage(n)



BIJLAGE: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

