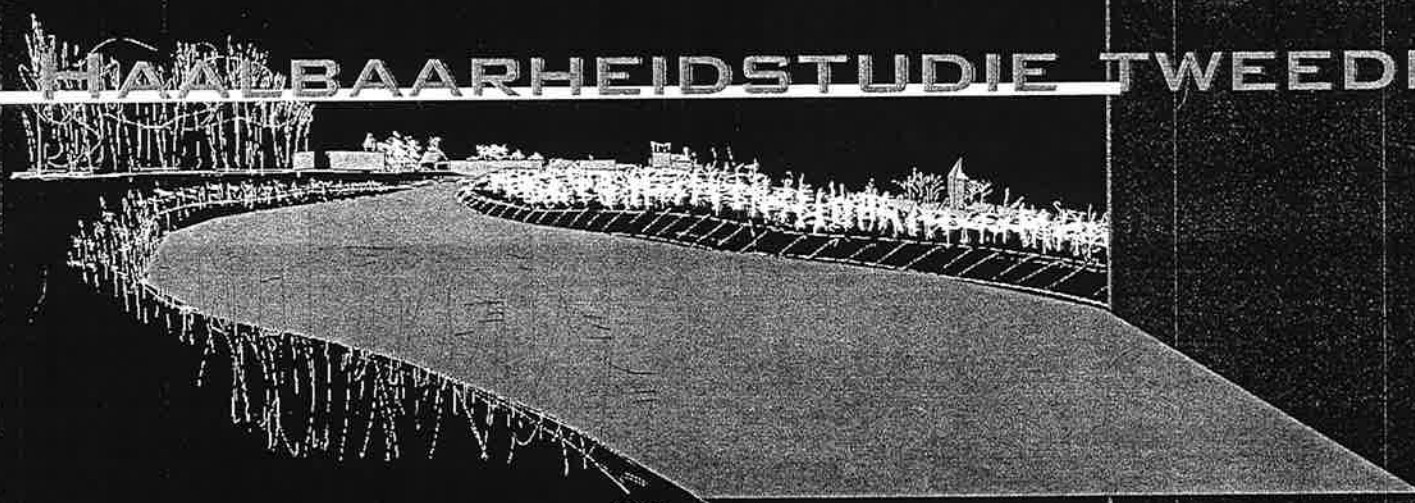


HAALBAARHEIDSTUDIE TWEEDE LINGEBRUG



Tweede Lingebrug

Haalbaarheidsonderzoek naar de tweede Lingebrug bij Geldermalsen



Datum: oktober 2001

Opdrachtgever:	Gemeente Geldermalsen
Project:	Haalbaarheidsonderzoek Tweede Lingebrug
Dossier:	Q2529-01.001
Kenmerk:	ML-MR20011097

Ing. Hans van Leeuwen, projectmanager
Mr. Annemiek de Vries-Maatman, projectleider
Ir. Tilus Weijsschedé
Ing. Maaïke Vellinga
Ir. Edwin Schilling
Ir. Jan Peter Boelema
Ir. Esther Hegeman

INHOUD

Inleiding	3
Kern van de opgave	4
Huidige situatie	6
Landschap	8
Karakteristieken	9
Varianten met effectbeschrijving	10
Effecten op landschap en ecologie	11
Open variant	11
Doorsnijdingsvariant	11
Vakwerkbrug	12
Plaatbrug	13
Technische constructie	14
Bouwhinder en beheer	15
Kostenraming	16
Extra variant: kortere aanbruggen	17
Subsidiemogelijkheden	18
M.e.r.-plicht	19
Conclusies	20



De gemeente Geldermalsen heeft DHV/Milieu en Infrastructuur de opdracht gegeven om de haalbaarheid van een tweede brug over de Linge bij Geldermalsen te onderzoeken. De voor u liggende rapportage is het eindresultaat van deze haalbaarheidsstudie. In deze rapportage is gebruik gemaakt van beeldend materiaal om een voorstelling te geven van (de gevolgen van) een tweede brug. De kern van de opgave wordt in de inleiding uiteengezet. Vervolgens wordt de huidige situatie van het Lingeland weergegeven en worden de effecten van een tweetal tracés belicht voor de aspecten landschap, ecologie, vormgeving van de brug, technische constructie, beheer, onderhoud en kosten.

De zwaarbelaste Rijksstraatweg deelt het centrum van Geldermalsen in tweeën en tast de bereikbaarheid en leefbaarheid in het centrum van Geldermalsen aan. In het verleden zijn verschillende opties bestudeerd om dit verkeers- en leefbaarheidsprobleem op te lossen.

Een nieuwe rondweg of randweg 'westom' bleek in 1991 niet haalbaar vanwege de grote schade aan bestaand stedelijk gebied, de geringe ontlasting van bestaande wegen en de hoge kosten van een brug over de Linge. Gekozen werd destijds voor een oostelijke Randweg, waarvan de eerste twee fasen (tussen de Provinciale weg en de Willem de Zwijgerlaan) reeds zijn voltooid. In 1996 deed zich opnieuw de vraag voor op welke wijze het probleem in het dorpscentrum van Geldermalsen verholpen kan worden. Uit een verkeersonderzoek in 1997 (Verkeerstructuurplan Geldermalsen, 1997) blijkt, dat een nieuwe brug over de Linge ten oosten van Geldermalsen leidt tot een verdere afname van het aantal motorvoertuigen in het centrum en dus een verbetering van het leefbaarheidsprobleem.

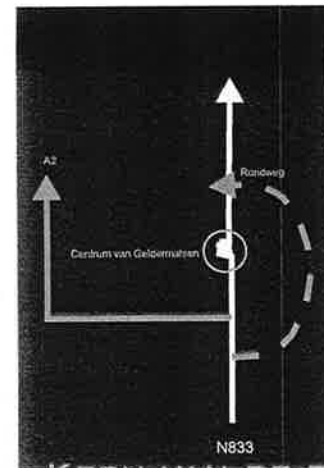
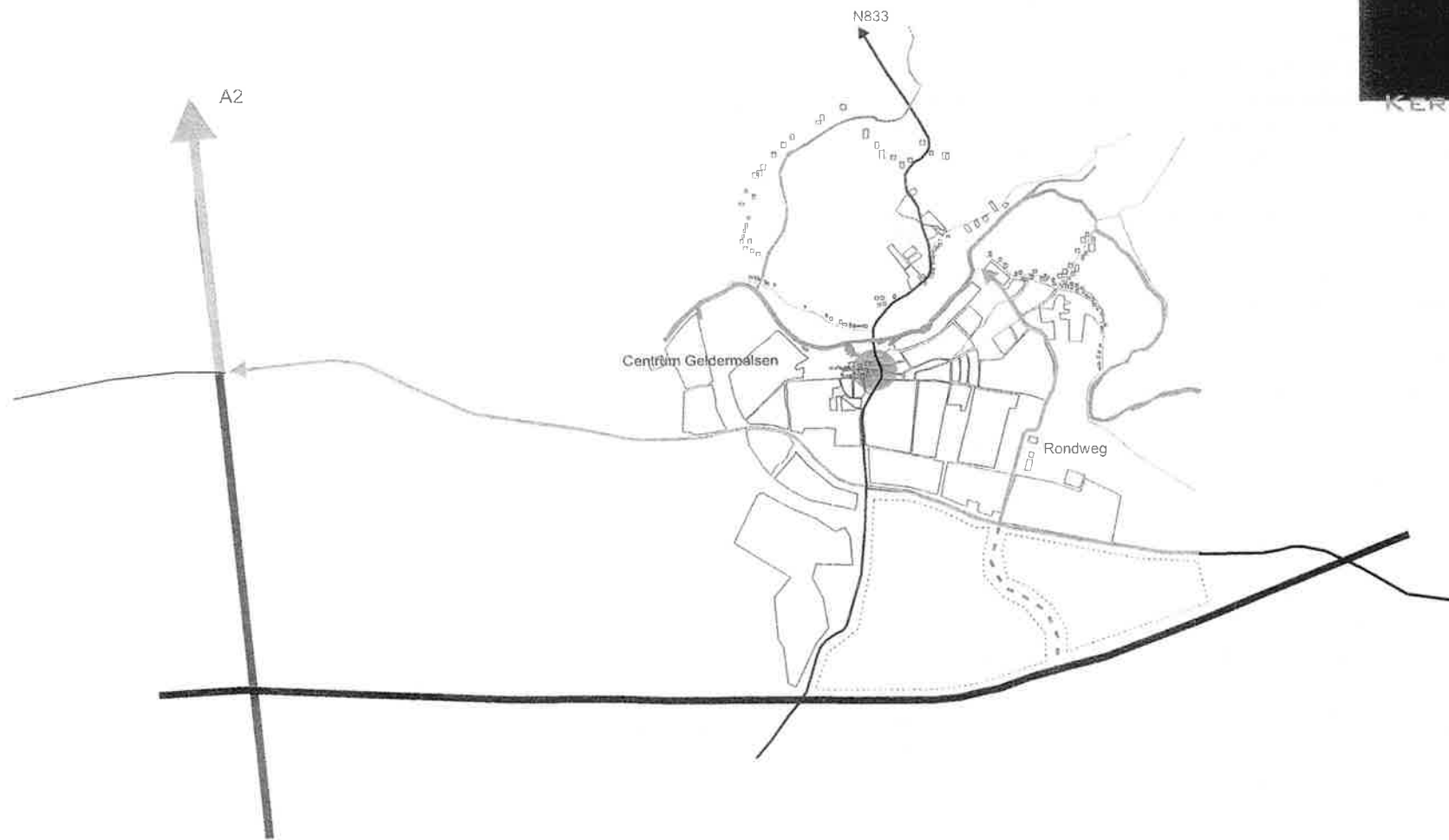
Deze haalbaarheidsstudie heeft betrekking op een brug in het verlengde van de gefaseerd aan te leggen randweg ten oosten van de kern Geldermalsen. Deze brug gaat een verbinding vormen tussen Geldermalsen-Oost en de N833 bij Buurmalsen.

Hierbij zijn door de Gemeente Geldermalsen de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Hoe ziet het ontwerp van de brug en de weg eruit;
2. Hoe kunnen de brug en de weg landschappelijk gezien het beste worden ingepast;
3. Wat zijn de kosten van de brug en de weg;
4. Op welke wijze kan de financiering plaatsvinden.

Er worden twee tracévarianten en twee brugvarianten bekeken. De keuze voor deze varianten komt voort uit het eerder opgestelde Programma van Eisen en het daaropvolgende overleg in de gespreksgroep van belanghebbenden. De keuze is goedgekeurd door het college van B & W (januari 2001).

Naar aanleiding van overleg met de gespreksgroep is tevens uitgegaan van een vrijliggend fietspad langs beide tracés. Met name de provincie Gelderland heeft hiertoe geadviseerd. Dit mede op grond van ervaringen elders, waar men achteraf spijt kreeg van het achterwege laten van het fietspad.



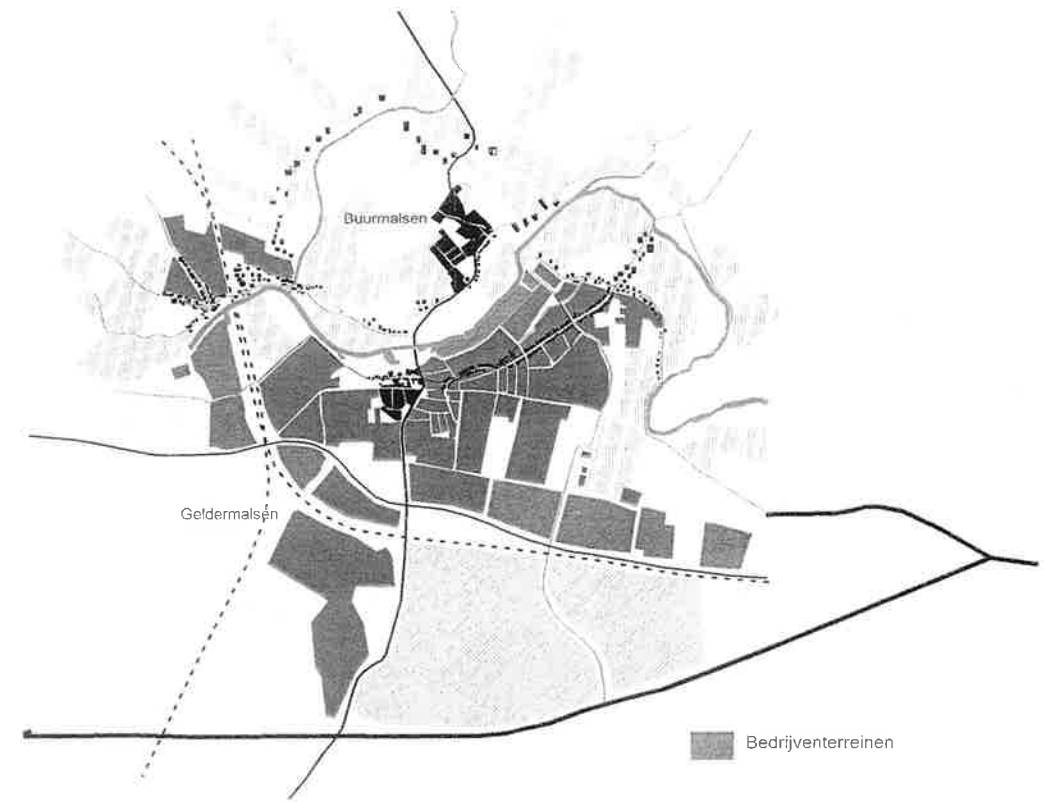
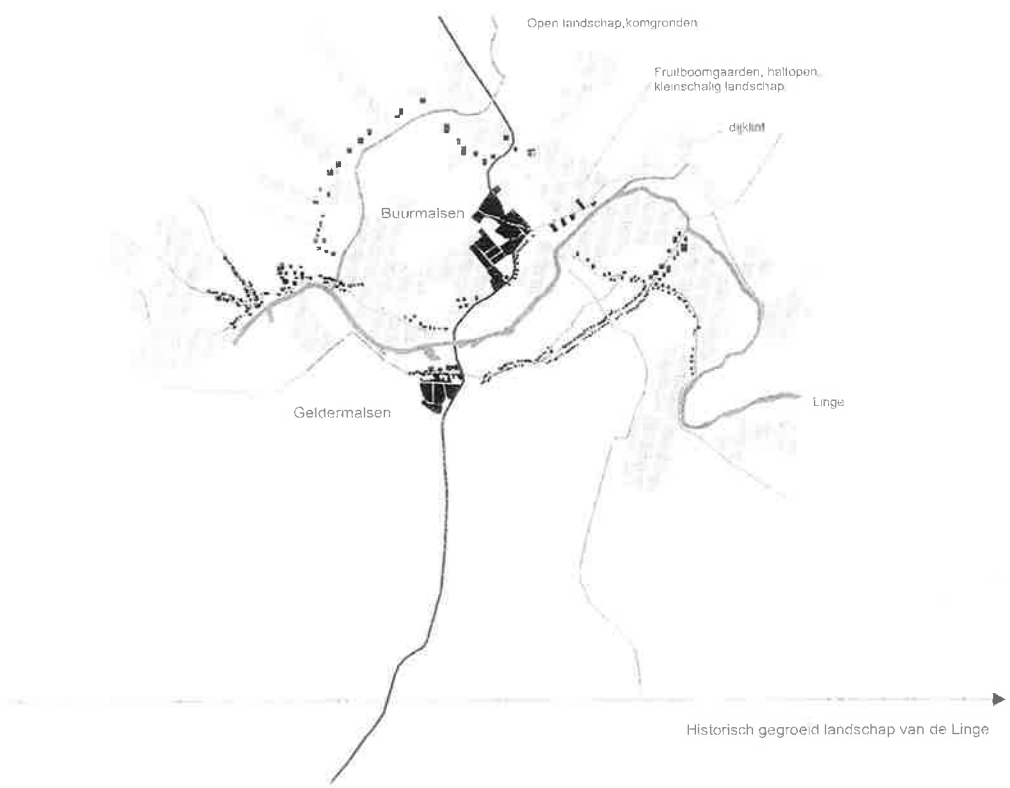
HUIDIGE SITUATIE

Het Gelders rivierengebied kenmerkt zich in het algemeen door een contrast tussen het open landschap van de komgronden en het kleinschalige landschap van de stroomruggen. Het studiegebied is een typisch voorbeeld van dit kleinschalige landschap en wordt bepaald door de oude dorpskern van Buurmalsen, de door Buurmalsen lopende Rijksstraatweg (N833) en de dijklinten die de hogere gronden (stroomruggen) afscheiden van het Lingedal.

Dit dorp is een kenmerkend Gelders rivierendorp dat nog in oorspronkelijke staat is te bewonderen. De weg door Buurmalsen volgt het natuurlijk patroon van de stroomrug. Historisch gezien liggen de hoofdwegen en de dorpen altijd op de hoger gelegen stroomruggen.

Het landschappelijke beeld wordt mede bepaald door de fruitboomgaarden die het best gedijen op de zandig lemige stroomruggen. De Linge is een element in dit landschap dat een dynamisch lint vormt tussen Geldermalsen en Buurmalsen.

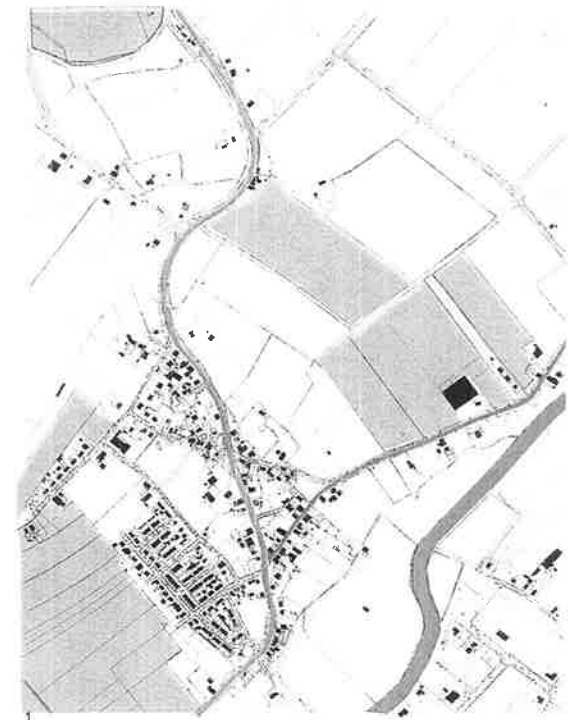
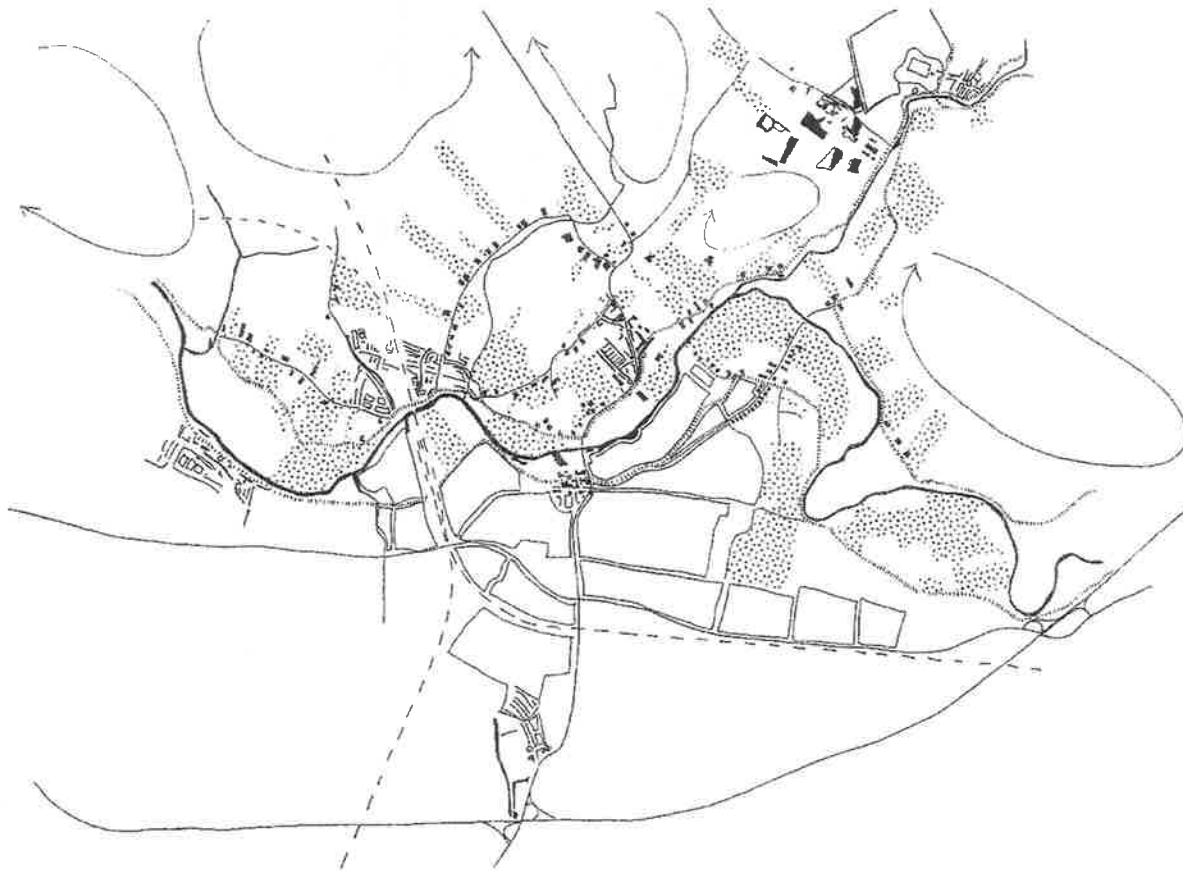
De kracht van het lingedal tussen Buurmalsen en Geldermalsen kan zich in de toekomst manifesteren door het visueel zichtbaar maken van het dal. Hierdoor komt het typische dorpsbeeld van Buurmalsen tot zijn recht en kan het dorpsbeeld van Geldermalsen zich in de toekomst meer naar de Linge toe richten. Het Lingedal functioneert op deze manier als karakteristiek element tussen de twee dorpskernen, hetgeen impliceert dat het belangrijk is het Lingedal op deze plek open te laten. Bovendien is de Linge in 1999 door de provincie Gelderland aangewezen als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).



Maximale ecologische zone
breedte uiterwaarden.

Minimale ecologische zone
3 m vanaf oever.

LANDSCHAP



Studiegebied

Het studiegebied is een typisch voorbeeld van dit kleinschalige landschap en wordt bepaald door de oude dorpskern van Buurmalsen met de Rijksstraatweg (N833) en de dijklinten die de hogere gronden (stroomruggen) afscheiden van het Lingedal.

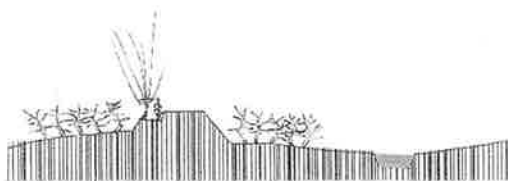
KARAKTERISTIEKEN



De Rijksstraatweg door Buurmalsen volgt het natuurlijk patroon van de stroomrug. Historisch gezien liggen de wegen en de dorpen altijd op de hoger gelegen stroomruggen.



Kerklorens achter de dijk kenmerkend voor dit gebied.



Bloesemroule; heeft een grote recreatieve waarde in het Beluwelandchap.



Dijkhuizen langs de Burensedijk



Varianten met effectbeschrijving

Het Lingeland is uitgegroeid tot een uniek landschap. Wanneer het infrastructurele netwerk toeneemt, ontstaan er visuele en functionele barrières in de continuïteit van het Lingedal. Ondanks de impact die nieuwe wegen veroorzaken in het landschap is er toch veel behoefte aan een goede (alternatieve) verbinding tussen Geldermalsen en Culemborg. De huidige verbinding veroorzaakt leefbaarheidsproblemen in de kern van Geldermalsen. De oplossing die Gemeente Geldermalsen aandraagt, komt mede uit een recent verkeersonderzoek (Goudappel Coffeng, Verkeersstructuurplan Geldermalsen, 1997) en is goedgekeurd door het college van B & W. Hierin wordt een traject voorgesteld voor een tweede brug over de Linge die aantakt op de N833 bij Buurmalsen.

Er worden twee varianten op hun haalbaarheid bekeken: de open variant en de doorsnijdingsvariant. De open variant loopt ruim om de kern van Buurmalsen heen, terwijl de doorsnijdingsvariant vlak langs de kern loopt. Ook worden twee brugvarianten bekeken: een vakwerkbrug en een vlakke plaatbrug. Deze tracévarianten zijn ontstaan tijdens een brainstormsessie. Ideeën en opvattingen uit de gespreksgroep zijn meegenomen.

Voor de effectbepaling is gekeken naar landschap, ecologie, vormgeving van de brug, beheer, onderhoud, technische constructie en kosten.

Uitgangspunten voor ontwerp

Technische uitgangspunten

- Een enkelbaansweg met een rijstrook van 3,40 m per richting met een volledige geslotenverklaring (geen fietsers en bromfietsers mogen op deze weg) met een maximale rijfsnelheid van 80 km/h;
- Aanleg van vrijliggende fietspaden (tengevolge van eerdere inventarisatie en overleg met de gespreksgroep) langs de traces;
- De doorvaarthoogte (6,45 m +N.A.P.) is gelijk aan die van de reeds bestaande Lingebrug: gezien het huidige gebruik zou de brug lager kunnen. In verband met ontwikkelingen om de Korne beter bevaarbaar te maken, waardoor grotere boten op de Linge gaan varen, is het raadzaam dezelfde doorvaarthoogte te hanteren. De hoogte van de Buresedijk (5,40 meter) is daarbij tevens bepalend. Bovendien zijn de kosten bij een verlaging van de doorvaarthoogte min of meer gelijk. Ook als de pijlers minder hoog worden, zal dit niet leiden tot een significante kostenbesparing;

Uitgangspunten natuur en landschap

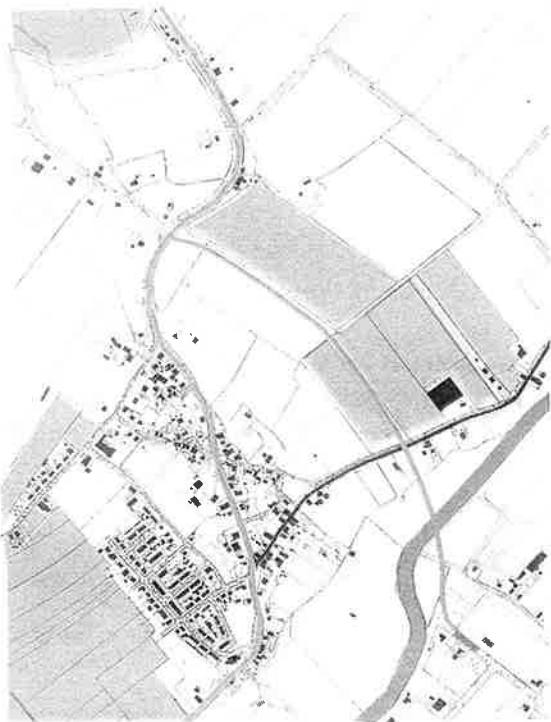
- Er bestaat een verplichting tot compensatie van de waterberging die verloren gaat ten gevolge van de aanleg van grondlichamen. In het ontwerp is derhalve zoveel mogelijk uitgegaan van aanbruggen: deze staan op pilaren en houden de continuïteit van de Linge en haar uiterwaarden beter in stand dan grondlichamen. Ook hebben aanbruggen een ecologisch voordeel, omdat de uiterwaarden als ecologische verbinding niet worden belemmerd;
- Om de openheid te bewaren zullen geen bomen langs het tracé worden geplaatst.

Waterbergingscompensatie voor beide tracés

De uiterwaarden en bermen langs het nieuwe tracé kunnen worden gebruikt als ecologische verbindingszones. Deze zones kunnen ter compensatie van verloren gegane natuurwaarden en waterberging worden ontwikkeld. De verplichte compensatie van de waterberging en het ontwikkelen van natuurwaarden in de uiterwaarden is goed te combineren. Zo kunnen langs de Linge grazige extensief beheerde uiterwaarden ontstaan, met hier en daar ooibosontwikkeling. Gedacht kan worden aan het uitgraven van een deel van het gebied, zodat een nat natuurgebied ontstaat.

Natuurcompensatie

Beide varianten bieden mogelijkheden om iets aan natuurcompensatie te doen. Langs de wegbermen kan ecologisch bermbeheer plaatsvinden: twee keer per jaar maaien en afvoeren zorgt voor toename van de soortenrijkdom. Het polderdistrict wil voor haar kosten wat doen aan de aanleg van natuurlijke oevers langs het wegtracé.

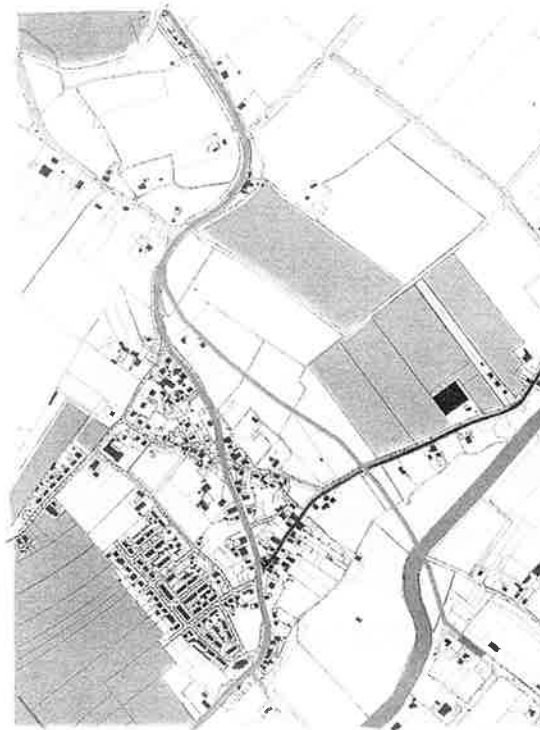
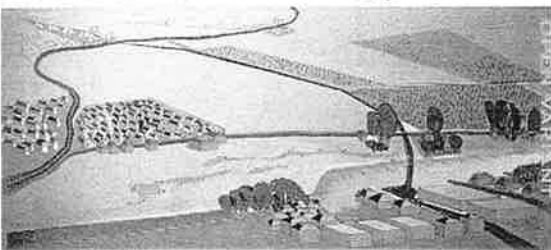


Open variant

De open variant (lengte circa 990 meter) loopt in een ruime bocht om de kern van Buurmalsen heen. Hierbij volgt het tracé zoveel mogelijk de bestaande perceelsgrenzen.

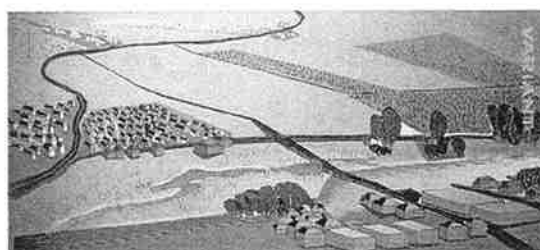
Het kenmerk van de open variant is dat de grote landschappelijke eenheden in tact worden gelaten. Door afstand te houden wordt het dorpsbeeld in tact gelaten (zie linker afbeelding). Langs het gehele tracé is een vrij liggend fietspad gesitueerd.

De open variant zal een historisch perceel met kromakkers doorsnijden, maar doordat het tracé de huidige perceelgrenzen aanhoudt zal de aantasting van deze historische akkers minimaal zijn.

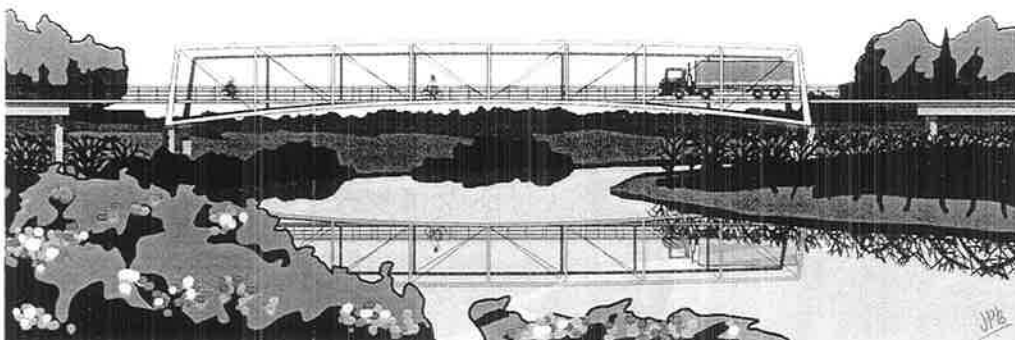


Doorsnijdingsvariant

De doorsnijdingsvariant (lengte circa 875 meter) loopt vanaf de oostelijke rondweg van Geldermalsen in een zo kort mogelijke lijn richting Buurmalsen om even boven Buurmalsen aan te sluiten op de N833. Deze variant loopt daarbij vlak langs de kern van Buurmalsen. Ook langs dit trace is een vrij liggend fietspad gesitueerd. Dit tracé versnipperd het landschap: ruimtelijke eenheden worden genegeerd en opgesplitst. De restruimte die ontstaat tussen de bebouwing van Buurmalsen en de nieuwe weg kan niet goed worden benut. De doorsnijdingsvariant doorsnijdt geen van de aanwezige kromakkers.



VAKWERKBRUG



Vormgeving van de brug

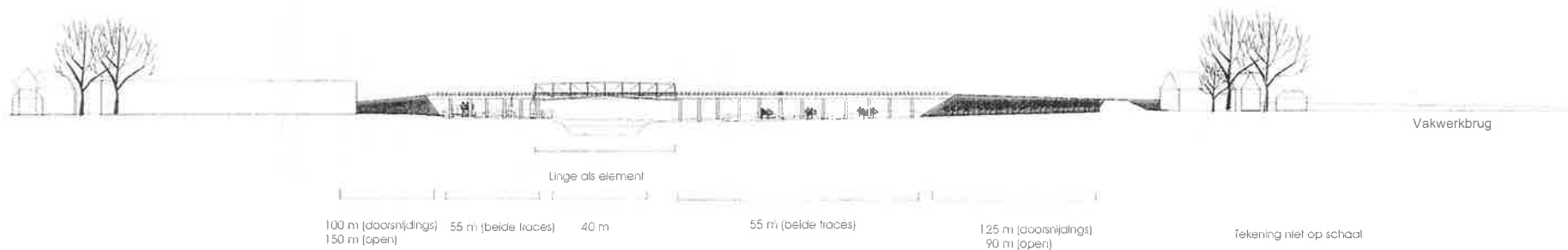
Voor de kruising met de Linge is uitgegaan van een vaste brug. Voor de vaste brug zijn er qua constructietypen 2 varianten beschouwd, namelijk een:

- Vakwerkbrug;
- Vlakke plaatbrug.

Voor beide constructietypen is een overspanning van 40 meter over de Linge als

Vakwerkbrug

De vakwerkbrug benadrukt de Linge als losstaand element in het landschap. Doordat de brug alleen maar het water accentueert wordt de ruimtelijke eenheid van het dal in tweeën gedeeld.



Plaatbrug

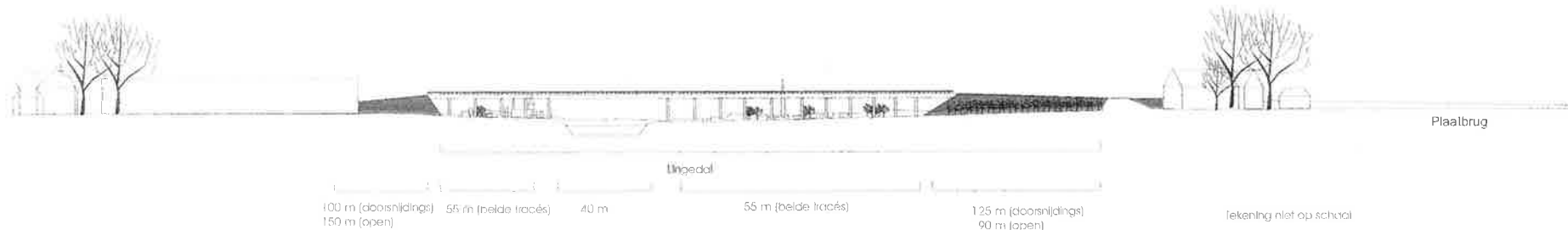
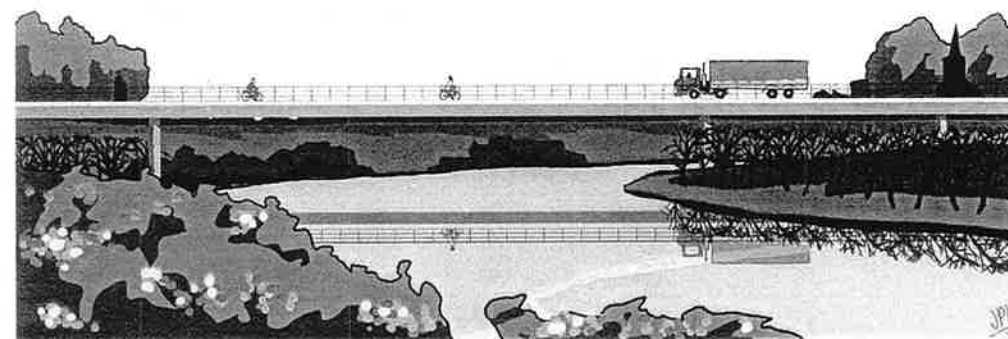
De plaatbrug vormt, in tegenstelling tot de vakwerkbrug, een eenheid met het gehele Lingedal en is daardoor beter ingepast in het landschap.

Voor het effect op het aspect ecologie maakt het niet uit welk type brug gekozen wordt.

In de onderstaande tabellen staan de aspecten landschap en ecologie gewaardeerd.

Landschap en ecologie

Open variant	Doorsnijdingsvariant
+	-
Vlakke plaatbrug	Vakwerkbrug
+	-



Technische constructie

De totale lengte van de Rijnstraat tot aan de Burensedijk is voor de open variant een lengte van 390 meter en voor de doorsnijdingsvariant 375 meter. Voor beide constructietypen is een overspanning van 40 meter over de Linge als uitgangspunt genomen. 110 (55 + 55) meter aanbruggen overspannen een groot deel van het Lingedal. De resterende afstand van het Lingedal wordt aan beide zijden door grondlichamen opgevangen. Voor de open variant is dit $(150 + 90) = 240$ meter en voor de doorsnijdingsvariant $(100 + 125) = 225$ meter. Voor meer gegevens wordt verwezen naar het bijlagenrapport.

Grondlichamen

Tussen de aansluitingen en de aanbruggen van de brugconstructie zijn grondlichamen gepland die het hoogteverschil moeten overwinnen. De lengte van deze grondlichamen in het Lingedal worden zo klein mogelijk gehouden om de ecologie en het landschap zo min mogelijk te schaden. De grondlichamen zijn opgebouwd uit aanvulzand, met aan beide taluds teeltgrond om planten- of grasgroei mogelijk te maken. Doordat de grondlichamen een behoorlijke extra verticale belasting op de onderliggende grond geven, dienen de grondlichamen enige tijd aanwezig te zijn voordat verder gebouwd kan gaan worden. Dit heeft te maken met verdere inklinking van de grond. Op de grondlichamen bevindt zich doorgaans 30 cm menggranulaat en 24 cm asfalt (DAB of ZOAB). In de bermen is plaats voor een geleiderail om te voorkomen dat voertuigen mogelijk uit de bocht vliegen.

Aanbruggen

Tussen de feitelijke kruising met de rivier de Linge en de aardebanen, bevinden zich aanbruggen. Deze constructie bestaat uit een transparante constructie van een brugdek met prefab liggers op dwarsbalken, die op kolommen rusten. De fundering wordt gevormd door poeren waaronder een paalfundering aanwezig is. Gezien de grondslag is een fundering op staal hier geen reële optie.

Het dek van de aanbruggen bestaat uit prefab liggers en een ter plaatse gestorte druklaag. Afhankelijk van de overspanning van de liggers (15 tot 25 meter is waarschijnlijk het meest gunstige) bedraagt de constructiehoogte van het dek waarschijnlijk 1,0 tot 1,25 meter. De kolommen zijn van beton en hebben een diameter van ca. 800 mm. Als paalfundering zal waarschijnlijk gekozen kunnen worden voor prefab betonpalen. Uitvoeringsbeperkende maatregelen worden hier voor de paalfundering niet verwacht.

Dek vlakke plaatbrug

Het dek van een vlakke plaatbrug is opgebouwd uit voorgespannen prefab liggers met een ter plaatse gestorte druklaag daarop. De totale constructiehoogte van het dek bedraagt bij een overspanning van 40 meter circa 1,60 meter. Daarbij is uitgegaan van railbalken (omgekeerde T-liggers), of kokerbalken. Op het brugdek wordt asfalt aangebracht, met aan weerszijden een geleiderail en een leuning. Het wegdek ligt op circa 8,05 meter +N.A.P. (ter vergelijking: de Burensedijk is 5,40 meter +N.A.P.).

Dek vakwerkbrug

Het dek van de vakwerk brug wordt gevormd door een draagconstructie in de vorm van een stalen vakwerk. Het principe is gebaseerd op trek- en drukstaven in het vakwerk, op deze manier wordt de belasting vanuit het dek via het vakwerk naar de fundering overgedragen. Het ter plaatse gestorte, gewapende brugdek rust op de horizontale regels onder het dek. De totale constructiehoogte van het dek bedraagt circa 60 centimeter. Hierbij komt het wegdek op circa 7.05 +N.A.P.

De doorvaarthoogte van de tweede Lingebrug ligt min of meer vast. (6,45 m + N.A.P.). Dit komt doordat zowel de Rijnstraat als de Burensedijk qua hoogte hetzelfde blijven. De hoogte van de Burensedijk bedraagt 5.40 m + N.A.P. De kosten bij een verlaging van de doorvaarthoogte zijn min of meer gelijk. Ook als de pijlers minder hoog worden, zal dit niet leiden tot een significante kostenbesparing.

Beheer

De beschouwde brugconstructies bevinden zich niet in een milieu-technisch agressief milieu. Een betonnen brug is over het algemeen een duurzame constructie, waaraan in de loop der jaren normaliter weinig onderhoud nodig is. Een staalconstructie zoals in de vakwerkbrug dient goed beschermd te worden tegen corrosie. Dit gebeurt met conserveringen. In de regel moet de brug iedere 10 jaar weer opnieuw behandeld worden. Het onderhoud van de stalen vakwerk brug is derhalve gemiddeld vaker en duurder dan die van de plaatbrug.

Bouwhinder

De bovenbouw (dek) wordt waarschijnlijk vanaf de Linge aangevoerd. Bij de vakwerkbrug zal waarschijnlijk in één keer een geheel brugdek kant en klaar worden aangevoerd, bij de vlakke plaatbrug worden de prefab liggers van 40 meter lang per stuk over de Linge aangevoerd, eventueel over de weg met vrachtwagens (dan minder bouwhinder). In principe is echter voor beide typen bruggen en beide tracés uitgegaan van dezelfde bouwhinder.

Vergelijking onderhoud en hinder tijdens bouw

In onderstaande tabel zijn onderhoud respectievelijk bouwhinder van beide tracés en de beide brugtypen gewaardeerd in een scoretabel.

Onderhoudsvriendelijkheid en bouwhinder

Type brug	Onderhoudsvriendelijkheid	Bouwhinder
Vakwerkbrug	-	Geen onderscheid
Vlakke Plaatbrug	+	Geen onderscheid

KOSTENRAMING

Op basis van het reeds geschetste ontwerp van het gehele tracé is een kostenraming gemaakt. Deze kostenraming is opgenomen in een apart bijlagenrapport.

Vergelijking kosten naar tracé en type brug

In onderstaande tabel zijn de kosten van de beide tracés en de beide brugtypen onder elkaar gezet.

Type brug	Doorsnijdings-Variant (Tracé 1)	Open variant (Tracé 2)	Waarvan kosten brug Excl. aanbruggen
Vakwerkbrug	fl. 25.222.000,-	fl. 25.885.000,-	fl. 11.038.000,-
Vlakke plaatbrug	fl. 23.887.000,-	fl. 24.550.000,-	fl. 9.925.000,-

De prijzen zijn inclusief 19 % BTW en staartkosten. Zie verder bijlage 1 voor de onderbouwing. Uit de kostenvergelijking volgt dat de doorsnijdingsvariant met de plaatbrug de goedkoopste oplossing is.

EXTRA VARIANT: KORTERE AANBRUGGEN

Variant: 2x25 meter kortere aanbruggen

Op verzoek van de gemeente Geldermalsen is een kostenraming gemaakt voor een variant op het eerder geschetste alternatief : een situatie waarbij de totale lengte van de aanbruggen 50 meter korter is (25 meter aan elke kant), en de totale lengte van de aardebanen 50 meter langer. Hierdoor komen de lengten van de aanbruggen aan beide zijden op 30 meter. De lengte van de grondlichamen in het Lingedal wordt nu $(175 + 115) = 290$ m voor de open variant en $(125 + 150) = 275$ m voor de doorsnijdingsvariant.

Wanneer de aarden baan 25 meter per zijde verder de uiterwaard insteekt, zal de visuele belevingswaarde van het Lingedal afnemen. Tevens zal de verlengde aarden baan iets minder gunstig zijn voor de ecologische verbindingzone die de uiterwaarden moet vormen.

Omdat de aarden banen langer worden, zal bij deze variant meer bergingscompensatie moeten worden gerealiseerd. Dit levert wel meer natuurgebied op.

In onderstaande tabel zijn de kosten van de beide tracés en de beide brugtypen onder elkaar gezet. Zoals te verwachten is, biedt deze variant een goedkopere oplossing.

Type brug	Doorsnijdings-Variant (Tracé 1)	Open variant (Tracé 2)	Waarvan kosten brug Excl. aanbruggen
Vakwerkbrug	fl. 22.887.000,-	fl. 23.550.000,-	fl. 8.273.000,-
Vlakke plaatbrug	fl. 21.551.000,-	fl. 22.214.000,-	fl. 7.159.000,-

De prijzen zijn inclusief 19 % BTW en staartkosten. Zie verder bijlage 1 voor de onderbouwing. Uit de kostenvergelijking volgt dat de doorsnijdingsvariant met de plaatbrug de goedkoopste oplossing is, en ca fl 2.000.000,- goedkoper is dan het eerder gepresenteerde alternatief.

Uit een inventarisatie naar subsidiemogelijkheden blijkt dat er voor het project tweede Lingebrug verschillende mogelijkheden bestaan. Omdat de planvorming zich nog in een pril stadium bevindt, is op dit moment een breed overzicht van mogelijk toepasbare regelingen aangedragen. Bij verdere planuitwerking wordt een gerichter subsidie-advies mogelijk.

Omdat bij de financiering van de brug de externe fondsenwerving van groot belang is, dient dit gestructureerd plaats te vinden. Daarbij maken wij onderscheid tussen de realisering van de brug en realisering van natuurontwikkeling.

Realisering brug

Ten aanzien van realisering van de brug adviseren wij om in het kader van het Infrastructuurfonds op korte termijn in overleg te treden met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Dit fonds kan in beginsel een belangrijke bijdrage in de financiering van zowel het planvormings- als het uitvoeringstraject leveren.

Verder adviseren wij om op korte termijn in overleg met provincie Gelderland te treden. Veel mogelijk relevante regelingen liggen op provinciaal niveau. Voor een deel overlappen de provinciale regelingen. Bovendien kennen veel provinciale regelingen een anticumulatiebeding. Teneinde het standpunt van de provincie in deze te verkennen en te bezien op welke wijze het meest optimaal gebruik is te maken van de provinciale regelingen is overleg wenselijk.

In dit verband is het relevant op te merken dat de provincie ook belanghebbende is omdat de huidige Lingebrug en de provinciale weg N833 bij haar in beheer zijn. Afname van de verkeersintensiteit over de huidige brug leidt tot een reductie van de beheerskosten. Bovendien wordt een bestaand knelpunt op een provinciale weg (kern Buurmalsen) aangepakt.

Gezien de belangen van partijen adviseren wij om een kerngroep bestaande uit vertegenwoordigers van gemeente, waterschap en provincie samen te stellen. Het oprichten van een dergelijke kerngroep kost tijd en energie van betrokkenen, maar daarentegen ontstaat draagvlak voor het project en blijkt de brede betrokkenheid. Dit versterkt in het algemeen een subsidie-aanvraag en is in sommige gevallen zelfs randvoorwaarde voor subsidietoekenning.

Natuurontwikkeling

Ten aanzien van regelingen in het kader van natuurontwikkeling zijn wij van mening dat de subsidiemogelijkheden in een later stadium nader ingevuld moeten worden, namelijk op het moment dat omtrent de feitelijke uitvoering meer bekend is. Overigens adviseren wij wel om groenfinanciering aan te vragen, zodra duidelijk is dat de natuurontwikkeling (financieel) voldoende omvangrijk is.

Private financiering

Gezien de belangen van de ondernemersvereniging en de bedrijvenkring bestaat de mogelijkheid dat deze partijen bereid zijn financieel te participeren. De omvang van private financiering hangt van veel factoren af en is daarom op voorhand niet te voorspellen. Met name het te behalen of ervaren voordeel speelt in dit kader een belangrijke rol. Het belang voor de bedrijven en daarmee de bereidheid financieel te participeren zal groter zijn naarmate bestaande knelpunten beter worden opgelost en maatregelen worden genomen die meer specifiek voor de bedrijven zijn.

Onderhandelingen met private financiers bepalen uiteindelijk het resultaat. Wij adviseren derhalve om met deze partijen gesprekken in dit kader aan te gaan.

M.e.r.-plicht

De centrale doelstelling van milieueffectrapportage (m.e.r.) is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Is er bij aanleg van de nieuwe weg en brug sprake van een autoweg/autosnelweg, dan is het verplicht om een m.e.r.-procedure te volgen.

De categorie waaronder deze weg zou kunnen vallen is autoweg (categorie 1.2 onderdeel C van het Besluit m.e.r.).

Voor een autoweg wordt als definitie gehanteerd:

'een voor autoverkeer bestemde weg die alleen toegankelijk is via knooppunten of door verkeerslichten geregelde kruispunten en waarop het verboden is te stoppen of te parkeren'.

NB: *knooppunten*: rotondes en verkeerspleinen hebben dezelfde werking als door verkeerslichten geregelde kruispunten, omdat het gaat om toeritdosering en doorstroombaarheid van het verkeer. Ze worden daarom gelijkgesteld met 'door verkeerslichten geregelde kruispunten'.

Open variant en doorsnijdingsvariant

Van de aansluiting van de nieuwe weg op de Rijnstraat is bekend dat deze aansluiting niet valt onder de definitie van 'knooppunt'. Ook worden geen verkeerslichten geplaatst.

Beide varianten zoals die nu zijn voorgesteld, gaan in ieder geval uit van een volwaardige kruising op de Burensedijk.

Hoe de aansluiting van het nieuwe tracé op de Rijksstraatweg eruit gaat zien, is nog niet bekend.

Dit houdt in dat de weg niet uitsluitend toegankelijk is via knooppunten of door verkeerslichten geregelde kruispunten en dat derhalve volgens het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) geen sprake is van een verplichting om een m.e.r.-procedure te volgen. Ook indien op één aansluiting een knooppunt wordt gerealiseerd dan geldt nog steeds geen m.e.r.-plicht.

CONCLUSIE

CONCLUSIE

Uit eerdere verkeersstudies is gebleken dat het leefbaarheidsprobleem in de kern van Geldermalsen wordt verminderd door de aanleg van een tweede Lingebrug aan de oostzijde van Geldermalsen. Daarnaast zullen ook nog aanvullende maatregelen nodig zijn om de leefbaarheidsproblemen te verminderen (Goudappel Coffeng).

Landschap en ecologie

Voor een traject met een tweede brug over de Linge die aantakt op de N833 bij Buurmalsen, zijn twee varianten in deze haalbaarheidsstudie meegenomen, namelijk een open variant en een doorsnijdingsvariant. Voor de brug zijn er qua constructietypen 2 varianten beschouwd, namelijk een vakwerkbrug en een vlakke plaatbrug.

Tracévarianten

De open variant met een lengte van zo'n 990 meter laat grote landschappelijke eenheden in tact alsmede - door de afstand tussen tracé en dorp - het dorpsbeeld op Buurmalsen. De open variant houdt zoveel mogelijk de huidige perceelsgrenzen aan. Wel zal een historisch perceel met kromakkers worden doorsneden.

De doorsnijdingsvariant loopt zo dicht mogelijk langs de kern van Buurmalsen om vervolgens net boven Buurmalsen aan te sluiten op de N833. De lengte van het tracé bedraagt zo'n 875 meter en is derhalve 115 meter korter dan de open variant. Deze variant volgt niet de bestaande perceelsgrenzen, maar doorsnijdt desondanks geen historische kromakkers in tegenstelling tot de open variant.

Overigens wordt in beide varianten uitgegaan van een vrijliggend fietspad langs het tracé.

Brugvarianten

De vakwerkbrug benadrukt de Linge als losstaand element in het landschap: de brug beaccentueert het water, waardoor de ruimtelijke eenheid van het Lingedal wordt opgedeeld. De plaatbrug daarentegen vormt veel meer een eenheid met het Lingedal, omdat deze minder opvallend is.

Ecologisch gezien zijn er nauwelijks verschillen tussen de tracé- en brugvarianten. Wel zijn langere aanbruggen gunstiger voor het aspect ecologie dan de kortere aanbruggen.

Overigens kan bij alle varianten de verplichte bergingscompensatie worden aangewend om extra natuur te ontwikkelen in de uiterwaarden.

Kostenverschillen varianten en subsidieregelingen

In een apart bijlagenrapport is een raming van de kosten voor de verschillende varianten opgesteld en is een overzicht gegeven van subsidieregelingen die mogelijk relevant zijn voor de aanleg van een tweede Lingebrug in de gemeente Geldermalsen.

Het tracé van de open variant is circa 0,63 miljoen duurder dan de doorsnijdingsvariant. Van de onderzochte brugtypen is de plaatbrug het goedkoopst: het verschil in aanlegkosten met de vakwerkbrug bedraagt circa 1,3 miljoen. Ook in het onderhoud is de plaatwerkbrug goedkoper.

Het toepassen van aanbruggen met een lengte van 30 meter per zijde in plaats van 55 meter, zoals in de basisvarianten is aangehouden, valt circa 2,3 miljoen goedkoper uit dan de basisvarianten.

Voor de subsidieregelingen moet onderscheid worden gemaakt in ten eerste de realisering van de brug en ten tweede natuurontwikkeling. Ten aanzien van de brug adviseren wij al op korte termijn in overleg te treden met de bevoegde instanties en mogelijk private financiers. Voor de regelingen in het kader van natuurontwikkeling, is het gewenst meer te weten over de feitelijke uitvoering ervan.

