

9 Effecten op overige thema's

9.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de te verwachten effecten ten aanzien van het thema economie, landbouw en recreatie en het thema ruimtelijke ordening.

Bij het beschrijven van de economische effecten wordt met name ingegaan op de te verwachten economische ontwikkelingen als gevolg van de betere bereikbaarheid van het gebied. Verder wordt voor alle alternatieven een overzicht gegeven van het verlies aan produktiemiddelen, uitgedrukt in kosten van areaalverlies per sector (industrie, landbouw en recreatie) en wordt een aanduiding gegeven van de (tijdelijke) werkgelegenheidseffecten bij uitvoering van een van de alternatieven.

Ten aanzien van het thema ruimtelijke ordening wordt een overzicht gegeven van de invloed van de geplande ingrepen op de bestaande en geplande ruimteclaims, zoals die zijn neergelegd in de vigerende streek- en bestemmingsplannen.

In de navolgende paragrafen worden allereerst de geselecteerde effecten per thema weergegeven. Daarbij worden per effect de criteria en parameters beschreven aan de hand waarvan de effecten worden uitgedrukt. Ten behoeve van de effectvergelijking zijn de effecten zoveel mogelijk in concrete, kwantificeerbare en optelbare eenheden gepresenteerd. Vervolgens wordt per effect kort ingegaan op de gehanteerde wijze van effectbeschrijving. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar bijlage B.3.2 (Methodiek effectbeschrijving).

Voor alle alternatieven worden de resultaten in tabellen weergegeven en toegelicht. Indien relevant wordt per alternatief nog een overzicht gegeven van de effecten van de diverse tracédeelvarianten. Voor een overzicht van de mogelijke mitigerende maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 5.5.5 en bijlage B.1.6.

Waar mogelijk is ook voor de bepaling van de effecten op de overige thema's gebruik gemaakt van een modulaire werkwijze. In bijlage B.3.3 worden de resultaten per module gepresenteerd.

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een overzicht van de kosten per alternatief.

9.2 Economie, landbouw en recreatie

9.2.1 Algemeen

In deze paragraaf worden de te verwachten economische effecten beschreven als gevolg van de aanleg/verbetering van de infrastructuur in noord-zuidrichting binnen het studiegebied. De effecten worden beschreven voor de belangrijkste sectoren in de regionale economie van Noord- en Midden-Limburg: de industrie, de transport- en distributiesector, de agribusiness en de toeristisch-recreatieve sector.

De verschillen tussen scenario 1 en scenario 2 zijn in economisch opzicht niet onderscheidend voor de verschillende alternatieven. Derhalve wordt in deze paragraaf niet verder ingegaan op het verschil tussen scenario 1 en scenario 2 en de daaruit voortvloeiende (verschillen in) effecten.

Met betrekking tot verkeer en vervoer wordt alleen het goederenvervoer en het daaraan gekoppelde vrachtverkeer in beschouwing genomen.

Naast de onderscheiden alternatieven voor de aanleg/verbetering van infrastructuur in het studiegebied, wordt op een vijftal plaatsen een onderscheid gemaakt naar tracé-deelvarianten. Gelet op de geringe afwijkingen in de tracés, die deze varianten met zich meebrengen, zijn ten aanzien van de effecten in economisch opzicht hiervan weinig effecten te verwachten. Er zal daarom hier geen verder onderscheid naar tracé-deelvarianten gemaakt worden.

9.2.2 Selectie van relevante effecten

Bij de beschrijving van te verwachten effecten voor de genoemde sectoren worden twee hoofdcriteria gehanteerd op grond waarvan permanente effecten bepaald kunnen worden:

1. de mate waarin de bereikbaarheid voor het goederenvervoer verandert (van lokaties met activiteiten in de onderscheiden sectoren);
2. de mate waarin verlies van produktiemiddelen optreedt (areaalverlies op terreinen met activiteiten in de onderscheiden sectoren).

Daarnaast wordt één tijdelijk effect beschreven:

3. de verwachte toename van werkgelegenheid in de aanlegfase bij uitvoering van een van de alternatieven.

Verder zal er in de aanlegfase sprake zijn van een verminderde bereikbaarheid van werkgebieden in de onderscheiden sectoren. Het betreft een tijdelijk effect waarvan wordt aangenomen dat hiervoor compenserende maatregelen worden getroffen in de vorm van omleidingen, zodat het mogelijk hiermee gepaard gaande tijdverlies wordt beperkt. Dit (tijdelijke) effect zal dan ook niet nader worden beschreven.

Voor het toeristisch-recreatief verkeer heeft tijdswinst nauwelijks een economische waarde die bijvoorbeeld uitgedrukt kan worden in termen van kostenbesparing en produktiviteitsverhoging. Tijdswinst kan derhalve voor de toeristisch-recreatieve sector niet gebruikt worden als discriminerende factor met betrekking tot de keuze van alternatieven. De toeristisch-recreatieve sector zal daarom bij de bepaling van de mate van verbetering van de bereikbaarheid buiten beschouwing blijven.

Hieronder volgt een korte toelichting op de geselecteerde criteria:

ad 1. verbetering bereikbaarheid

De mate waarin verbetering in de bereikbaarheid optreedt, resulteert in een zekere mate van tijdswinst, hetgeen op zijn beurt weer invloed kan hebben op:

- verandering in het bruto regionaal produkt/regionaal inkomen;
- groeikansen van de regionale werkgelegenheid (tijdelijk/permanent);
- verbetering vestigingsvoorwaarden van exportgeoriënteerde bedrijven;
- imagoverbetering vestigingsklimaat.

ad 2. verlies aan produktiemiddelen

Met betrekking tot de effecten op de produktiemiddelen in de onderscheiden sectoren is met name het verlies van areaal aan de orde. Ook bij het thema "Ruimtelijke ordening" wordt ingegaan op het verlies aan produktiemiddelen door ruimtebeslag. De economische effecten van ruimtebeslag worden in deze paragraaf beschreven. Per alternatief zal het behoud/het verlies van areaal worden beoordeeld, uitgedrukt in grondwaarden. Daarbij wordt aangegeven in welk alternatief meer of minder

negatieve consequenties te verwachten zijn voor de verschillende sectoren als het gaat om het verlies van produktiemiddelen.

Daarnaast is de doorsnijding van gronden (vermindering van produktiewaarde) en infrastructurele voorzieningen (vermindering gebruikswaarde), zoals fietspaden, wegen, etc. van invloed op de mate van behoud van produktiemiddelen. Omdat het effect van doorsnijding niet eenduidig kan worden gekwantificeerd is alleen het directe verlies aan areaal bepaald.

ad 3. werkgelegenheid

De aanleg dan wel de verbetering van infrastructuur leidt in de aanlegfase tot een impuls voor de lokale/regionale werkgelegenheid. Voor de beschrijving van dit effect is een onderscheid naar de verschillende sectoren niet zinvol. De effecten zijn hoofdzakelijk merkbaar in de industriële sector (wegenbouw en toeleverende sectoren). Per alternatief zal een raming worden gegeven van het tijdelijke werkgelegenheidseffect.

Voor een verdere toelichting op de selectie van de effecten wordt verwezen naar bijlage B.2 waarin per thema een ingreep-effectrelatiematrix wordt gepresenteerd.

Om de genoemde effecten voor alle alternatieven en varianten op een eenduidige manier te kunnen beoordelen, is gekozen voor een beschrijving aan de hand van de volgende criteria:

e1 mate van verbetering van de bereikbaarheid

- e1.1 verbetering bereikbaarheid industrieterreinen
- e1.2 verbetering bereikbaarheid terreinen transport/distributie
- e1.3 verbetering bereikbaarheid agribusiness-activiteiten

e2 mate van verlies van produktiemiddelen

- e2.1 verlies van areaal voor de industrie
- e2.2 verlies van areaal voor de transport- en distributiesector
- e2.3 verlies van areaal voor de agribusiness
- e2.4 verlies areaal toeristisch-recreatieve sector

e3 mate van (tijdelijke) verbetering van de werkgelegenheid

9.2.3 Effecten op economie, landbouw en recreatie

Alvorens de effecten per alternatief te presenteren, wordt een korte toelichting gegeven op de methode van beschrijving van de geselecteerde effecten.

e1 mate van verbetering van de bereikbaarheid

Voor de verbetering van de bereikbaarheid zal het aspect tijdwinst worden gehanteerd als maatstaf. Het gaat om de tijdwinst die aanleg/verbetering van infrastructuur voor de onderscheiden sectoren met zich meebrengt.

Het aantal vrachtautobewegingen op de verschillende niveaus (lokaal, interregionaal en internationaal) per etmaal en de tijdswinst die tussen twee punten wordt bereikt bij uitvoering van een van de alternatieven, zijn uit het verkeers- en vervoermodel afgeleid. Omdat de beschikbare gegevens geen inzicht bieden in de verhouding tussen de onderscheiden transportniveaus *per sector*, zijn twaalf voorbeeldrelaties voor het transport per sector gehanteerd. De keuze van de voorbeeldrelaties is gebaseerd op recente tellingen van het vrachtverkeer in Noord- en Midden-Limburg (Adviesbureau van Roon, 1993). Bij de keuze van de voorbeeldrelaties is gekeken naar de zwaarte van de vervoersrelaties per bereikbaarheidsniveau (lokaal/regionaal, eurregionaal/interregionaal en (inter)nationaal).

Omdat een tijdswinst van bijvoorbeeld 10 minuten voor het lokale niveau evenwel een heel andere betekenis heeft dan voor het (inter)nationale niveau, is een weging toegepast. De invloed van de wegingsfactoren op het uiteindelijke toetsingsresultaat is bepaald door een gevoeligheidsanalyse toe te passen. Voor de gevoeligheidsanalyse zijn drie verschillende scenario's uitgewerkt waarbij aan de aangenomen wegingsfactoren een minimum en een maximumwaarde is gegeven.

Voor een overzicht van de gehanteerde voorbeeldrelaties, de resultaten van de gevoeligheidsanalyse en nadere informatie omtrent de gehanteerde methodiek van de effectbeschrijving wordt verwezen naar bijlage B.3.2.

e2 mate van verlies van produktiemiddelen

De mate van verlies van produktiemiddelen wordt bepaald aan de hand van het absolute verlies aan areaal. Met behulp van GIS is per module het verlies aan areaal per sector bepaald. Bij het bepalen van het areaalverlies is uitgegaan van de gesommeerde hoeveelheid (in ha) van bestaand (situatie 1993) én toekomstig areaal (autonome ontwikkeling situatie 2010, voorzover vastgelegd in beleidsplannen), dat door de betreffende sector in gebruik is.

Aan het verlies van gronden met een bepaalde functie is een economische betekenis toegekend, uitgedrukt in grondwaarden op basis van de vigerende bestemming. Hiertoe zijn de volgende marktprijzen gehanteerd:

- grond voor industriële doeleinden:	f 62,50
- grond voor transport- en distributie-activiteiten:	f 62,50
- grond voor glastuinbouw:	f 25,-
- grond voor tuinbouw (overig):	f 10,-
- grond voor overig landbouw:	f 5,-
- grond voor recreatie/toerisme:	f 25,-

Op basis hiervan zijn de areaalverliezen per alternatief en per sector vertaald naar de grondwaarde die daarmee gemoeid is.

e3 mate van (tijdelijke) verbetering van de werkgelegenheid

De (tijdelijke) effecten op de werkgelegenheid in de aanlegfase worden bepaald op basis van de manjaren arbeid, nodig voor de realisering. Deze manjaren worden berekend op grond van de kosten die realisering van de onderscheiden alternatieven met zich meebrengen. Hoewel geen ramingen van manjaren arbeid bekend zijn, wordt een indicatie gegeven van de mate waarin de alternatieven naar verwachting goed, respectievelijk minder goed scoren op dit punt.

Na deze toelichting op de methode van bepaling en beschrijving van de effecten wordt vervolgens per criterium een overzicht gegeven van de effecten van de verschillende alternatieven.

verbetering van de bereikbaarheid per sector (e1)

Tabel 9.2.1 geeft een overzicht van het effect per alternatief op de mate van verbetering van de bereikbaarheid per sector.

Tabel 9.2.1: Mate van verbetering van de bereikbaarheid per sector, uitgedrukt in (gewogen) tijdswinst

e1 bereikbaarheid	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
e1.1 industrie	0	-183	889	-195	-278	-9	-745	202	1471	490	-46	-195	-291
e1.2 transport/ distributie	0	-177	1239	1076	744	-8	383	827	2562	2277	1942	1076	400
e1.3.1 agribusin.: (glas)tuinbouw	0	-56	1052	1299	1110	-136	702	1001	1879	2011	1620	1299	799
e1.3.2 agribusin.: overig	0	-41	418	435	356	-51	239	374	749	750	669	435	252
Totaal	0	-457	3598	2615	1932	-204	579	2405	6661	5529	4385	2615	1159

Uit deze tabel kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- de positieve effecten ten aanzien van bereikbaarheid zijn het grootst bij de autosnelwegalternatieven. Het oostoever-autosnelwegalternatief (D1) is daarbij iets gunstiger dan de westoever-autosnelwegalternatieven;
- de autowegalternatieven leiden (met uitzondering van C4) tot verbetering, maar aanmerkelijk minder dan de autosnelwegalternatieven. Van de autowegalternatieven scoort het alternatief dat uitgaat van een grotendeels nieuw aan te leggen autoweg op de oostoever van de Maas (C1) het hoogst;
- twee alternatieven (B en C4) leveren een tijdverlies op als gevolg van een combinatie van enerzijds een beperkte tijdswinst en anderzijds toenemende verplaatsingsweerstand;
- de meest milieuvriendelijke alternatieven kennen beide een gemiddelde score, waarbij alternatief E1 (mensgericht) als beste naar voren komt.

Opvallend is dat voor de industrie de alternatieven C1 (oostoever-autowegalternatief) en D1 (oostoever-autosnelwegalternatief) veruit het beste scoren. Dit is te verklaren uit het feit dat (met uitzondering van de bedrijventerreinen bij Blerick) de belangrijkste industriële lokaties op de oostoever zijn gelegen.

Het Lateraalkanaaltracé-autosnelwegalternatief (D2) dat op de gekozen voorbeeldrelaties als alternatieve route voor de industriële sector beschouwd kan worden, kan ook tot een aanzienlijke tijdswinst voor de industrie leiden.

De negatieve score bij een aantal alternatieven wordt veroorzaakt doordat in de nieuwe situatie het verkeer op de gekozen relatie weliswaar voor een deel gebruik kan maken van de nieuwe verbinding in de vorm van een autosnelweg, maar dat over nog relatief grote afstanden gereden moet worden op de bestaande infrastructuur om de betreffende industriële lokaties te bereiken.

verlies van produktiemiddelen per sector (e2)

Tabel 9.2.2 geeft een overzicht van het areaalverlies voor de onderscheiden sectoren. Het absolute areaalverlies in ha is daarbij omgerekend naar de grondprijs per ha voor de verschillende sectoren.

Tabel: 9.2.2: Verlies areaal per sector in guldens x 1.000.000 per alternatief

e2 verlies produktiemiddelen	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
e2.1 industrie	0,6	2,1	1,7	2,2	2,2	1,7	2,6	2,2	1,9	2,7	2,8	2,2	1,1
e2.2 transport/ distributie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e2.3.1 glastuinbouw	0,1	1,0	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,4	2,7	2,5	2,4	1,2	1,3
e2.3.2 overig tuinbouw	0	0,6	4,7	5,2	5,2	2,9	2,3	4,6	7,1	6,4	6,4	5,2	2,3
e2.3.3 overig landbouw	0	2,2	4,5	6,1	7,0	4,1	4,4	6,3	6,3	7,8	7,9	6,1	6,5
e2.4 recreatie en toerisme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	0,7	5,9	12,2	14,7	15,5	9,9	10,5	14,5	18,0	19,4	19,5	14,7	11,2

Uit tabel 9.2.2 blijkt dat ná het nulalternatief (A) het nulplusalternatief (B), de autowegombouwalternatieven op één van beide oevers (C4 en C5) en het natuurgerichte meest milieuvriendelijke alternatief (E2) het minste areaalverlies (uitgedrukt in grondwaarden) te zien geven. Deze alternatieven maken in belangrijke mate gebruik van bestaande infrastructuur (met name C4 en C5) en/of zijn gebaseerd op versterking van het openbaar vervoer en onttrekken dus het minste areaal. De autosnelwegalternatieven D1, D2 en D3 vormen voor wat betreft areaalverlies de minst gunstige oplossingen. Dit ligt voor de hand omdat deze alternatieven in absolute zin de meeste (fysieke) ruimte vragen en dus in verhouding tot grote areaalverliezen leiden. De geringe verschillen tussen de alternatieven geven aan dat het verlies van areaal in economisch opzicht beperkt discriminerend is. Als daarnaast de verschillen binnen de autowegalternatieven (C1, C2, C3, E1), respectievelijk binnen de autosnelweg-alternatieven (D1, D2 en D3) in beschouwing worden genomen, dan is er op basis van de economische betekenis van het areaalverlies een lichte voorkeur voor een alternatief op de oostoever van de Maas.

Ten aanzien van de afzonderlijke sectoren kan het volgende worden opgemerkt:

industrie (e2.1)

De autosnelwegalternatieven op de westoever (D2 en D3) leiden tot het grootste areaalverlies voor de industrie. Dit betreft vooral lokaties ten oosten van Haalen en bij Neer, naast het areaalverlies tengevolge van de aanleg van het Zuiderbrugtracé. Daarnaast laat alternatief C5 (Autowegombouwalternatief N273) een relatief groot areaalverlies voor de industrie zien, waarbij grotendeels dezelfde lokaties betrokken zijn. Opvallend is het geringe areaalverlies in het meest milieuvriendelijk alternatief E2 (natuurgericht).

transport- en distributiesector (e2.2)

Geen van de alternatieven leidt tot onttrekking van areaal aan terreinen waar het accent ligt op activiteiten in de transport- en distributiesector.

glastuinbouw (e2.3.1)

De areaalverliezen voor de glastuinbouw zijn in alle autosnelwegalternatieven relatief hoog. Oorzaak hiervan is de doorsnijding van belangrijke (glas)tuinbouwcomplexen op de oostoever bij Tegelen en op de westoever bij Baarlo. Het verschil met andere alternatieven treedt op door de grotere ruimteclaim van autosnelwegen.



glastuinbouwbedrijven langs de Kernenverbindingsweg bij Belfeld

overige tuinbouw (e2.3.2)

Ook voor de overige tuinbouw is het areaalverlies bij de autosnelwegalternatieven het hoogst, met name op de oostoever (D1).

De alternatieven C5 (autowegombouwalternatief N273) en E2 scoren relatief gunstig. Voor het gebied ten noorden van Haalen zijn beide alternatieven in hoge mate vergelijkbaar. In dit gebied wordt relatief weinig areaal onttrokken omdat het voor een belangrijk deel om ombouw van de bestaande infrastructuur gaat.

overige landbouw, waaronder intensieve veehouderij (e2.3.3)

Uit economisch oogpunt scoren hier de alternatieven B, C1, C4 en C5 het beste. Zij leiden in verhouding tot het kleinste areaalverlies. Deze alternatieven maken, met uitzondering van C1, zoveel mogelijk gebruik van bestaande weginfrastructuur. In verhouding leiden de autoweg-, respectievelijk de autosnelwegalternatieven op de westoever van de Maas (C2, C3, E1, D2 en D3) tot de grootste areaalverliezen voor

de akkerbouw en de (intensieve) veehouderij. Deze alternatieven doorsnijden dan ook, meer dan in andere alternatieven het geval is, gebieden waarin het accent ligt op akkerbouw en intensieve veehouderij. Het gaat daarbij ondermeer om de agrarische gebieden ten zuiden van Neer.

verblijfsrecreatie en toerisme (e2.4)

Geen van de onderscheiden alternatieven doorsnijdt een verblijfsrecreatieve voorziening. Bij de uitwerking van de alternatieven is reeds rekening gehouden met de ligging van verblijfsrecreatieve elementen. Dat heeft er toe geleid dat alle verblijfsrecreatieve voorzieningen worden ontzien.

Wel wordt een aantal dagrecreatieve voorzieningen doorsneden. Het gaat daarbij om bosgebieden en wandel-, ruiters-, fiets- en autoroutes. De meeste doorsnijdingen van dagrecreatieve voorzieningen treden op bij de alternatieven C3 en C6. Vanwege ingrepen op beide oevers treedt bij alternatief C6 het grootste aantal doorsnijdingen op.

tijdelijke verbetering van de werkgelegenheid (e3)

De onderscheiden groepen van alternatieven (nulalternatief, nulplusalternatieven, autowegalternatieven, autosnelwegalternatieven) laten een toenemende mate van benodigde werkzaamheden zien. Aangenomen kan worden dat tijdelijke werkgelegenheidseffecten groter worden naarmate de ingreep meer inspanningen vergt.

Tabel 9.2.3: Te verwachten werkgelegenheidseffect in aanlegfase per alternatief (kwalitatieve 7-punts-schaal)

	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
e3 werkgelegenh.	0	+	++	++	++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	++	+/++

- het nulalternatief scoort het minst gunstig; hierin wordt alleen uitgegaan van de autonome ontwikkeling, zonder dat daar ingrepen aan worden toegevoegd;
- het nulplusalternatief scoort enigszins beter, omdat daarin in beperkte mate extra inspanningen leiden tot een verbetering van de situatie (bijvoorbeeld kernomleidingen). Daarbij kan worden aangetekend dat door intensivering van het openbaar vervoer een permanent werkgelegenheidseffect optreedt;
- de autowegalternatieven (C1, C2 en C3) roepen meer werkgelegenheid op dan de voorgaande groepen. Hier gaat het om maatregelen, waarbij grote delen van een autoweg nieuw worden aangelegd. Het onderscheid met autowegombouwalternatieven (C4, C5, C6) en de MMA's (E1 en E2) is qua (tijdelijke) werkgelegenheid evenwel beperkt;
- tenslotte leveren de autosnelwegalternatieven (D1, D2, D3) de meeste tijdelijke werkgelegenheid op.

Overigens dient bij het voorgaande te worden aangetekend dat het gewicht van het hier beschreven effect slechts in beperkte mate een rol kan spelen bij de keuze van een alternatief. Het creëren van werkgelegenheid is immers geen doel op zich.

9.3 Ruimtelijke ordening

9.3.1 Algemeen

Bij de effectbeschrijving voor het thema ruimtelijke ordening gaat het om de vraag in hoeverre de geplande ingrepen invloed hebben op de bestaande en geprojecteerde ruimteclaims zoals die zijn neergelegd in de vigerende streek- en bestemmingsplannen. Daarbij worden alleen die effecten meegenomen die betrekking hebben op het feitelijk ruimtebeslag. Per deelthema komen steeds twee effecten aan de orde:

- de effecten op het huidige ruimtebeslag;
- de effecten op het toekomstige ruimtebeslag.

Bij het thema ruimtelijke ordening worden de volgende deelthema's onderscheiden: wonen, werken, landbouw, verkeer en vervoer, recreatie en toerisme en ontgrondingen. De onderscheiden deelthema's zijn, met uitzondering van wonen en ontgrondingen, allen in eerdere paragrafen van deze projectnota/MER aan de orde geweest. De effecten op het thema verkeer en vervoer zijn al in hoofdstuk 7 behandeld. Aangezien er vanuit het perspectief van de ruimtelijke ordening geen specifieke effecten zijn op het gebied van verkeer wordt dit aspect hier niet verder besproken.

Bij uitvoering van alternatief D1 moeten spoorweg en station bij Swalmen enigszins verplaatst worden. Omdat het een verplaatsing over korte afstand betreft, waarbij de functie van de betreffende gebieden geen wijziging ondergaat, wordt hier niet verder op ingegaan. Het kostenaspect van deze maatregel is wel meegenomen in de ramingen van paragraaf 9.4.

Met betrekking tot de deelthema's werken, landbouw en recreatie en toerisme zijn in de vorige paragraaf de economische effecten behandeld die de geplande ingrepen kunnen hebben. Daarbij is niet zo zeer gekeken naar het directe ruimtebeslag, maar is dit vertaald naar kosten die gemaakt moeten worden als gevolg van areaalverlies.

9.3.2 Selectie van relevante effecten

Onderstaand wordt per deelthema een overzicht gegeven van de te beschrijven effecten. Voor een verdere toelichting op de selectie van effecten wordt verwezen naar de ingreep-effectrelatiematrix in bijlage B.2.

wonen

Als gevolg van de aanleg van infrastructuur zullen bestaande woningen geamoveerd moeten worden en zal geprojecteerde woningbouw niet gerealiseerd kunnen worden. Daarbij is sprake van een permanent en onomkeerbaar effect. Naast directe effecten heeft de aanleg of verbetering van infrastructuur ook een indirecte invloed op woongebieden: geluid- en trillingsoverlast, visuele hinder, ontstaan van onveilige situaties, vermindering van de bereikbaarheid van woongebieden en dergelijke. Voor de beschrijving van deze effecten wordt verwezen naar het thema "Woon- en leefmilieu" in hoofdstuk 8.

werken

De effecten op het deelthema "werken" worden bepaald aan de hand van het verlies aan bestaande bedrijventerreinen en het verlies aan geprojecteerde bedrijventerreinen. De indirecte effecten op het werken zoals de wijzigingen in de bereikbaarheid, het verlies aan produktiemiddelen en de werkgelegenheid veroorzaakt door de uitvoering van één van de alternatieven zijn in de vorige paragraaf beschreven.

landbouw

Ten aanzien van de effecten van ruimtebeslag op de landbouw worden het verlies aan agrarische gronden en de doorsnijding van landinrichtingsprojecten als de belangrijkste effecten beschouwd. Zowel de afgeronde en in uitvoering zijnde landinrichtingsprojecten worden in beschouwing genomen alsmede de in voorbereiding zijnde landinrichtingsprojecten.

recreatie en toerisme

Ten aanzien van recreatie en toerisme worden het verlies aan recreatieve lokaties en de permanente barrièrewerking c.q. blokkering van recreatieve routes als belangrijkste effecten onderscheiden. Bij het ruimtebeslag op recreatieve lokaties wordt onderscheid gemaakt in verblijfsrecreatieve voorzieningen en dagrecreatieve voorzieningen. Bij doorsnijding van toeristische routes gaat het om doorsnijding van wandel-, fiets-, kanoroutes, ruiterspaden en autoroutes.

leidingentracés

Nagegaan wordt in welke mate bij de alternatieven stroken voor kabels en leidingen (hoogspanningsleidingen, gasleidingen etc.) doorsneden worden.

ontgrondingen

De aanleg of verbetering van infrastructuur kan leiden tot ruimtebeslag op te ontgronden terrein. Bij nadere beschouwing blijkt bij geen van de alternatieven doorsnijding van nog te ontgronden terrein op te treden. Alleen tussen Wessem en Heel is sprake van een reeds gerealiseerde ontgroning die doorsneden wordt. Inmiddels maakt deze ontgroning deel uit van het Maasplassengebied. Ruimtebeslag op te ontgronden gebieden zal verder buiten beschouwing blijven.

Om de genoemde effecten voor alle alternatieven en varianten op een eenduidige manier te kunnen beoordelen, is gekozen voor een beschrijving aan de hand van de volgende criteria:

wonen

ro1 verlies bestaande woningen (aantal)

ro2 verlies geprojecteerde woningen (ha)

werken

ro3 verlies bestaande bedrijventerreinen (aantal/ha)

ro4 verlies geprojecteerde bedrijventerreinen (ha)

landbouw*ro5 areaalverlies van agrarische gronden (ha)*

ro5a glastuinbouw

ro5b overig tuinbouw

ro5c overig landbouw

ro6 doorsnijding van landinrichtingsprojecten (km)

ro6ab gereed of in uitvoering

ro6c in voorbereiding

recreatie en toerisme*ro7 verlies recreatieve lokaties (aantal/ha)**ro8 aantal doorsnijdingen toeristische routes***leidingentracés***ro9 aantal doorsnijdingen hoogspanningsleidingen en ondergrondse leidingstroken*

Met behulp van GIS is voor alle bovenstaande criteria het ruimtebeslag is bepaald. Ten aanzien van de woninggegevens is een koppeling gemaakt met het PAP. In dit PAP-bestand zijn alle woningen geregistreerd.

De effectbeschrijving vindt plaats op een schaal van 1:50.000. Dit schaalniveau brengt met zich mee dat zich plaatselijk afwijkingen kunnen voordoen ten aanzien van de feitelijke situatie. Dergelijke afwijkingen worden niet afzonderlijk aangemerkt als leemten in kennis.

Als basis zijn de volgende kaarten gehanteerd (zie kaartbijlage projectnota/MER):

- ruimtelijke ordening (R-1);
- industrie, transport en distributie (E-1);
- landbouw en landinrichting (E-2);
- recreatie en toerisme (E-3).

9.3.3 Effecten op ruimtelijke ordening

ruimtebeslag wonen (ro1-ro2)

Het effect op het deelthema 'wonen' door ruimtebeslag wordt bepaald aan de hand van het verlies aan woningen. Tabel 9.3.1. geeft een overzicht van het verlies van bestaande woningen in aantallen en het verlies aan geprojecteerde woningbouwlokaties, uitgedrukt in hectaren.

Tabel 9.3.1: Verlies van bestaande woningen (in aantallen) en geprojecteerde woningbouwlokaties (in ha) per alternatief

wonen	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
ro1 bestaand	0	118	140	137	141	192	169	240	205	165	168	137	97
ro2 geprojecteerd	0	1,1	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	4,3	3,2	3,5	3,5	2,7	4,3

Bij alternatief C6 gaat het grootste aantal woningen verloren (ca. 240). Dit is te verklaren uit het feit dat in dit alternatief uitgegaan wordt van ingrepen aan beide zijden van de Maas.

Daarnaast leiden het ombouwalternatief N271 (C4) en het autosnelwegaalternatief op de oostoever (D1) tot een relatief groot verlies van woningen. Het grootste verlies van woningen heeft plaats op de oostoever, met name bij Swalmen. De grootste verliezen op de westoever vinden plaats bij Baarlo en bij Kessel.

De alternatieven C6, D1, D2, D3 en E2 leiden tot het grootste areaalverlies op geprojecteerde woningbouwlocaties. Met name voor de geprojecteerde woongebieden ten westen van Baarlo, ten oosten van Belfeld en ten westen van Swalmen geldt dat deze door de aanleg/verbetering van infrastructuur ongeschikt, c.q. minder geschikt worden voor de beoogde functie.

ruimtebeslag werken (ro3-ro4)

Het effect op het deelthema 'werken' wordt bepaald aan de hand van het ruimtebeslag op bedrijventerreinen. Tabel 9.3.2 geeft een overzicht van het verlies aan bestaande en geprojecteerde bedrijventerreinen.

Tabel 9.3.2: Verlies van bestaande en geprojecteerde bedrijventerreinen (ha) per alternatief

werken	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
ro3 bestaand	0,9	2,8	2,0	2,2	2,2	2,1	3,8	3,0	2,2	2,4	2,5	2,2	1,1
ro4 geprojecteerd	0	0,5	0,7	1,4	1,4	0,5	0,5	0,5	0,8	1,9	1,9	1,4	0,5

Uit tabel 9.3.2 blijkt dat nagenoeg alle alternatieven in ongeveer gelijke mate tot verlies van areaal op bestaande bedrijventerreinen leiden. Bij alternatief C5 en C6 is het verlies enigszins groter. Alternatief E2 scoort naast het nulalternatief relatief het gunstigst. Het verlies van bestaand bedrijventerrein blijft daarin beperkt tot ca. 1,1 ha. Ten aanzien van geprojecteerde bedrijventerreinen treedt het grootste verlies op bij de autosnelwegaalternatieven op de westoever (D2 en D3). Daarbij gaat het vooral om areaalverlies ten noorden van Neer.

ruimtebeslag landbouw (ro5-ro6)

Het effect op het deelthema landbouw is bepaald aan de hand van het areaalverlies aan agrarische gronden en de doorsnijding van landinrichtingsprojecten.

Tabel 9.3.3: Areaalverlies landbouwgronden (ha) per alternatief

landbouw-grond	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
ro5a glas-tuinbouw	0,5	3,9	5,1	4,9	4,5	4,9	4,9	5,7	10,9	9,9	9,5	4,9	5,2
ro5b overig tuinbouw	0	6,0	47,4	51,5	51,5	28,6	23,0	45,6	71,4	63,8	63,8	51,5	17,02
ro5c overig landbouw	0	43,8	89,3	121,6	125,0	61,2	67,6	125,1	125,4	156,2	156,6	121,6	112,2

Uit tabel 9.3.3 blijkt dat de drie autosnelwegalternatieven tot het meeste areaalverlies voor de glastuinbouw leiden. De gebieden waar de grootste verliezen ontstaan zijn de gebieden tussen Venlo en Tegelen (voor het oostoever-autosnelwegalternatief) en de gebieden bij Baarlo (voor de beide autosnelwegalternatieven op de westoever (D2 en D3)).

Opvallend is het relatief geringe verlies van glastuinbouwareaal in alternatief B. In dit alternatief is sprake van beperkte ingrepen (kernenomleidingen).

Bij vergelijking van de tracédeelvarianten blijkt dat T2 tot ongeveer 1 ha extra areaalverlies leidt. Verder geeft variant Ro2 (ten noordoosten van Roermond) een kleiner verlies (0,3 ha) van glastuinbouw dan Ro1. Dit geldt ook voor H2 (0,4 ha verlies) ten opzichte van H1.

In de categorie "overig tuinbouw" gaat in de autosnelwegalternatieven het meeste areaal verloren omdat bij deze alternatieven grote delen van het buitengebied worden doorsneden. Verder valt op dat alternatief E2 (natuurgericht meest milieuvriendelijke alternatief) in verhouding weinig areaalverlies oplevert in de categorie "overig tuinbouw" (ca. 23 ha). De gebieden die worden doorsneden, waarin in verhouding veel vollegrondstuinbouwbedrijven (inclusief boomkwekerijen) en champignonteelt voorkomen, kennen naast deze bedrijfstakken uiteraard ook ander grondgebruik. De gegevens over areaalverlies mogen dan ook slechts indicatief gehanteerd worden.

Het areaalverlies in de categorie "overig landbouw" is om dezelfde redenen als bij de categorie "overig tuinbouw" het grootst bij de autosnelwegalternatieven. Vanwege de relatief grotere doorsnijding van agrarisch gebied op de westoever is het verlies bij de autosnelwegalternatieven D2 en D3 het grootst (ca. 150 à 160 ha).

In tabel 9.3.4 wordt een overzicht gegeven van de doorsnijding van landinrichtingsprojecten.

Tabel 9.3.4: Doorsnijding landinrichtingsprojecten per alternatief (lengte in km)

landinrichting	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
rofab gereed/ in uitvoering	0	1,5	12,8	11,8	11,8	8,7	8,8	16,1	13,3	11,4	11,4	11,8	10,3
rofc in voorbereiding	0	0	0	0	7,0	0	7,7	7,7	0	0	7,0	0	0

Bij alle alternatieven is op enigerlei wijze sprake van doorsnijding van in uitvoering zijnde, dan wel afgeronde landinrichtingsprojecten. De langste doorsnijdingen treden op bij het oostoeverautoweg- (C1) en het oostoeverautosnelwegalternatief (D1). Alternatief C6 leidt tot het grootste aantal kilometers doorsnijding vanwege doorsnijdingen op beide oevers.

Alleen op de westoever is sprake van doorsnijding van een landinrichtingsproject in voorbereiding ("Land van Thorn"). Doorsnijding vindt plaats bij de alternatieven waarbij het Napoleonstracé gevolgd wordt (C3/D3 en C5 en C6).

ruimtebeslag recreatie en toerisme (ro7-ro8)

De effecten op recreatie en toerisme als gevolg van ruimtebeslag worden beschreven aan de hand van het oppervlak aan doorsnijding van recreatieve objecten en sportcomplexen en blokkering van recreatieve routes.

Tabel 9.3.5: Verlies van recreatieve objecten (ha) en doorsnijding van toeristische routes (aantal) per alternatief

recreatie	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
ro7a verblijfsrecreatievoorzieningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ro7b dagrecreatievoorzieningen	0	1,2	4,5	13,5	21,5	0,9	3,8	3,5	9,6	16,9	27,8	13,5	0
ro8 toeristische routes	4	14	25	36	20	34	35	55	24	36	20	36	44

In geen van de alternatieven is sprake van doorsnijding van verblijfsrecreatieve voorzieningen. Wel zijn met name op de westoever enkele alternatieven op geringe afstand van verblijfsrecreatieve voorzieningen geprojecteerd, hetgeen de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden ervan kan beperken. Op verschillende plaatsen worden gebieden voor dagrecreatie doorsneden. Grote doorsnijdingen vinden plaats op de westoever bij de alternatieven C2/D2 en C3/D3. Deze doorsnijdingen hebben betrekking op uitlopers van de Heldense Bossen bij Kessel en het bosgebied ten westen van Beegden. In het natuurgerichte meest milieuvriendelijke alternatief (E2) worden geen dagrecreatieve elementen (bos- en wandelgebieden) doorsneden.

Uit de tabel kan worden afgeleid dat de alternatieven B, C3/D3 en C1/D1 tot het geringste aantal doorsnijdingen leiden. De andere alternatieven scoren iets negatiever, hoewel de onderlinge verschillen gering zijn. Alternatief C6 leidt tot het grootste aantal doorsnijdingen, vanwege ingrepen op beide oevers van de Maas.

krusing van leidingstracés (ro9)

Tabel 9.3.6 geeft een overzicht van het aantal kruisingen met hoogspanningsleidingen en ondergrondse leidingstroken per alternatief.

Tabel 9.3.6: Aantal kruisingen met hoogspanningsleidingen en leidingstroken per alternatief

leidingtracés	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
ro9a hoogspanningsleidingen	0	1	6	9	5	1	1	1	7	10	6	9	14
ro9b ondergrondse leidingstroken	0	0	2	2	1	0	0	1	2	2	1	2	2

De bovenstaande tabel geeft aan dat het natuurgerichte meest milieuvriendelijke alternatief (E2) de meeste leidingtracés doorkruist (m.n. hoogspanningsleidingen). Daarnaast scoren de Lateraalkanaaltracé-alternatieven C2, D2 en E1 ongunstig, met name doordat zij hoogspanningstracés doorkruisen tussen Buggenum en Haelen en ten oosten van Beegden en Heel.

9.4 Vergelijking kosten

Voor elk van de alternatieven is een indicatieve raming opgesteld voor de te maken kosten. In de kostenramingen is rekening gehouden met de grondaankoop, de te verwijderen bebouwing, de te verplaatsen kabels en leidingen, het grondwerk, de fundering en verharding, de weginrichting (geleiderail, wegmeubilair, V.R.I.'s, markering, verlichting e.d.), de kunstwerken en de afwatering. Voorts is rekening gehouden met de aan te brengen effectbeschermende maatregelen (geluidschermen, faunatunnels e.d.). In bijlage B.5 zijn de uitgangspunten van deze ramingen meer uitgewerkt gepresenteerd. De weergegeven kosten zijn inclusief BTW, waarbij het prijspeil van 1993 is gehanteerd. Benadrukt wordt dat het vooral gaat om de onderlinge vergelijking van de alternatieven en in mindere mate om de precieze omvang van de geraamde bedragen. Tabel 9.4.1 geeft een overzicht van de geraamde kosten per alternatief.

Tabel 9.4.1: Geraamde kosten van de alternatieven (in miljoenen guldens, inclusief BTW)

alternatief	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2
kosten	-	60	450	320	330	290	230	430	840	540	560	350	380

De goedkoopste alternatieven zijn natuurlijk het nulalternatief (A) en het nulplus-alternatief (B). Ook de ombouwalternatieven op één van de oevers (C4 en C5) zijn relatief goedkoop. De autowegalternatieven (C1 t/m C3) en het ombouwalternatief op beide oevers (C6) nemen een tussenpositie in.

De duurste oplossingen zijn de autosnelwegalternatieven. Hierbij is een autosnelweg op de oostoever (D1) duurder dan op de westoever (D2 en D3).

De kosten voor de meest milieuvriendelijke alternatieven (E1 en E2) liggen ongeveer op hetzelfde niveau als dat van de andere autowegalternatieven.