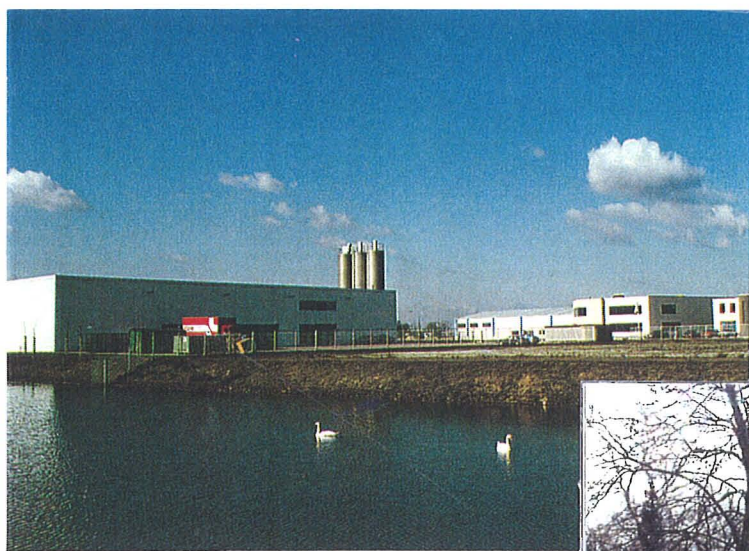


gemeenten Echteld en Tiel Industrieschap Medel

642-81 (2^e)

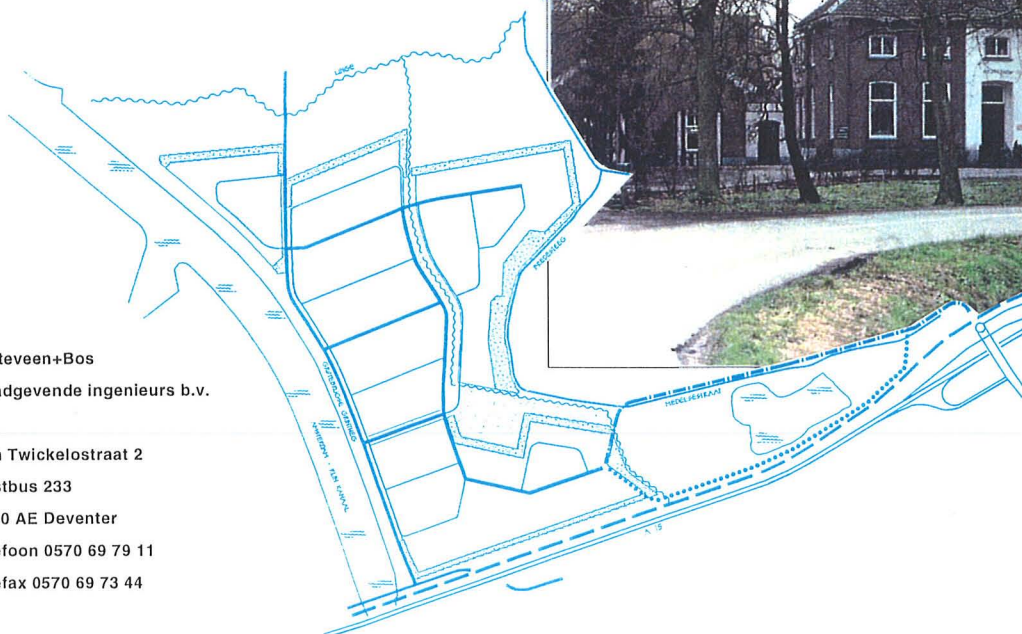
ontwikkeling bedrijvenpark Medel milieu-effectrapport

samenvatting



Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

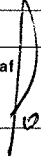


gemeenten Echteld en Tiel Industrieschap Medel

ontwikkeling bedrijvenpark Medel milieu-effectrapport

samenvatting

registratie	projectcode	status
MILM-POSM	TI37.5	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
ing. J.M. Faber	ir. J.A. de Jong	97-12-05

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ing. J.M. Faber	

Witteveen+Bos

Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2

postbus 233

7400 AE Deventer

telefoon 0570 69 79 11

telefax 0570 69 73 44



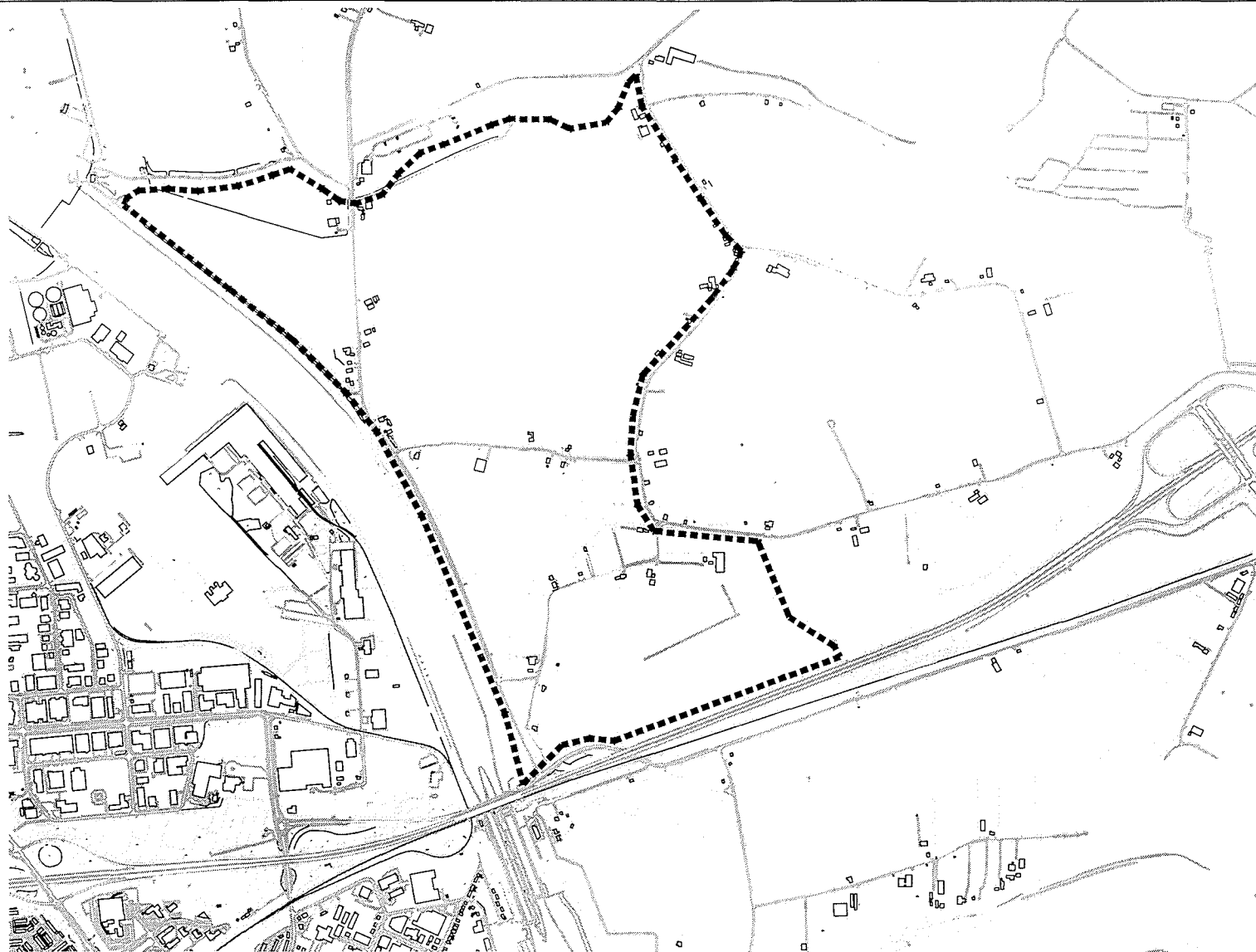
De kwaliteitssystemen van Witteveen+Bos zijn gecertificeerd volgens
NEN-EN-ISO 9001

© Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v.

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding	1
1.2. Bestemmingsplan, milieu-effectrapportage en geluidszonering	1
2. ACHTERGRONDEN	2
2.1. Onderzoeken over de noodzaak van het bedrijventerrein	2
2.2. Onderzoek naar de locatie van het bedrijventerrein	2
2.3. Gemeentelijke voorwaarden	3
3. ONDERZOEKSVRAGEN EN DOELSTELLING	4
3.1. Onderzoeksvragen	4
3.2. Doelstellingen	4
4. DE LOOP VAN HET ONDERZOEK	6
4.1. Variantenonderzoek	6
4.2. Drie alternatieve inrichtingen	6
4.3. Bestuurlijke besluitvorming	9
4.4. Basisalternatief	9
4.5. Milieu-effecten	10
4.6. Meest milieuvriendelijk alternatief	12
5. CONCLUSIES	14
 laatste bladzijde	 15



Raadgevende ingenieurs

Bos

Witteveen

Deventer
Almere
Breda
Den Haag
Maastricht

water
infrastructuur
milieu
bouw

betreft : Begrenzing projectgebied

opdrachtgever : Industrieschap Medel

projectnaam : MER Bedrijvenpark Medel

projectcode : TL37.6

schaal: 1 : 20.000

afbeelding: 1.1

1. INLEIDING

Voor u ligt de samenvatting van het milieu-effectrapport (MER) voor de ontwikkeling van het bedrijvenpark Medel. In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van dat MER aangegeven alsmede de belangrijkste procedures die daarvoor worden doorlopen.

1.1. Aanleiding

De gemeente Tiel en Echteld hebben gezamenlijk het voornemen om op de locatie Medel, gelegen op het grondgebied van de gemeente Echteld (zie afbeelding 1.1.), een bedrijventerrein te ontwikkelen. Het gaat hierbij om een gezamenlijk initiatief omdat een dergelijk bedrijventerrein van belang is voor de economische ontwikkeling in de regio Rivierenland in de komende 12 à 15 jaar en omdat er daarvoor binnen de grenzen van de gemeente Tiel geen mogelijkheden meer zijn.

Het bedrijventerrein wordt ontwikkeld voor 115 ha uitgeefbaar oppervlak.

1.2. Bestemmingsplan, milieu-effectrapportage en geluidszonering

Ter plaatse van Medel is thans het 'bestemmingsplan Buitengebied gemeente Echteld 1975' van kracht. De bestemming van het gebied luidt 'agrarisch productiegebied'. De bestemming 'bedrijventerrein' komt niet overeen met de huidige bestemming. Daarom is besloten voor het deel Medel een nieuw bestemmingsplan op te stellen dat het bestemmingsplan Buitengebied voor het deel Medel gaat vervangen. Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage van 4 juli 1994 (onderdeel c, activiteit 20.1) is de 'vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg voorziet', in het geval het gaat om een bedrijfsterrein van 100 ha of meer, een besluit dat mede op grond van een milieu-effectrapportage moet worden genomen. Anders gezegd, de vaststelling van een bestemmingsplan voor het bedrijventerrein op de locatie Medel is een m.e.r.-plichtig besluit. In die m.e.r.-procedure is het bestuur van het Industrieschap Medel de initiatiefnemer. De gemeenteraad van de gemeente Echteld stelt het bestemmingsplan vast. De gemeenteraad van Echteld is daarom het bevoegd gezag, zowel in de bestemmingsplan- als in de m.e.r.-procedure.

Daarnaast is het op grond van de Wet geluidhinder verplicht om de geluidhinder rond het terrein te beheersen. Daartoe moet een zogenoemde 'geluidszone' worden vastgesteld in het geval 'inrichtingen die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken', niet worden uitgesloten. De geluidszone wordt in het bestemmingsplan opgenomen en vastgesteld samen met het bestemmingsplan.

Aldus spelen er, naast elkaar, drie verschillende procedures:

- de bestemmingsplanprocedure, op grond van de Wet ruimtelijke ordening;
- de procedure van milieu-effectrapportage, op grond van de Wet milieubeheer;
- de procedure van geluidszonering, op grond van de Wet geluidhinder.

Besloten is om deze procedures zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen omdat ze elkaar, zowel wat betreft inhoud als proces, voor een groot deel overlappen. In de praktijk resulteert dit in een gezamenlijke publicatie van bestemmingsplan (inclusief geluidszone) en milieu-effectrapport.

2. ACHTERGRONDEN

Het voornemen van de gemeenten Tiel en Echteld om op Medel een bedrijventerrein te ontwikkelen, kent een aantal achtergronden. Dat zijn nationale, provinciale en regionale onderzoeken over de noodzaak en de locatie van een regionaal bedrijventerrein in Rivierenland. Daarnaast spelen de voorwaarden die de gemeente Echteld heeft gesteld aan zo'n bedrijventerrein een rol.

2.1. Onderzoeken over de noodzaak van het bedrijventerrein

De noodzaak van het bedrijventerrein is reeds eerder aangegeven in nationale, provinciale en regionale onderzoeken. Genoemd worden:

- Ruimte voor economische activiteit. Verkennende analyse van de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor economische activiteiten. Ministerie van Economische Zaken, maart 1994.
- Ruimte voor economische activiteit. Vestigingslocaties in de toekomst, een confrontatie van vraag en aanbod. Ministerie van Economische Zaken, mei 1994.
- Ruimte voor kantoren en bedrijven. Provincie Gelderland, 13 november 1991.
- Strategische visie regionaal-economische ontwikkeling Rivierenland, maart 1992.
- De uitgaande pendel van Rivierenland. Katholieke Universiteit van Nijmegen, 1991.
- Nadere uitwerking Strategische Visie. StER¹, mei 1993.
- Voorstel tot vaststelling van een regionaal bedrijfsterreinenbeleid. StER, 15 oktober 1993.
- Rivierenland Sterk voor werk. Economische ontwikkelingsvisie Rivierenland. StER, 1996.

Al deze onderzoeken constateren dat er in de regio Rivierenland onvoldoende bedrijventerrein beschikbaar is om (een deel van) de eigen toename van de beroepsbevolking tijdig te kunnen opvangen. De behoefte aan nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein is in 1996 door de StER vastgesteld op 300 à 400 ha.

2.2. Onderzoek naar de locatie van het bedrijventerrein

De aanduiding van Tiel als concentratiegemeente en de omstandigheid dat in en om Tiel aan het begin van de jaren negentig nog slechts enkele ha bedrijventerrein ter beschikking waren, vormde voor de gemeenten Echteld en Tiel, samen met de provincie Gelderland, aanleiding om de mogelijkheden te onderzoeken van het creëren van een grootschalig bedrijventerrein op een locatie langs de A15. Het onderzoek 'Haalbaarheidsonderzoek bedrijventerrein Tiel/Echteld' is in 1991/1992 uitgevoerd door Buck Consultants. In dat onderzoek zijn drie mogelijke locaties voor het te ontwikkelen bedrijventerrein onderzocht. Op Echtelds grondgebied waren dat Medel en Biezenburg, op Tiels grondgebied de locatie Tiel-West. De vergelijking spitste zich toe op de volgende vijf criteria:

- natuur en landschap;
- fysieke infrastructuur;
- markt;
- ontwikkeling;
- overheidsbeleid.

Op grond van de resultaten van de vergelijking is de voorkeur uitgesproken voor de locatie Medel.

1. StER is de afkorting van Stimuleringsprogramma Economie Rivierenland.

2.3. Gemeentelijke voorwaarden

De gemeenten Echteld en Tiel hebben het provinciale en regionale beleid over de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein opgepakt. Voor de ontwikkeling en realisatie daarvan is eerst een Stuurgroep Medel gevormd uit bestuurders van de gemeenten Echteld en Tiel. Deze Stuurgroep is in 1994 overgegaan in een Gemeenschappelijke regeling Industrieschap Medel, op grond van de Wet gemeenschappelijke regelingen. Onder verantwoordelijkheid van de Stuurgroep is een aantal aspecten rond de inrichting van het terrein nader onderzocht in een haalbaarheidsonderzoek (Witteveen+Bos, 1993). In dat haalbaarheidsonderzoek is gekeken naar:

- landschappelijke inpasbaarheid;
- ontsluiting van het gebied;
- bodemverontreiniging;
- waterhuishouding en bodemgesteldheid;
- rioleringssysteem;
- nutsleidingen;
- binnenvaarthaven Medel;
- financiële haalbaarheid.

Mede op grond van het haalbaarheidsonderzoek is besloten door te gaan met de planvorming. Daarbij stelde de gemeente Echteld de volgende voorwaarden aan het plan:

- het bedrijventerrein wordt begrensd door de Grotebrugse Grintweg, de Linge, de Bredesteeg, de Medelsestraat en het tracé van de Betuweroute (afbeelding 1.1.); de totale omvang van dit gebied is circa 210 ha;
- het bruto oppervlak, destijds gedefinieerd als uitgeefbaar terrein + kavelontsluitingswegen, is vastgesteld op maximaal 130 ha; het netto uitgeefbaar bedrijfsterrein bedraagt 115 ha;
- het bedrijventerrein is met name bestemd voor bedrijven uit de sectoren logistiek/distributie en traditionele industrie. Inrichtingen met een relatief zware milieubelasting worden niet op voorhand uitgesloten. Het streven is wél gericht op arbeidsintensiviteit, mede in verband met het provinciale, regionale en lokale streven naar meer werkgelegenheid in Rivierenland voor de eigen beroepsbevolking;
- één van de sterke punten van het bedrijventerrein is de uitstekende ligging aan autosnelweg en vaarweg. Er wordt dan ook uitgegaan van een goede verbinding tussen deze wegen en het bedrijventerrein. De eerste fase van de externe wegontsluiting (via Tiel en de Grotebrugse Grintweg en via de Spoorstraat in Echteld) wordt gezien als hooguit een tijdelijke noodoplossing. De externe ontsluiting, parallel aan de A15, dient zo spoedig mogelijk te volgen. Langs het Amsterdam-Rijnkanaal wordt een laad- en loswal aangelegd;
- voor de inrichting van het bedrijventerrein wordt uitgegaan van een zonering, waarbij bedrijven met een geringe milieu-impact aan de rand en bedrijven met veel milieu-impact in het centrum van het bedrijventerrein komen te liggen;
- uit de inspraak op de Startnotitie is gebleken dat het maximaal handhaven van de woonfunctie op en rond het bedrijventerrein, een minder 'hard' uitgangspunt was dan eerder werd verondersteld. De consequenties van het verdwijnen van de woonfunctie op het terrein dienen dan ook te worden meegenomen;
- in de discussies werd tevens uitgesproken dat van vestiging worden uitgesloten: bedrijfs-woningen, zuivere kantoren, grootschalige detailhandel, grootschalige lawaaimakers, agrarische bedrijven, zeer milieubelastende bedrijven en zeer arbeidsextensieve bedrijven als grootschalige op- en overslag van bulk- en grondstoffen.

3. ONDERZOEKSVRAGEN EN DOELSTELLING

In het MER is een aantal vragen gesteld waar het onderzoek zich vooral op zou moeten richten. Daaruit zijn tevens de doelstellingen van de ontwikkeling van het bedrijventerrein afgeleid.

3.1. Onderzoeksvragen

De verschillende onderzoeksrapporten die al waren opgesteld en de besluitvorming in Echteld hebben reeds een aantal hoofdzaken vastgelegd. De ligging en de omvang van het bedrijventerrein en de toe te laten bedrijfscategorieën (paragraaf 2.3.) zijn daar voorbeelden van. Een aantal andere punten staat echter nog niet vast. Die zijn samengevat in de navolgende onderzoeksvragen:

- Wat wordt de exacte begrenzing van het bedrijventerrein, rekening houdend met te handhaven woon- en recreatieve functies en/of natuurlijke en landschappelijke waarden?
- Aan welke (sub)categorieën bedrijven moet worden gedacht, gelet op uitgiftetempo, werkgelegenheid, aard van het bedrijventerrein en acceptabele milieu-effecten?
- Hoe wordt het terrein ingericht en gezoned, gelet op toe te laten bedrijfscategorieën, uitgiftetempo, te handhaven woon- en recreatieve functies en/of effecten op natuur, landschap en milieu?
- Hoe wordt het bedrijventerrein (gefaseerd) ontsloten vanaf de weg (A15) en de vaarweg (Amsterdam-Rijnkanaal) en wat zijn de te verwachten vervoersbewegingen (vrachtverkeer, personenauto's, openbaar vervoer)?
- Wat zijn de milieu-effecten die optreden in de aanleg- en de gebruiksfase van het bedrijventerrein als gevolg van bouw- en aanlegactiviteiten, werkende bedrijven en verkeer?
- Welke combinatie van bouw- en aanlegactiviteiten, bedrijfscategorieën, terreinbegrenzing, zonering, hoofd- en interne ontsluiting, fasering en maatregelen die negatieve effecten verminderen levert het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) op?
- Wat is de invloed van de Betuweroute op het bedrijventerrein en de ontsluiting daarvan?
- Welke (bestuurlijke) maatregelen zijn nodig (bijvoorbeeld in het ruimtelijke beleid en/of uitgifte- en/of milieubeleid) om de voornemens te garanderen?
- Hoe kan een marketingstrategie luiden, gelet op het terrein en de bedrijvenssegmentatie, ten opzicht van andere (concurrerende) bedrijventerreinen?

In hoofdstuk 5 van deze samenvatting staan de antwoorden op deze vragen.

3.2. Doelstellingen

In aansluiting op de onderzoeksvragen luiden de doelstellingen van het voornemen - het ontwikkelen van een bedrijventerrein op de locatie Medel - als volgt:

- het vastleggen van een zodanige exacte begrenzing, inrichting en zonering van het terrein dat een goede afstemming wordt bereikt met te handhaven woon- en recreatieve functies en met natuurlijke en landschappelijke waarden in en om de locatie en dat acceptabele milieu-effecten ontstaan;
- het vastleggen van een zodanige bedrijvenssegmentatie dat een bijdrage wordt geleverd aan de regionale werkgelegenheid en aan acceptabele milieu-effecten;
- het vastleggen van een zodanige gefaseerde ontsluiting vanaf de weg (A15) en de vaarweg (Amsterdam-Rijnkanaal) dat een goede ontsluiting van het terrein wordt bereikt met een minimum aan overlast voor de te handhaven woon- en recreatieve functies in en om de locatie;
- het bereiken van minimale negatieve milieu-effecten bij de - voor het realiseren van een bedrijventerrein voor regionale werkgelegenheid - benodigde combinatie van bouw- en

- aanlegactiviteiten, bedrijvensegmentatie, terreinbegrenzing, zonering, hoofd- en interne ontsluiting, fasering en mitigerende maatregelen;
- het ontwikkelen van een (bestuurlijk) instrumentarium en een marketingstrategie voor het maximaal garanderen van voornoemde doelstellingen.

Met deze doelstellingen voor ogen zijn het MER en het bestemmingsplan opgesteld.

4. DE LOOP VAN HET ONDERZOEK

Om de onderzoeksvragen van paragraaf 3.1. te beantwoorden en dus ook een plan te krijgen dat voldoet aan de doelstellingen van paragraaf 3.2., is het onderzoek naar de beste inrichting van het bedrijventerrein uitgevoerd in zes stappen:

- onderzoek van varianten;
- ontwikkeling van drie alternatieve inrichtingen;
- bestuurlijke besluitvorming;
- uitwerking van een Basisalternatief;
- bepaling van de milieu-effecten;
- bepaling van het Meest Milieuvriendelijk Alternatief.

Deze stappen worden hieronder toegelicht.

4.1. Variantenonderzoek

Het (plan voor) het bedrijventerrein bestaat uit een aantal onderdelen waarvoor verschillende oplossingen (varianten genoemd) mogelijk zijn. Die onderdelen zijn:

- oppervlak en begrenzing;
- ontsluiting;
- inpassing van bestaande functies en waarden (agrarische functie, woonfunctie, verkeersfunctie, A15, waterhuishouding, landschappelijke en cultuurhistorische waarden);
- relatie met de Betuweroute;
- bedrijvensegmentatie;
- zonering;
- fasering;
- technische aspecten (wegenstructuur, bodemkwaliteit, zettingsgevoeligheid, hoogteligging, riolering en waterhuishouding, laad- en loswal).

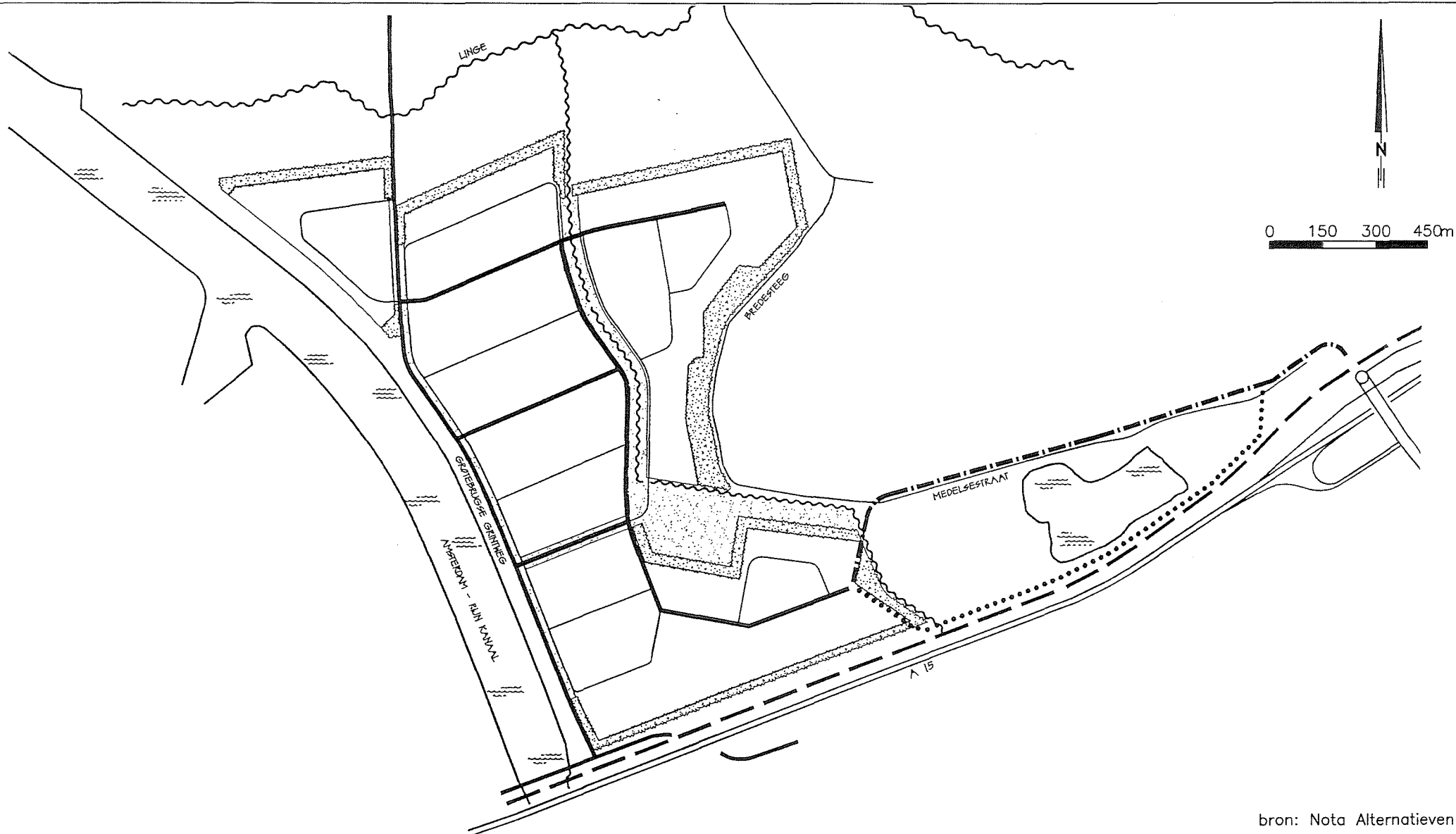
Voor deze onderdelen zijn varianten geïnventariseerd, die vervolgens zijn beschouwd op hun vóór- en nadelen. Uit dat onderzoek bleek dat voor een aantal onderdelen slechts één oplossing voldeed aan de voorwaarden (bijvoorbeeld de omvang van het gebied) of eenduidig de beste was (bijvoorbeeld scheiding van verkeersfuncties). Voor een aantal andere varianten kon nog geen duidelijke voorkeur worden uitgesproken. Die varianten zijn daarom verder onderzocht in de alternatieven. De belangrijkste varianten waren:

- de hoofdontsluiting (een verbreding van de Medelsestraat, een nieuwe weg ten noorden van de Medelsestraat of een nieuwe weg gebundeld met de A15);
- de inpassing van de bestaande woonfunctie en de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden;
- de zonering, de toe te laten bedrijven en de fasering, in samenhang beschouwd, in relatie tot de Betuweroute en tot een flexibele terreinuitgifte.

4.2. Drie alternatieve inrichtingen

Het onderzoek naar de gevolgen van de varianten heeft gestalte gekregen in de ontwikkeling van drie alternatieve inrichtingen. Daarbij is vooral gezocht naar mogelijkheden die recht doen aan de aanwezige bewoning, landschap en cultuurhistorische waarden. Daarbij speelt vooral de buurtschap Medel een rol, in het bijzonder de percelen die direct aansluiten aan de Bredesteeg en de percelen aan het westelijk deel van de Medelsestraat. In samenhang daarmee zijn drie alternatieven ontwikkeld:

- alternatief A, het 'woonalternatief', met een maximaal behoud van bewoning aan de westzijde van de Bredesteeg en het westelijk deel van de Medelsestraat en het behoud van de landschappelijke en cultuurhistorische structuur;



bron: Nota Alternatieven

Raadgevende ingenieurs

Bos

Witteveen

Deventer
Almere
Breda
Den Haag
Maastricht

water
infrastructuur
milieu
bouw

betreft : Alternatief B: ontwerp

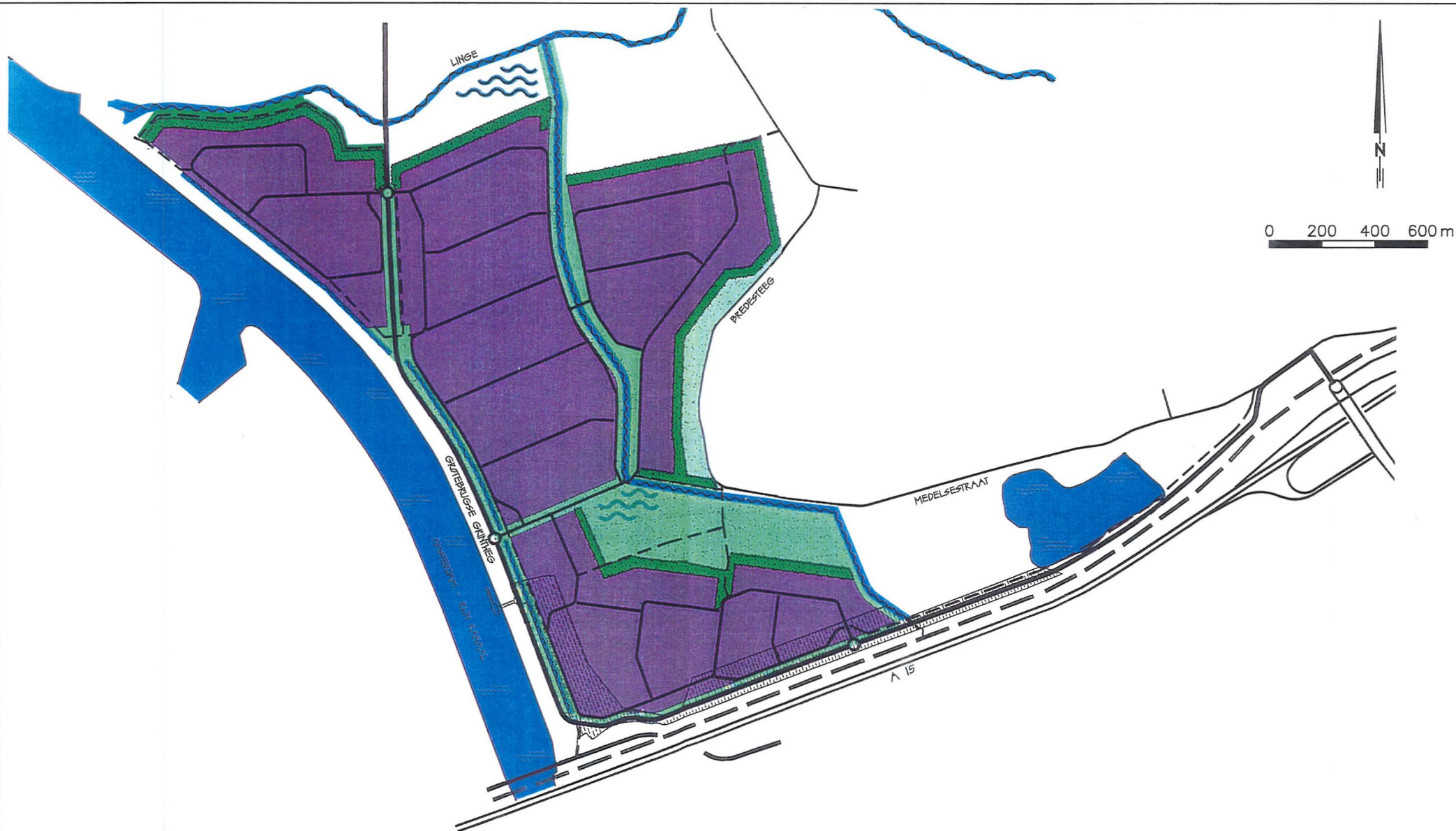
opdrachtgever : Industrieschap Medel

projectnaam : MER Bedrijvenpark Medel

projectcode : TL37.6

schaal: 1 : 15.000

afbeelding: 4.1



Raadgevende ingenieurs **Bos**
Witteveen
 Deventer water
 Almere infrastructuur
 Breda milieu
 Den Haag bouw
 Maastricht

betreft : Bijgesteld basisalternatief
 opdrachtgever : Industrieschap Medel
 projectnaam : MER Bedrijvenpark Medel
 projectcode : TL37.6

schaal: 1 : 20.000

afbeelding: 4.2

- alternatief B, het 'milieu-alternatief', met een maximaal behoud van de landschappelijke en cultuurhistorische structuur en waarden aan de westzijde van de Bredesteeg en het westelijk deel van de Medelsestraat, zo mogelijk met behoud van bruikbare bebouwing, doch niet voor bewoning;
- alternatief C, 'het industrie-alternatief' met een doeltreffende landschappelijke inpassing van het industrieterrein, maar met opoffering van alle bebouwing en landschappelijke en cultuurhistorische structuur en waarden aan de westzijde van de Bredesteeg en de Medelsestraat.

4.3. Bestuurlijke besluitvorming

Op grond van de beschrijvingen van de alternatieven en discussies in de gemeentebesturen van Echteld (bevoegd gezag) en Tiel heeft het bestuur van het Industrieschap Medel de voorkeur uitgesproken voor alternatief B, het milieu-alternatief (afbeelding 4.1.). Dat alternatief gaat uit van een maximaal behoud van de landschappelijke waarden en cultuurhistorische structuur. In dat alternatief wordt optimaal recht gedaan aan zowel de bewoners van het gebied ten oosten van de Bredesteeg, als aan de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het gebied.

Bij alternatief A zullen de bewoners, ondanks een goede zonering en landschappelijke inpassing, toch altijd emotionele beïnvloeding ondergaan door het direct achter de woningen gelegen bedrijventerrein. Bij de realisatie van alternatief C wordt de ruimtelijke opbouw van het terrein zeer kunstmatig, omdat een samenhang met de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische elementen in dat geval bijna geheel wordt verlaten.

Verder stelde het gemeentebestuur van Echteld dat bij de verdere uitwerking rekening moest worden gehouden met:

- een bundeling van de ontsluitingsweg met de A15;
- een nader onderzoek naar de voor- en nadelen van een noord-zuid of een zuid-noord ontwikkeling;
- een verkleining van de afstand tot de Linge in het noordwestelijke deel van het terrein;
- een aparte langzaam-verkeersroute;
- een streven naar handhaving van de monumentale gebouwen.

4.4. Basisalternatief

Op basis van de keuze voor alternatief B, het milieu-alternatief, is een Basisalternatief ontwikkeld. Dat Basisalternatief is feitelijk tot stand gekomen in twee stappen:

- stap 1: ontwikkeling van een Basisalternatief na bestuurlijke besluitvorming over de alternatieven A, B en C; op grond van deze versie is het voorontwerp bestemmingsplan opgesteld;
- stap 2: ontwikkeling van een bijgesteld Basisalternatief na verwerking van commentaar op het voorontwerp bestemmingsplan; deze versie vormt de basis voor het bestemmingsplan.

Het bijgestelde Basisalternatief is weergegeven in afbeelding 4.2. Het ruimtelijke ontwerp is voor een belangrijk deel gebaseerd op de aanwezige ruimtelijke en landschappelijke structuur. Daarin spelen de kern van Medel en de centraal gelegen Ooische wetering een hoofdrol. Aan de randen van het gebied is voorzien in stroken grond voor landschappelijke inpassing. Door maximaal gebruik te maken van de aanwezige structuur, door de landschappelijke inpassing en door ook binnen het gebied in ruime mate groen aan te brengen ontstaat een bedrijven'park' met verschillende gebieden die een heel eigen karakter hebben. Hiervan wordt dankbaar gebruik gemaakt door de zonering van bedrijven over het gebied: kleinschaliger bedrijven aan de noordelijke en oostelijke randen, grootschalige bedrijven langs de Grotebrugse Grintweg en de A15. Dat geldt evenzeer over de mate waarin de bedrijven milieubelasting veroorzaken.

De ontsluiting geschiedt vanaf een nieuwe weg langs de A15 en de Grotebrugse Grintweg. In die weg zijn verschillende rotondes opgenomen. De verkeersstructuur is gebaseerd op het principe 'duurzaam veilig'.

De ontwikkeling van het gebied zou eigenlijk moeten beginnen in het zuiden om van meet af aan al gebruik te kunnen maken van de ontsluitingsweg, om het omrijden 'om de noord' tegen te gaan en om aldus overlast te beperken. Door de aanleg van de Betuweroute is dit echter niet mogelijk en moet het terrein noodgedwongen vanuit het noorden worden ontwikkeld.

Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein is sprake van de navolgende activiteiten:

- grondwerken;
- aanleg van riolering;
- aanleg van watergangen en vijvers;
- aanleg van wegen;
- wellicht de aanleg van een laad- en loswal;
- bouw van bedrijfsgebouwen;
- landschappelijke inpassing en groenaanleg.

Nadat het bedrijvenpark is ingericht, vinden er bedrijfsactiviteiten plaats:

- plaatsgebonden bedrijfsactiviteiten;
- transport;
- beheersactiviteiten.

De activiteiten in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase hebben gevolgen voor het milieu.

4.5. Milieu-effecten

maatregelen ter voorkoming van negatieve milieu-effecten

De inrichting van het bedrijventerrein en de werking van de bedrijven hebben gevolgen voor het milieu, negatieve maar ook positieve. De negatieve gevolgen worden zo veel mogelijk tegengegaan door de navolgende maatregelen en voorzieningen:

- een ophoging van het terrein waardoor de huidige waterstanden kunnen worden gehandhaafd en verdrogingsverschijnselen worden voorkómen; dit laatste wordt ook bewerkstelligd door (het relatief schone deel van) het regenwater niet versneld via het rioolstelsel af te voeren maar zo lang mogelijk in het gebied te laten;
- een verbeterd gescheiden rioolstelsel waardoor de vuiluitworp op het oppervlaktewater wordt geminimaliseerd;
- een vergroting van het huidige wateroppervlak tot ruim 12 ha en door dat water ook een natuurfunctie te geven;
- de beperking van de overlast door bouwactiviteiten, onder andere door het bouwverkeer te scheiden van het bestemmingsverkeer;
- de aanleg van de landschappelijke inpassing (ruim 15 ha) in een zo vroeg mogelijk stadium, waardoor het bedrijventerrein al in een vroeg stadium zijn 'gezicht' krijgt;
- de inrichting van een groenstructuur binnen het bedrijventerrein (ruim 23 ha);
- een zonering van de bedrijven, zodanig dat verontreiniging en hinder zoveel mogelijk worden voorkómen; dat wordt mogelijk gemaakt door op ieder moment te beschikken over een voldoende gevarieerd aanbod van terreinen.

Het (bijgestelde) Basisalternatief is dus ontwikkeld met als uitgangspunt maximaal behoud van de **landschappelijke waarden** en de **cultuurhistorische structuur**. Daarnaast is het bedrijventerrein ontwikkeld met het oog op het zoveel mogelijk tot stand brengen van een **bedrijvenpark**. Daar dragen de oppervlakken aan water (ruim 12 ha) en groen (bijna 39 ha) sterk aan bij. Verder is in het Basisalternatief een **zonering** opgenomen die de hinder naar de omgeving beheersbaar maakt en zijn er verschillende **milieuvriendelijke onderdelen**

opgenomen: het principe 'duurzaam veilig', een verbeterd gescheiden rioolstelsel, er vindt geen grondwaterstandsaling plaats.

aanduiding van enkele belangrijke effecten

De gevolgen van het bedrijventerrein zijn onderzocht voor een groot aantal aspecten: geologie en geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater, geluid en trillingen, lucht, veiligheid en volksgezondheid, ecologische structuur, vegetatie, flora, fauna, landschap, cultuurhistorie, archeologie en woon- en leefmilieu. Daarbij is geconstateerd dat het Basisalternatief in de meeste aspecten, behalve voor het aspect natuur, slechter 'scoort' dan de bestaande situatie. Aangezien in de gevoerde discussies het verkeer en de geluidhinder altijd een nadrukkelijke rol speelden, worden die aspecten hierna apart toegelicht. Tabel 4.1. geeft een overzicht van de berekende verkeerscijfers en tabel 4.2. van de cumulatieve geluidssituatie.

Tabel 4.1. Huidige en toekomstige verkeerscijfers op enkele lokale wegen (in aantallen motorvoertuigen per etmaal)

plaats	thans	toekomst ¹
Grotebrugse Grintweg (ten zuiden van de Linge)	1423 (1993)	6.000
Grotebrugse Grintweg (ten oosten van de Bernhardbrug)	1700 (1992)	4.000
Bredesteeg (nabij Zeldenrust)	344 (1993)	170
Medelse Straat (nabij afslag A15)	775 (1993)	520
Parallelweg langs A15	n.v.t.	5.600

¹ Berekend als de doorsnede van de avondspitsuurintensiteit x 10.

Uit tabel 4.1. blijkt dat de drukte op de gebiedsontsluitingswegen sterk toeneemt; op de lokale wegen in de omgeving wordt echter op een afname van de drukte gerekend.

Tabel 4.2. Indicatieve cumulatieve geluidssituatie in het Basisalternatief

beoordelingspunt	MKM	beoordeling	bepalende geluidsbronnen
Grotebrugse Grintweg	± 55	redelijk/matig	A15, Medel
Bredesteeg 21	± 55	redelijk/matig	A15, Medel
Bredesteeg 10	± 60	matig/tamelijk slecht	A15, Betuweroute, Medel
Spoorstraat 7	± 70	slecht/zeer slecht	A15, Betuweroute
Zoelense zandweg 1	± 55	redelijk/matig	Kellen, Medel

De belangrijkste conclusie uit tabel 4.2. is dat de geluidssituatie in twee van de vijf beoordelingspunten als tamelijk tot zeer slecht wordt beoordeeld. Langs de Bredesteeg (ten oosten van het bedrijventerrein, ongeveer in de bocht van de Medelsestraat) is de invloed van Medel nog wel aanwezig, maar is daar ondergeschikt aan de invloeden van de A15 en de Betuweroute. In de andere punten ten noorden en oosten van het bedrijventerrein Medel is de invloed van het bedrijventerrein eveneens merkbaar, maar samen met die van andere geluidsbronnen als de A15 en Kellen. De beoordeling van de geluidssituatie in die punten is redelijk/matig.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt verder dat aan de geluidsuitstraling van de bedrijven die zich gaan vestigen in de noordelijke en oostelijke gedeelten van het bedrijventerrein strenge voorwaarden moeten worden gesteld. Omdat in deze gebieden de meer kleinschalige bedrijven de overgang zullen vormen naar het westelijk- en middengedeelte van het

bedrijventerrein hoeft dit geen problemen te geven omdat de bedrijven bij het ontwerp van het nieuwe bedrijf direct rekening kunnen houden met de akoestische randvoorwaarden.

effectbeoordeling

Ondanks de maatregelen die zijn genomen om negatieve milieugevolgen tegen te gaan, kan niet worden voorkomen dat de inrichting van een dergelijk bedrijvenpark consequenties heeft voor het milieu. Deze gevolgen zijn bepaald; de beoordeling van de gevolgen van het Basisalternatief is weergegeven in tabel 4.3. in de kolom 'Basis'. Omdat die kolom toch een aantal 'minnen' bevat, is een Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) uitgewerkt. In dat MMA is getracht de negatieve punten van het Basisalternatief minder negatief of zelfs positief te maken, door het treffen van aanvullende maatregelen en voorzieningen.

Tabel 4.3. Overzicht beoordeling alternatieven

aspect	criterium	alternatieven		
		Nul	Basis	MMA
woon- en leefmilieu	beleving van het gebied	0	+ + /--	+ + /--
	verkeersveiligheid omgeving	0	0	0
	barrièrewerking terrein	0	0	0
	beperkingen voor l.v.	0	0	0
geologie en geomorfologie	geomorfologie	0	-	-
bodem, grond- en opp.water	grondwaterstand	0	0	0
	verontrein. bodem en grondwater	0	-	0/-
	afstromingssnelheid	0	0	0/ +
	verontrein. opp.water	0	-	0/-
geluid en trillingen	geluidsbelasting	0	-	0/-
lucht	luchtverontrein. emissies	0	-	0/-
	luchtkwaliteit bij woningen	0	0	0
	hinder bij woningen	0	0	0
veiligheid en volksgezondheid	externe veiligheid	0	0	0
	volksgezondheid	0	0/-	0/-
	calamiteuze emissies	0	-	-
	verkeersveiligheid	0	0/-	0/-
ecol.struc., veg., flora en fauna	lokale ecol. structuur	0	0/ +	+
	waardevolle vegetatie-elementen	0	0/ +	+
	avifauna	0	0/ +	+
	overige fauna	0	0/ +	+
landschap, cult.hist., archeologie	landschap. karakteristiek	0	--	-
	cultuurhist. elementen	0	-	0
	archeologische waarden	0	-	0

Uit tabel 4.3. blijkt dat het MMA minder negatief scoort dan het Basisalternatief. Het MMA wordt in de navolgende paragraaf nog verder uitgewerkt en verbeterd.

4.6. Meest milieuvriendelijk alternatief

Aangezien het (bijgestelde) Basisalternatief is ontwikkeld met het oog op maximaal behoud van landschappelijke waarden en cultuurhistorische structuur en is aangevuld met maatregelen die de negatieve effecten beperken, is al veel bereikt in de richting van een MMA. Door het Basisalternatief vervolgens aan te vullen met een aantal voorzieningen die de negatieve effecten beperken (zogenoemde mitigerende maatregelen), is een MMA samengesteld zoals weergegeven in tabel 4.3. Maar er is nog meer mogelijk. Zo is het nodig dat het bedrijvenpark ook op langere termijn een optimale milieukwaliteit behoudt. Daartoe is een bijzonder beheer vereist. Daarbij speelt de vraag wie dat beheer uitvoert en wat dat beheer

inhoudt. Uiteraard speelt de gemeente in het beheer van de openbare ruimte een belangrijke rol; de handhaving van de milieuwetgeving is een beheerstaak van vooral de gemeente en de provincie. Maar ook de bedrijven hebben belangrijke (milieu)beheerstaken. Nadat het bedrijventerrein enkele jaren functioneert, kan zelfs worden overwogen om het beheer onder te brengen in een organisatie waarin overheid en bedrijfsleven gezamenlijk het beheer, toegesneden op de specifieke situatie in Medel, ter hand nemen.

Aldus is een MMA ontwikkeld, waarin het Basisalternatief is aangevuld met (extra) mitigerende en (extra) beheersmaatregelen. Wat betreft de (extra) mitigerende maatregelen bleken de volgende mogelijkheden te bestaan:

- infiltratie van schoon regenwater in de bodem (voor zover mogelijk);
- riolering langs de ontsluitingswegen;
- een grotere groene kern;
- grotere groenstroken;
- meer water met ecologische functies;
- een grotere afstand tot de Linge ter plaatse van de Scheele Hoek.

De (extra) beheersmaatregelen kunnen zich richten op:

- bewaking van de bedrijvensegmentatie;
- riolering en waterhuishouding;
- geluidszone;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- milieuzorg en communicatie (bedrijfsvervoersmanagement, energiebeheer, afvalstoffenmanagement, bewegwijzering en bewaking);
- beeldkwaliteit;
- sociale veiligheid;
- calamiteiten.

Aanbevolen is om het beheer planmatig aan te pakken via een milieukwaliteitsplan, een beeldkwaliteitsplan, een veiligheidsplan en een calamiteitenplan.

5. CONCLUSIES

In paragraaf 3.1. zijn enkele onderzoeksvragen gesteld. Op grond van het onderzoek kunnen die vragen als volgt worden beantwoord.

1. De exacte begrenzing van het bedrijventerrein

De begrenzing van het terrein wordt gevormd door:

- aan de zuidzijde de A15 en de geprojecteerde Betuweroute die daaraan parallel loopt;
- aan de westzijde het Amsterdam-Rijnkanaal;
- aan de noordzijde de Linge
- aan de oostzijde de Broekdijksestraat/Bredesteeg/Medelsestraat.

Het uitgeefbare bedrijfsterrein heeft een omvang van 115 ha. Daar komt bij: circa 51 ha aan groen + water en circa 24 ha aan buurtontsluitings- (15 ha) en gebiedsontsluitingswegen. Samen met de gebieden die niet in het feitelijke plan zijn opgenomen (agrarisch gebied nabij de Linge en de Kanaaldijk) heeft het totale projectgebied een oppervlak van circa 210 ha.

2. Toe te laten categorieën bedrijven

Het bedrijventerrein wordt vooral gericht op bedrijfstakken waarvoor zuid-west Gelderland een sterk productiemilieu heeft. Dit zijn vooral de bedrijfstakken industrie (met name kunststofindustrie, metaalindustrie, machine-industrie en elektro-industrie), bouw (met name bouwnijverheid), handel (met name groothandel en grootschalige detailhandel), transport en distributie (met name wegvervoer en hulpbedrijven). Daarnaast worden bedrijven waarvoor volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' een afstand tot woningen van derden van meer dan 700 m moet worden aangehouden, in beginsel niet toegelaten. Dit betekent dat alleen bedrijven met milieucategorie I tot en met VI worden toegelaten.

3. Terreinbestemmingen, -inrichting en -zonering

Aan de oostzijde, tussen de centrale waterpartij en de Bredesteeg, de strook aan de noordzijde en het gebied ten zuiden van de Medelsestraat is plaats voor kleinschaliger bedrijven. Terreinen voor grootschalige bedrijven liggen langs de Grotebrugse Grintweg en de A15 (zie afbeelding 4.2.).

Zonering van het terrein vindt plaats door de meest milieuhinderlijke categorieën in het centrum van het bedrijventerrein te situeren, langs de Grotebrugse Grintweg. Verder naar de randen van het bedrijventerrein neemt de milieubelasting van de bedrijven af.

De verdere inrichting van het bedrijventerrein wordt bepaald door de bouwhoogte en de landschappelijke inpassing ten opzichte van het omringende gebied. In het uiterste noord-westen en in het oostelijk gedeelte zijn de bouwhoogte tot 6 m goothoogte en 12 m gebouwhoogte beperkt. Meer richting A15 en het Amsterdam-Rijnkanaal is een hoogte tot 15 m mogelijk, met de mogelijkheid van incidentele uitschieters. Ter plaatse van de toegangen naar het terrein, langs de ontsluitingswegen en langs de Ooische wetring is extra aandacht wenselijk voor de beeldkwaliteit.

De landschappelijke inpassing aan de noordzijde wordt bepaald door de Linge. Hier wordt een groenstrook met opgaande beplanting van circa 30 m voorgesteld. Aan de oostzijde bestaat de landschappelijke inpassing uit een strook met wisselende breedten van 30 tot 80 m, waarbinnen tevens woonbebouwing aanwezig is. Ook hier is een groenstrook, van minimaal 15 m, voorzien, aangevuld met kleinschalige groenvoorzieningen.

Aan de zuid- en westzijde zal een beperkte groenstructuur worden aangebracht tussen de Grotebrugse Grintweg en de langzaamverkeerroutes en langs de A15/Betuweroute.

4. Ontsluitingsstructuur

De ontsluiting van het gebied gebeurt door een parallel aan de A15 en het Amsterdam-Rijnkanaal opgenomen gebiedsontsluitingsweg (Groteburgse Grintweg). In die gebiedsontsluitingswegen zijn enkele rotondes opgenomen van waaruit het bedrijventerrein wordt ontsloten (principe Duurzaam Veilig).

De Bernhardbrug wordt onttrokken aan de autoverkeersroute tussen Medel en Tiel. De route blijft wel bestaan als route voor openbaar vervoer en langzaam verkeer. Ook blijft de Bernhardbrug een rol spelen in de (auto)verbinding Echteld-Tiel. De ontsluitingsroute 'om de noord' via de Rooijensteijnse brug zal worden vertraagd door verkeersmaatregelen als rotondes, verkeersremmende inrichtingen en dergelijke. In de Mauriksestraat wordt een knip aangebracht ter voorkoming van sluipverkeer.

Het openbaar vervoer kan gebruik maken van de Prins Bernhardbrug, de Prins Willem Alexanderbrug, de A15 en Echteld voor de verbinding met Tiel. De ontsluiting voor het openbaar vervoer sluit aan op het concept Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan. Het langzaam verkeer wordt gescheiden langs de gebiedsontsluitingswegen afgewikkeld. De Medelsestraat en de Bredesteeg blijven dienen als lokale en langzaam verkeer routes.

5. Milieu-effecten

De milieu-effecten worden met name veroorzaakt doordat het huidige agrarische gebruik met daarnaast een woonfunctie wordt gewijzigd in een gebruik als bedrijventerrein waarin de woonfunctie wordt opgeheven. Het aanwezige geomorfologisch patroon en het huidige landschapsbeeld verdwijnen geheel. De gemeentelijke monumenten, de loop van de Ooische wetering en het centrale parkgebied 'kern Medel' worden als landschappelijke en cultuurhistorische relictten gehandhaafd en ingepast in het ruimtelijk ontwerp. De beleving van het bedrijventerrein zal bij de omwonenden negatief zijn, daarentegen zullen de nieuwe gebruikers van het gebied positief beleven omdat het gebied wordt ingericht als een bedrijvenpark. De verkeersveiligheid in het omliggende gebied neemt niet af, omdat een aparte wegenstructuur voor enerzijds lokaal verkeer en anderzijds bedrijfsterreinverkeer wordt gerealiseerd. Door deze aparte wegenstructuur ontstaat echter wel een barrière voor autoverkeer in de relatie tussen Medel en Tiel. Voor het langzame verkeer zijn geen beperkingen aangebracht.

Door het vergroten van de Ooische wetering, het behoud van het centrale parkgebied 'kern Medel' en de groenstroken rondom het plan worden de potenties van de lokale ecologische structuur en in het verlengde daarvan de potenties van enkele karakteristieke vegetatie-elementen en wellicht avi- en herpetofauna vergroot.

De externe veiligheid overschrijdt naar verwachting geen normen. Ook zullen naar verwachting geen onacceptabele risico's voor de volksgezondheid optreden indien de milieukwaliteitseisen niet worden overschreden. Wel kan in geval van brand hinder ontstaan door rookontwikkeling. Ten gevolge van calamiteiten kunnen emissies optreden onder andere bij het laden en lossen van binnenschepen. Bovendien kunnen bij transport van gevaarlijke stoffen over de weg, door calamiteiten zoals brand en explosie in de directe omgeving van de aan- en afvoerroutes, hinderlijke situaties ontstaan.

Wat betreft de geluidsbelasting van het bedrijvenpark is het uitgangspunt dat een gezonde bedrijventerrein wordt ontwikkeld. Door het treffen van akoestische maatregelen bij de emissiebronnen is een verdere geluidreductie te bereiken.

Wat betreft luchtverontreinigende emissies geldt eveneens de zonering als uitgangspunt. Daarnaast moeten bedrijven voldoen aan de emissie-eisen in de te verlenen milieuviering. Deze eisen zijn gebaseerd op de Nederlandse Emissie Richtlijnen Lucht (NeR). Nabij de woonbebouwing zijn de concentraties derhalve aanvaardbaar.

Bodem- en grondwaterverontreiniging worden door het treffen van voorzieningen grotendeels voorkomen. Ten gevolge van calamiteiten op wegen kan verontreiniging van oppervlaktewater optreden. De grondwaterstand wordt niet verlaagd ten behoeve van het bedrijvenpark.

Afvoer van grote hoeveelheden water vanuit de rioolstelsels is mogelijk via het oppervlaktewater.

Het Meest milieuvriendelijk alternatief is ontwikkeld uit het Basisalternatief. Het MMA wordt omvat een aantal (extra) mitigerende maatregelen en (extra) beheersmaatregelen. In deze samenvatting is het MMA beschreven in paragraaf 4.6.

6. Invloed van de eventuele Betuweroute op het bedrijventerrein

De Betuweroute is aan de zuidzijde van het bedrijvenpark Medel geprojecteerd, ter hoogte van de gebiedsontsluitingsweg (parallelweg langs de A15). De hoogteligging van de Betuweroute ten opzichte van de A15 en het maaiveld ter plaatse van het bedrijventerrein maken 'zichtlocaties' onmogelijk. Het werkterrein van de NS langs de A15 is naar verwachting in werking van 1998 tot 2003. Combinatie van werkstrook voor de Betuweroute en bouwverkeersweg voor het bedrijventerrein is in beginsel mogelijk. De aanleg van de Betuweroute valt samen met de beginfase van de ontwikkeling van het bedrijvenpark. Hierdoor wordt de gewenste fasering van zuid naar noord (in verband met het tegengaan van omrijden om de noord en het versterken van de concurrentiepositie) onmogelijk gemaakt. Als gevolg van de aanleg van de Betuweroute wordt het bedrijventerrein noodgedwongen ontwikkeld van noord naar zuid. Daartoe is in de beginfase een ontsluiting 'om de noord' nodig.