

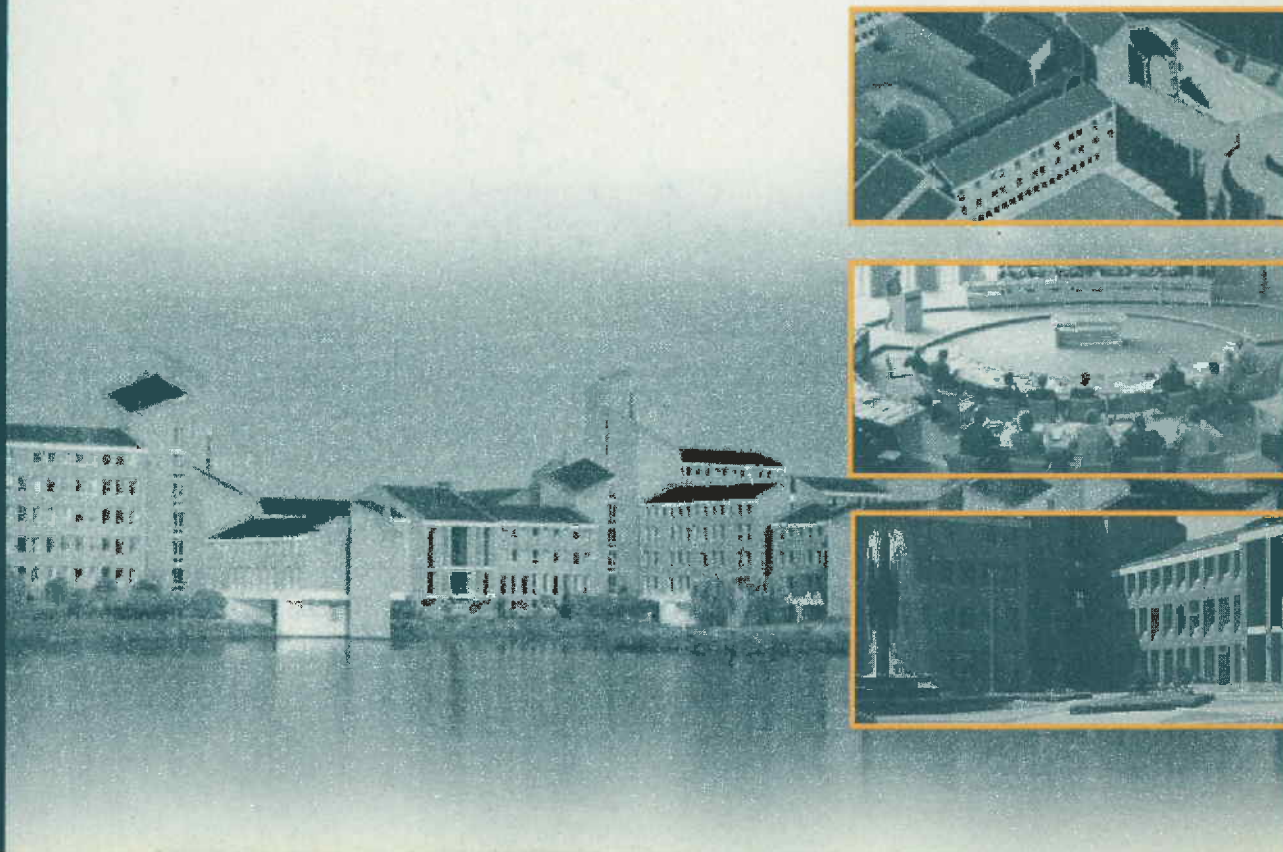


Provincie
Limburg

1007-148^{2e}

Bijlagenrapport

bij MER N293 (Oosttangent Roermond)



Bijlagenrapport

bij MER N293 (Oosttangent Roermond)

documentnr. 111462-R-144
versie 03/definitief
augustus 2002

Bijlagenrapport

bij MER N293 (Oosttangent Roermond)

documentnr. 111462-R-144
versie 03/definitief
augustus 2002

Opdrachtgever

Provincie Limburg

MAASTRICHT

datum vrijgave

16/8/02

beschrijving versie 03

definitief

goedkeuring



vrijgave



INHOUDSOPGAVE BIJLAGEN

NR	NAAM BIJLAGE
1.	Verschil in uitgangspunten capaciteitsberekeningen kruispunten Koninginnelaan
2.	Overzicht inhoud kostenramingen
3.	Gehanteerde kencijfers verkeersonveiligheid en geraamde letselongevallen
4.	Ontwerpeisen Duurzaam Veilig
5.	Diersoorten die in het studiegebied voorkomen en wettelijk beschermd zijn
A	Flora (conform nationale en Limburgse Rode Lijst)
B	Fauna (conform lijst van beschermde en/of bedreigde soorten in Limburg)
6.	Invoergegevens berekeningen luchtkwaliteit
7.	Het toegepaste verkeersmodel
8.	Genomen besluiten
9.	Begrippenlijst
10.	Literatuurlijst

Bijlage 1: Verschil in uitgangspunten capaciteitsberekeningen kruispunten Koninginnelaan

Rijkswaterstaat heeft uitgangspunten gehanteerd voor het berekenen van de verkeersafwikkeling op de drie kruispunten die afwijken van die van de provincie Limburg. De kruispunten zijn met de (verlengde) Koninginnelaan:

- Koninginnelaan - St. Wirosingel;
- Koninginnelaan - oostelijke op- en afrit A73 (Zuid);
- Koninginnelaan - westelijke op- en afrit A 73 (Zuid).

Deze afwijkende uitgangspunten zijn:

1. De fietsverbinding tussen de wijk Hoogvonderen en het industrieterrein Roerstreek Noord parallel aan de N293 (Oosttangent Roermond) is meegenomen in de berekening.
2. Rijkswaterstaat heeft de berekening voor de verkeersstromen op de kruisingsvlakken gebaseerd op het verkeersmodel voor het MIT-pakket; het verkeersmodel dat gebruikt is voor de Tracénota MER is eveneens gebaseerd op het verkeersmodel voor het MIT-pakket maar geoptimaliseerd en gericht op de verschillende alternatieven.
3. Rijkswaterstaat gaat in het verkeersmodel MIT-pakket uit van een maximale snelheid van 80 km/uur voor alle alternatieven terwijl in het bundelingalternatief de maximale snelheid 50 km/uur bedraagt en in het middenalternatief de maximale snelheid 70 km/uur;
4. In het verkeersmodel voor de Tracénota MER N293 (Oosttangent Roermond) zijn de snelheden op enkele lokale wegen gemotiveerd gewijzigd (zie bijlage 1).
5. Rijkswaterstaat gebruikt in de berekening een lagere afrijcapaciteit voor de opstelstroken.
6. Rijkswaterstaat heeft bij de omrekening naar pae/uur geen rekening gehouden met het percentage vrachtverkeer.
7. Rijkswaterstaat hanteert bij de omrekening naar vrachtverkeer een andere norm voor vrachtverkeer namelijk 2,5 pae/uur.
8. Rijkswaterstaat heeft in de berekening geen rekening gehouden met een koppeling tussen de kruispunten.

Op basis van de bovenstaande argumenten heeft Goudappel Coffeng in opdracht van de provincie Limburg een nieuwe berekening uitgevoerd voor de verkeersafwikkeling op de drie kruispunten. De uitgangspunten die Goudappel Coffeng heeft gehanteerd voor deze berekening staan verwoord in het rapport Tracénota m.e.r.-studie N293 (Oosttangent Roermond), Verkeerskundige werkzaamheden (2000, 2001). De uitkomsten van deze berekeningen wijken af van de uitkomsten van Rijkswaterstaat. In de Tracénota MER voor de Oosttangent zijn de uitkomsten van Goudappel Coffeng als uitgangspunt gehanteerd.

Bijlage 2: Overzicht inhoud kostenramingen

De kostenramingen bevatten de volgende onderdelen:

- Opbreekwerkzaamheden;
- Grondwerken;
- Riolering;
- Verhardingen;
- Diversen:
 - geleiderail;
 - akoestische voorzieningen (o.a. geluidsschermen);
 - lichtmasten;
 - verkeersregelininstallaties;
 - groenvoorzieningen;
 - bebording;
 - hekwerken;
 - kunstwerken (o.a. tunnel/viaducten/brug);
 - mitigerende maatregelen (o.a. ecoduikers, rasters);
 - verkeersmaatregelen
- Algemene bouwplaatskosten;
- Algemene kosten;
- Winst en risico;
- Bijkomende kosten:
 - grondaankopen;
 - bodemsanering
 - verleggen kabels en leidingen;
 - kosten onderzoek toe te passen materialen;
 - aankoop opstellen
 - legeskosten
 - onvoorziene uitgaven;
 - natuurcompensatie;
- BTW (19%).

Bijlage 3: Gehanteerde kencijfers verkeersonveiligheid en geraamde letselongevallen

Kencijfers voor verschillende wegtypen (Hofstra Verkeersadviseurs B.V., 1995)

Wegtype	letselongev/miljoen mvtg km met onder- en bovenmarge	slachtoffers per ongeval met onder- en bovenmarge	doden per 100 slachtoffers met onder- en bovenmarge
Binnen de bebouwde kom			
1. dubbelbaans verkeersader, gesloten verklaring, weinig discontinuïteiten	0,62 0,36-0,91	1,09 0,42-1,55	1,8 1,1-3,6
2. enkelbaans verkeersader, gesloten verklaring, weinig discontinuïteiten	1,13 0,78-1,53	1,09 0,42-1,55	1,8 1,1-3,6
3. enkelbaans verkeersader, gesloten verklaring, veel discontinuïteiten	1,64 0,87-2,21	1,09 0,42-1,55	1,8 1,1-3,6
4. verkeersader, alle verkeer, veel discontinuïteiten	1,41 0,62-2,03	1,09 0,42-1,55	1,8 1,1-3,6
5. woonstraat	0,74 0,22-1,21	1,31 0,44-1,92	1,3 0,5-3,1
Buiten de bebouwde kom			
6. dubbelbaans weg met geslotenverklaring	0,27 0,12-0,48	1,21 0,57-1,72	7,2 5,2-11,9
7. enkelb.weg, gesloten verklaring, asfalt- of betonverharding	0,28 0,19-0,65	1,36 0,67-1,98	5,0 2,1-8,7
8. enkelbaansweg voor alle verkeer en asfalt- of betonverharding	0,83 0,38-1,73	1,25 0,62-1,74	5,6 2,4-10,8

NR GEHANTEERD VOOR DE VOLGENDE WEGEN (MET ALTERNATIEF)

1. Oosttangent noord: D
2. St. Wirosingel (Kon. In - Keulsebn): 0; St. Wirosingel (Keulsebn-Heinsbw.): 0; Heinsbergerweg: D, E
3. Keulsebaan (St. Wiros - Oost): 0, D, E, K. Doormanstr, K. Doormanpl, Bredeweg, Heinsbergerweg (Melick)
4. Groenstraat, Dorpsstraat
5. woonstraten in De Kemp, Donderberg en Kitskensberg
6. Oosttangent noord: E
7. Oosttangent zuid: D, E; Heinsbergerweg: 0, D,
8. Melickerweg

Geraamde letselongevallen per jaar in het studiegebied

weg	wegvak	kerncijfers letselongevallen /miljoen mvtekm				letselongevallen per jaar			
alternatief		0 nul	D bundeling	E bos	F midden	0 nul	D bundeling	E bos	F midden
HOOFDWEGEN									
Koninginnelaan	Bredeweg – Donderbergweg	0,62		0,62		1,7	1,9	2,0	2,0
Koninginnelaan	Donderbergweg - St. Wirosingel	0,62		0,62		2,4	2,9	2,9	2,9
Koninginnelaan	St. Wirosingel – Rijksweg 73-Zuid	0,85		0,85		2,0	1,8	1,8	1,8
Koninginnelaan	Rijksweg 73-Zuid – a73	0,27		0,27		0,9	1,7	1,8	1,8
Bredeweg	Koninginnelaan – Terbaaneweg	1,64		1,64		3,5	3,5	3,0	3,0
K. Doormanstraat	Terbaaneweg – Keulsebaan	1,64		1,64		3,2	4,2	3,7	3,7
K. Doormanplein	Keulsebaan - Heinsbergerweg	1,64		1,64		4,1	4,4	3,8	3,8
St. Wirosingel	Koninginnelaan – Keulsebaan	1,13				14,3	0,0	0,0	0,0
St. Wirosingel	Keulsebaan – Heinsbergerweg	1,13		0,74		3,5	0,0	0,0	0,0
Keulsebaan	St. Wirosingel - Van Riebeeckstraat	1,64				2,6	0,1	0,1	0,1
Keulsebaan	Van Riebeeckstraat - Van Heutszstr	1,64		1,64		4,9	0,6	0,6	0,6
Keulsebaan	Van Heutszstr – Oosttangent	1,64		1,64		8,4	1,3	1,4	1,4
Keulsebaan	Oosttangent – Energieweg	0,28		0,28		1,8	2,0	2,1	2,1
Keulsebaan	Energieweg – Delfstoffenweg	0,28		0,28		1,2	1,4	1,5	1,5
Keulsebaan	Delfstoffenweg - Randweg	0,28		0,28		0,9	1,1	1,0	1,0
Keulsebaan	Randweg – Stationsweg	0,28		0,28		1,8	2,0	2,2	2,2
Heinsbergerweg	St.Wirosingel – Melick	0,28				3,3	0,0	0,0	0,0
Heinsbergerweg	St.Wirosingel - Oosttangent			1,13		0,0	6,3	5,1	5,1
Heinsbergerweg	Oosttangent – Melick			0,28		0,0	0,5	0,5	0,5
Heinsbergerweg	Melick	1,64		1,64		7,8	7,6	7,8	7,8
Oosttangent	Noord (80 km/h)			0,27		0,0	1,3	3,7	3,7
Oosttangent	Noord (50 km/h)			0,62		0,0	9,3	0,0	0,0
Oosttangent	Zuid			0,28		0,0	1,5	2,0	2,0
BUURT- EN WOONSTRATEN									
Keulsebaan	K. Doormanstraat - St. Wirosingel	0,74		0,74		0,3	0,3	0,3	0,3
Terbaaneweg	Bredeweg – Donderbergweg	0,74		0,74		0,4	1,0	1,0	1,0
Donderbergweg	Terbaaneweg-Koninginnelaan	0,74		0,74		0,3	0,6	0,6	0,6
Terbaaneweg	Pr. Bernhardstraat – Parklaan	0,74		0,74		0,7	0,6	0,6	0,6
Kapellerlaan	Parklaan - St. Wirosingel	0,74		0,74		1,0	0,7	0,7	0,7
St. Wirosingel	Heinsbergerweg – N293	0,74		0,74		0,2	0,1	0,1	0,1
Van Riebeeckstraat	Keulsebaan-Van Starkenborghstraat	0,74		0,74		0,1	0,1	0,1	0,1
Van Starkenborghstraat	Van Starkenborghstraat - Van Heutszstr	0,74		0,74		0,0	0,0	0,0	0,0
V Heutszstraat	Keulsebaan-Van Starkenborghstraat	0,74		0,74		0,1	0,1	0,1	0,1
Dorpsstraat	(Melick)	1,41		1,41		2,6	2,5	2,0	2,0
Groenstraat	(Melick)	1,41		1,41		1,7	1,1	1,1	1,1
Melickerweg	(Melick)	0,83		0,83		1,9	1,3	1,2	1,2
TOTAAL STUDIEGEBIED						77,5	64,0	54,8	54,8

Bijlage 4: Ontwerprichtlijnen Duurzaam Veilig

In onderstaande tabellen zijn de operationele eisen (inrichtingseisen) van de verschillende categorieën wegen beschreven.

Tabel 1: Operationele eisen voor wegvakken buiten de bebouwde kom

	Verkeersfunctie		Verblijfsfunctie	
	stroomweg	gebiedsontsluitingsweg	erftoegangsweg A	erftoegangsweg B
omschrijving	maakt deel uit van de structuur van hoofdwegen	heeft een verdeel- en verzamelfunctie binnen een gebied	heeft een verzamelfunctie binnen een verblijfsgebied	ter ontsluiting van aanliggende percelen en samenhangende activiteiten
functie	verkeersfunctie	overheersende verkeersfunctie	overheersende verblijfsfunctie	verblijfsfunctie
doorgaand verkeer	ja	ja	minimaal	minimaal
maximumsnelheid	100/120 km/uur	80 km/uur	60 km/uur	60 km/uur
bewegwijzering	bedoeld om onzeker (zoek)gedrag te voorkomen		niet noodzakelijk, afwijkende uitvoering	
markering in lengterichting	volledig	gedeeltelijk	geen	geen
rijbaanindeling	2x1 (of meer)	2x1 (of meer)	1	1
rijbaanscheiding	hard	moeilijk overrijdbaar	geen	geen
verharding	gesloten	gesloten	open	open
erfaansluiting	nee	nee, alleen op parallelvoorziening	ja	ja
oversteken op wegvakken	ongelijkvloers	ongelijkvloers (of bij kruispunten)	gelijkvloers	gelijkvloers
parkeren	nee	nee, behalve in vakken of op parallelvoorziening	in vakken	in vakken of op de rijbaan
openbaar vervoerhaltes	nee	in havens	op rijbaan	n.v.t.
pechvoorzieningen	vluchtstrook	in berm of havens	geen	geen
obstakelafstand	groot	middelklein	klein	klein
fietzers	gescheiden	gescheiden	fietsstroken	op rijbaan
bromfietzers	gescheiden	gescheiden	op rijbaan	op rijbaan
langzaam gemotoriseerd verkeer	gescheiden	gescheiden	op rijbaan	op rijbaan
snelheidsbeperkende maatregelen	nee	gepaste maatregelen	ja, aangepast	ja
verlichting	hoog	beperkt, laag 6-8 m afhankelijk van breedte wegprofiel	beperkt	beperkt
kruispuntprincipes	Zie tabel 2			
overgang van wegcategorie	Zie tabel 5			

Tabel 2: Operationele eisen voor kruispunten buiten de bebouwde kom

wegcategorie	Verkeersfunctie		Verblijfsfunctie
	stroomweg	gebiedsontsluitingsweg	erftoegangsweg A en B
stroomweg	knooppunt	ongelijkvloerse aansluiting voorrangsmaatregel	n.v.t.
gebiedsontsluitingsweg	ongelijkvloerse aansluiting voorrangsmaatregel	gelijkvloerse aansluiting ¹ snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel	gelijkvloerse aansluiting ² snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel
erftoegangsweg A en B	n.v.t.	gelijkvloerse aansluiting ² snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel	gelijkwaardige aansluiting ³ snelheidsbeperkende maatregelen
fietspaden	n.v.t.	gelijkvloerse aansluiting snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel	gelijkvloerse aansluiting snelheidsbeperkende maatregelen eventueel voorrangsmaatregel voor fietsers
openbaar vervoerbanen	ongelijkvloers	ongelijkvloers of volledig bewaakte overgang	ongelijkvloers of bewaakte overgang

¹ op kruispunten van twee ontsluitingswegen wordt bij voorkeur een rotonde toegepast, ook kan gekozen worden voor een VRI, uitgangspunt is dat de snelheid ter plaatse van de kruising wordt aangepast.

² op kruispunten van ontsluitingswegen met erftoegangswegen wordt bij voorkeur een rotonde toegepast, de voorrang wordt geregeld, gekozen kan ook worden voor een VRI of inritconstructie, uitgangspunt is een aangepaste snelheid bij aansluitingen.

³ op kruispunten van twee erftoegangswegen en wordt geen voorrang geregeld, snelheidsremming kan worden afgedwongen door toepassing van een plateau, een punaise of uitbuigingen.

Tabel 3: Operationele eisen voor wegvakken binnen de bebouwde kom

	Verkeersfunctie	Verblijfsfunctie	
	gebiedsontsluitingsweg	erftoegangsweg A	erftoegangsweg B
omschrijving	heeft een verdeel- en verzamelfunctie binnen een gebied	heeft een verzamelfunctie binnen een verblijfsgebied	ter ontsluiting van aanliggende percelen en samenhangende activiteiten
functie	overheersende verkeersfunctie	overheersende verblijfsfunctie	verblijfsfunctie
doorgaand verkeer	minimaal	nee	nee
maximalsnelheid	50/70 km/uur	30 km/uur	30 km/uur
bewegwijzering	bedoeld om onzeker (zoek)gedrag te voorkomen	beperkt	zeer beperkt, afwijkende uitvoering
markering in lengterichting	gedeeltelijk	geen	geen
rijbaanindeling	2x1 (of meer)	1	1
rijbaanscheiding	overrijdbaar	geen	geen
verharding	gesloten	open	open
erfaansluiting	nee / beperkt	ja	ja
oversteken op wegvakken	ongelijkvloers of bij kruispunten	gelijkvloers	gelijkvloers
parkeren	nee, tenzij in vakken of op parallelvoorziening	in vakken	in vakken of op rijbaan
openbaar vervoerhaltes	in havens	op rijbaan	n.v.t.
pechvoorzieningen	in berm of havens	geen	geen
obstakelafstand	middel	klein	klein
fietzers	gescheiden	fietsstroken	op rijbaan
bromfietzers	gescheiden/op rijbaan	op rijbaan	op rijbaan
langzaam gemotoriseerd verkeer	op rijbaan	op rijbaan	op rijbaan
snelheidsbeperkende maatregelen	ja	ja	ja
verlichting	laag 5-8 meter afhankelijk van breedte wegprofiel	laag 4-6 meter	laag 4-6 meter
kruispuntprincipes	Zie tabel 4		
overgang van wegcategorie	Zie tabel 5		

Tabel 4: Operationele eisen voor kruispunten binnen de bebouwde kom

Wegcategorie	Verkeersfunctie gebiedsontsluitingsweg	Verblijfsfunctie erftoegangsweg A en B
gebiedsontsluitingsweg	gelijkvloerse aansluiting ¹ snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel	gelijkvloerse aansluiting ² snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel
erftoegangsweg a en b	gelijkvloerse aansluiting ² snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel	gelijkwaardige aansluiting ³ snelheidsbeperkende maatregelen
fietspaden	gelijkvloerse aansluiting snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel	gelijkvloerse aansluiting snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel
bus- en trambanen	gelijkvloerse aansluiting snelheidsbeperkende maatregelen voorrangsmaatregel	gelijkvloerse aansluiting snelheidsbeperkende maatregelen eventueel voorrangsmaatregel voor fietsers
spoor- en metrolijnen	ongelijkvloers of volledig bewaakte overgang	ongelijkvloers of bewaakte overgang

- ¹ op kruispunten van twee ontsluitingswegen wordt bij voorkeur een rotonde toegepast, ook kan gekozen worden voor een VRI, uitgangspunt is dat de snelheid ter plaatse van de kruising wordt aangepast.
- ² op kruispunten van ontsluitingswegen met erftoegangswegen wordt bij voorkeur een rotonde toegepast, de voorrang wordt geregeld, gekozen kan ook worden voor een VRI of inritconstructie, uitgangspunt is een aangepaste snelheid bij aansluitingen.
- ³ op kruispunten van twee erftoegangswegen en wordt geen voorrang geregeld, snelheidsremming kan worden afgedwongen door toepassing van een plateau, een punaise of uitbuigingen.

Tabel 5: Operationele eisen voor overgangen

overgang	Stroomweg	gebiedsontsluitingsweg bubeko	erftoegangsweg A/B bubeko	gebiedsontsluitingsweg bibeko	erftoegangsweg A/B bibeko
stroomweg	n.v.t.	kruispunt	-	-	-
gebiedsontsluitingsweg bubeko	Kruispunt	n.v.t.	kruispunt	komgrens of kruispunt	komgrens en / of kruispunt
erftoegangsweg a/b bubeko	-	kruispunt	n.v.t.	komgrens of kruispunt	komgrens of kruispunt
gebiedsontsluitingsweg bibeko	-	komgrens of kruispunt	komgrens of kruispunt	n.v.t.	kruispunt
erftoegangsweg a/b bibeko	-	komgrens en / of kruispunt	komgrens of kruispunt	kruispunt	n.v.t.

In deze tabel wordt met kruispunt bedoeld: een locatie waar wegen samenkomen.

Bijlage 5: Flora en Fauna die in het studiegebied voorkomen en bedreigd en/of wettelijk beschermd zijn

A: Flora (conform nationale en Limburgse Rode Lijst)

Latijnse naam	Nederlandse naam	FFW	Nat. RL	Limb. RL 1)
<i>Ballota nigra</i> subsp.	Stinkende ballote	-	-	Bedreigd
<i>Campanula rapunculus</i>	rapunzelklokje	-	kwetsbaar	-
<i>Carduus natans</i>	knikkende distel	-	-	sterk bedreigd
<i>Carex acutiformis</i>	moeraszegge	-	-	bedreigd
<i>Carex curta</i>	zompzegge	-	-	bedreigd
<i>Carex nigra</i>	zwarte zegge	-	-	bedreigd
<i>Carex paniculata</i>	pluimzegge	-	-	bedreigd
<i>Carex rostrata</i>	snavelzegge	-	-	bedreigd
<i>Carex vesicaria</i>	blaaszegge	-	-	bedreigd
<i>Cornus sanguina</i>	rode kornoelje	-	-	bedreigd
<i>Equisetum palustre</i>	holpijp	-	-	sterk bedreigd
<i>Galeopsis segetum</i>	bleekgele hennepnetel	-	kwetsbaar	bedreigd
<i>Hieracium sabaudum</i>	boshavikskruid	-	-	bedreigd
<i>Leontodon saxatilis</i>	kleine leeuwentand	-	-	bedreigd
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	echte koekoeksbloem	-	-	bedreigd
<i>Medicago x varia</i>	bonte luzerne	-	-	met uitsterven bedreigd
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	stomp fonteinkruid	-	kwetsbaar	met uitsterven bedreigd
<i>Scirpus sylvaticus</i>	bosbies	-	-	bedreigd
<i>Sedum album</i>	wit vetkruid	-	-	sterk bedreigd
<i>Sedum reflexum</i>	tripmadam	-	-	met uitsterven bedreigd
<i>Verbascum phlomoides</i>	keizerskaars	-	-	sterk bedreigd
<i>Verbena officinalis</i>	ijzerhard	-	-	sterk bedreigd
<i>Vulpia bromoides</i>	eekhoorngras	-	-	sterk bedreigd

B: Fauna (conform lijst van beschermde en/of bedreigde soorten in Limburg)

Naam	Wetenschappelijke naam	HR/VR	CvB	NRL	NBW	NBP
Vissen						
vetje	Leucaspius delineatus		3	3	+	
Amfibieën en reptielen						
alpenwatersalamander	Triturus alpestris		3		+	
gladde slang *)	Coronella austriacus	4	3	2	+	
hazelworm	Anguis fragilis		3		+	
heikikker	Rana arvalis	4	2	3	+	++
kamsalamander	Triturus cristatus	2, 4	2	3	+	+ / ++
knoflookpad	Pelobatus fuscus	4	3	2	+	++
levendbarende hagedis	Lacerta vivipara		3		+	
poelkikker	Rana lessonae	4	3	3	+	
rugstreeppad	Bufo calamita	4	2		+	
zandhagedis	Lacerta agilis	4	2	3	+	
Vogels						
bergeend	Tadorna tadorna		2			
blauwborst	Luscinia svecica	1	2			
boomleeuwerik	Lullula arborea	1	3			
boomvalk	Falco subbuteo		2			
geelgors	Emberiza citrinella		2	4		
grauwe gans	Anser anser		3			+
groene specht	Picus viridis		2	3		
grote gele kwikstaart	Motacilla cinerea		2			
ijsvogel	Alcedo atthis	1	2	2		+
kerkuil	Tyto alba		2	2		+
kleine plevier	Charadrius dubius		2			
kramsvogel	Turdus pilaris		3			
nachtegaal	Luscinia megarhynchos		2			
oeverzwaluw	Riparia riparia		2	3		
patrijs	Perdix perdix		3	3		+
roodborsttapuit	Saxicola torquata		2	2		
steenuil	Athene noctua		2	3		++
waterral	Rallus aquatica		3			
wespendief	Pernis apivoris	1	2			
wintertaling	Anas crecca		3			
zwarte specht	Dryocopus martius	1	2			
Zoogdieren						
baardvleermuis	Myotis mystacinus	4	2		+	+ / ++
das (d)	Meles meles		3		+	+
dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	4	3		+	+ / ++
franjestaat	Myotis nattereri	4	2	3	+	+ / ++
grootoorvleermuis	Plecotus auritus	4	2		+	+ / ++
laatvlieger	Eptesicus serotinus	4	2		+	+ / ++
rosse vleermuis	Nyctalus noctula	4	2		+	+ / ++
waterspitsmuis	Crocidura fodiens		3	3		
watervleermuis	Myotis daubentonii	4	2		+	+ / ++
wild zwijn (c)	Sus scrofa			4		

Verklaring tabel

***) vetgedrukt zijn doelsoorten**

HR/VR: status in de Habitatrichtlijn resp. Vogelrichtlijn

- 1 de soort is opgenomen in bijlage I van de Vogelrichtlijn, d.w.z. algemene bescherming van de soort en strikte bescherming d.m.v. aanwijzing van beschermde leefgebieden (SBZ)
- 2 de soort is opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn, d.w.z. strikte bescherming d.m.v. aanwijzing van beschermde leefgebieden (SBZ)
- 4 de soort is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, d.w.z. strikte bescherming van het leefgebied (habitat) is vereist

CvB: status in het Verdrag van Bern

- 2 de soort is opgenomen in bijlage II van het Verdrag van Bern, de lijst van streng beschermde diersoorten. Het is verboden betreffende soorten te doden, verstoren of hun rust- en broedplaatsen te verstoren
- 3 de soort is opgenomen in bijlage III van het Verdrag van Bern, de lijst van beschermde diersoorten. Broed- en rustplaatsen van deze soorten worden beschermd indien de nationale overheid daartoe beleid uitzet (jacht is eventueel toegelaten).
[Het ministerie van LNV heeft het Dassenbeschermingsplan opgesteld.]

NRL: status van de soort op de nationale Rode Lijsten

- 0 Verdwenen
- 1 ernstig bedreigd
- 2 Bedreigd
- 3 Kwetsbaar
- 4 Gevoelig

NBW: soorten die in de Natuurbeschermingswet zijn aangewezen als te beschermen soorten

NBP: soorten die als prioritaire soorten in het Natuurbeleidsplan (+) of het LNV-plan van aanpak soortenbeleid (++) zijn vermeld

Bijlage 6: Invoergegevens berekeningen luchtkwaliteit

alternatief	straatnaam	etmaal Intensiteit	% vracht	parkeer bewegingen	wegtype	code snelheid	code bomen	afstand voetpad
Nulalternatief	Keulsebaan 7	28085	20,0	0	B	2	1,5	7
Nulalternatief	Keulsebaan 12	28085	10,0	0	D	2	1,5	7
Nulalternatief	Keulsebaan 13	28981	10,0	0	D	4	1,5	7
Nulalternatief	Keulsebaan 14	33260	10,0	0	D	4	1,5	7
Nulalternatief	St Wirosingel 19	45902	14,0	0	D	2	1,25	15
Nulalternatief	St Wirosingel 20	40176	4,5	0	D	4	1,5	15
Nulalternatief	St Wirosingel 21	40176	4,5	0	D	2	1,25	7
Nulalternatief	Koninginnelaan 31	24202	7,0	0	E	4	1,5	7
Nulalternatief	Heinsbergerweg 3	21586	8,0	0	B	2	1	7
Nulalternatief	Heinsbergerweg 42	22355	4,5	0	C	2	1,25	7
Alternatief D	Keulsebaan 7	28200	20,0	0	B	2	1,5	7
Alternatief D	Keulsebaan 12	4081	10,0	0	D	2	1,5	7
Alternatief D	Keulsebaan 13	3229	10,0	0	D	4	1,5	7
Alternatief D	Keulsebaan 14	2714	10,0	0	D	4	1,5	7
Alternatief D	St Wirosingel 19	38472	14,0	0	D	2	1,25	15
Alternatief D	St Wirosingel 20	100	4,5	0	D	4	1,5	15
Alternatief D	St Wirosingel 21	100	4,5	0	D	2	1,25	7
Alternatief D	Koninginnelaan 31	28724	7,0	0	E	4	1,5	7
Alternatief D	Heinsbergerweg 3	20640	8,0	0	B	2	1	7
Alternatief D	Heinsbergerweg 42	13702	4,5	0	C	2	1,25	7
Alternatief E	Keulsebaan 7	29397	20,0	0	B	2	1,5	7
Alternatief E	Keulsebaan 12	4383	10,0	0	D	2	1,5	7
Alternatief E	Keulsebaan 13	3426	10,0	0	D	4	1,5	7
Alternatief E	Keulsebaan 14	2358	10,0	0	D	4	1,5	7
Alternatief E	St Wirosingel 19	39444	14,0	0	D	2	1,25	15
Alternatief E	St Wirosingel 20	100	4,5	0	D	4	1,5	15
Alternatief E	St Wirosingel 21	100	4,5	0	D	2	1,25	7
Alternatief E	Koninginnelaan 31	29519	7,0	0	E	4	1,5	7
Alternatief E	Heinsbergerweg 3	21918	8,0	0	B	2	1	7
Alternatief E	Heinsbergerweg 42	11340	4,5	0	C	2	1,25	7
Alternatief F	Keulsebaan 7	29643	20,0	0	B	2	1,5	7
Alternatief F	Keulsebaan 12	4536	10,0	0	D	2	1,5	7
Alternatief F	Keulsebaan 13	3586	10,0	0	D	4	1,5	7
Alternatief F	Keulsebaan 14	2305	10,0	0	D	4	1,5	7
Alternatief F	St Wirosingel 19	19684	14,0	0	D	2	1,25	15
Alternatief F	St Wirosingel 20	100	4,5	0	D	4	1,5	15
Alternatief F	St Wirosingel 21	100	4,5	0	D	2	1,25	7
Alternatief F	Koninginnelaan 31	30046	7,0	0	E	4	1,5	7
Alternatief F	Heinsbergerweg 3	22101	8,0	0	B	2	1	7
Alternatief F	Heinsbergerweg 42	11325	4,5	0	C	2	1,25	7

Bijlage 7: Het toegepaste verkeersmodel

Het gehanteerde verkeersmodel is opgezet voor de betreffende wegen in het MIT-pakket: A73-Zuid, A74, N280 en Oosttangent Roermond. In het model zijn de effecten van de aanleg van deze wegen integraal opgenomen.

Het model is in de volgende stappen ontwikkeld (Rijkswaterstaat directie Limburg, 1999):

Het model A73 (ZUID)/A 74 (1995/1996), opgesteld door RWS en provincie Limburg

Model Heide-Roerstreek (1998), opgesteld door provincie Limburg

MIT-pakket model (1999), opgesteld door RWS en provincie Limburg

1. Het model A73 (Zuid)/RW74

Dit model is opgesteld voor de Trajectnota/MER van RW74/BAB A61 en het algemeen plan van A73 (Zuid). Dit model komt voort uit het in de periode 1994/1995 ontwikkelde Nieuw Regionaal Model Noord- en Midden-Limburg (NRM-NML). Dit model is tot stand gekomen volgens de NRM (Nieuw Regionaal Model)systematiek van AVV. Het basisjaar van het NRM is 1990, de multimodale prognose is voor 2010. Op dit model zijn verfijningen toegepast op basis van de volgende gegevens:

verkeersmodel Venlo;

model Nordrhein-Westfalen;

a.d.h.v. overleg (m.n. gebied tussen Venlo en Roermond);

model gemeente Roermond.

Het basisjaar van het model A73 (Zuid)/A 74 is 1995, de prognose is opgesteld voor de jaren 2010 en 2015.

Uitgangspunt voor de prognose 2010 was het beleid conform SVV-II, het aangescherpt beleid. Dit houdt in een groei van 35% voor de periode 1986-2010. Onder andere door vertraagde invoering van de in het SVV-II genoemde maatregelen ter beperking van de groei van de mobiliteit is in de periode 1986-1995 de groei in de praktijk relatief groot gebleken, waardoor de SVV-II-doelstelling in 2010 niet gehaald wordt. In het model A73 (Zuid)/A 74 is daarom de groei van 35% gehanteerd voor de periode 1995-2010, dus een hogere groei dan het SVV-II-scenario.

De doorkijk naar 2015 is gemaakt met een mobiliteitsgroei in de periode 2010-2015 van circa 6 procent (extrapolatie van de jaarlijkse groei conform SVV).

2. Model Heide Roerstreek

Dit model is in 1998 opgesteld om de effecten van de N293 (Oosttangent Roermond) te kunnen voorspellen en de effecten van de aanleg van A73 (Zuid) op het Roermondse wegennet. Het model is in Roermond sterk verfijnd en enkele nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn verwerkt (onder andere ontwikkeling bedrijventerrein Keulsebaan-Zuid en woningbouw).

3. MIT-pakket model

Door de pakketbenadering werd het wenselijk de verschillende infrastructuur-projecten in te brengen in één model. Hierin zijn de laatste ruimtelijke ontwikkelingen in Noord- en Midden Limburg opgenomen. Uitzondering hierop is de mogelijke komst van een Outlet-center op het voormalige kazerneterrein aan de noordzijde van Roermond. De planvorming dient nog planologisch te worden vastgelegd en er bestaat nog geen zekerheid omtrent realisatie.

Het prognosejaar is 2020. In de Wet geluidhinder is gesteld dat de geluidsbelasting tien jaar na openstelling van de weg (2008) dient te worden bepaald. Voor de periode 2015-2020 is de groei, volgens CPB-prognoses, gesteld op 10%.

Het in deze Tracénota-MER gehanteerde nulalternatief bevat de volgende hoofdwegen

N280 (verbinding tussen A73 (Zuid)/A2 en de Duitse BAB A52), uitgevoerd met 2 x 2 rijstroken en 100 km/h;

A73 (Zuid), inclusief omleiding Haelen;

A 74 volgens variant Zuidtracé (waarin de richting zuid-oost v.v. niet mogelijk is).

Het modelsysteem

In het totale modelsysteem wordt onderscheid gemaakt in ongeveer 600 verkeersgebieden, waarvan er ongeveer 100 binnen de gemeente Roermond liggen. Op basis van sociaal economische gegevens (inwoners en arbeidsplaatsen) per verkeersgebied en de resultaten van verkeerstellingen is een verkeersmodel opgesteld voor het basisjaar 1995. Voor

het toedelen van de autoverplaatsingen naar het netwerk is de Alles of Niets toedelingstechniek gehanteerd. Kenmerkend van deze techniek is dat het verkeer de snelste route kiest.

Verfijningen ten behoeve van Tracénota-MER N293 (Oosttangent Roermond)

In het MIT-pakket model zijn enkele verfijningen toegepast in het nulalternatief dat dient als referentiealternatief in de Tracénota-MER:

uit het netwerk is de N293 (Oosttangent Roermond) verwijderd;

de modelsnelheden op de St. Wirosingel (tussen de Koninginnelaan en de Heinsbergerweg) zijn aangepast conform de functie als regionaal verbindende weg (in het nulalternatief van het MIT-pakketmodel is de St. Wirosingel een verblijfsstraat).

Bijlage 8: Genomen besluiten

In deze bijlage zijn in chronologische volgorde de besluiten opgenoemd welke betrekking hebben op de aanleg van de Oosttangent bij Roermond.

1. afspraak tussen de minister van Verkeer en Waterstaat en de gemeente Roermond: het zo snel mogelijk aanleggen van een directe verbinding van het bovenregionaal bedrijventerrein Heide-Roerstreek met het nationale wegennet (Rijksweg 73-Zuid); het stedelijk wegennet moet worden ontlast waardoor de St. Wirosingel gelegen tussen de Koninginnelaan en de Karel Doormanstraat een lokale weg wordt;
2. 24 maart 1994 door gemeenteraad Roermond: vaststelling van het *Verkeersstructuurplan* voor de gemeente Roermond; in dit plan wordt reeds het voornemen geuit om voor zowel auto- als fietsverkeer een verbinding aan te leggen tussen de Koninginnelaan en de Keulsebaan; voor het autoverkeer sluit deze verbindende weg tevens aan op de aan te leggen Rijksweg 73-Zuid;
3. 3 maart 1995 door Minister van Verkeer en Waterstaat: *Tracébesluit voor Rijksweg 73-Zuid*; dit besluit houdt de keuze in om de snelweg op de oostoever van de Maas aan te leggen, in grote lijnen volgens alternatief D1 uit de Projectnota/MER (Heidemij Advies BV, 1993); in afwijking van alternatief D1 is in dit besluit uitgegaan van een halfverdiepte ligging tussen Roermond en St. Joost, een strakkere bundeling met de spoorlijn Roermond-Sittard en een passage van het Roerdal middels een tunnel in plaats van een brug; ten behoeve van nadere besluitvorming op deze afwijkingen is een nieuwe procedure gevolgd; een tracébesluit voor deze onderdelen is genomen op 22 december 1995; NB: het besluit over het tracé voor Rijksweg 73-zuid is genomen vóór het van kracht worden van de Tracéwet; het besluit is dan ook geen (tracé)besluit krachtens de Tracéwet
4. 27 oktober 1995 door Provinciale Staten: vaststelling van het *Streekplan Noord- en Midden-Limburg, algehele herziening*; in het streekplan wordt uitgegaan van de uitbreiding van het industrieterrein Roerstreek-Noord aan de zuidzijde van de Keulsebaan en een goede en directe aansluiting van het industrieterrein op het (inter)nationale wegennet (op de aan te leggen Rijksweg 73-Zuid);
5. 11 december 1995, overleg tussen Rijkswaterstaat, de gemeente Roermond en de Provincie Limburg: het Rijk stelt de gemeente Roermond een bedrag van € 4,99 mln. (fl. 11,0 mln.) ter beschikking voor mitigerende maatregelen op het onderlinge wegennet als gevolg van het vervallen van de parallelle Roerpassage binnen de Rijksweg 73-Zuid; hiervan wordt op verzoek van de gemeente Roermond € 1,13 mln. (fl. 2,5 mln.) ingezet voor een nieuwe verbindingsweg tussen RW 73 (Zuid), ter hoogte van de aansluiting aan de Koninginnelaan, en de Keulsebaan (N570); de Provincie Limburg en de gemeente Roermond zullen nader overleggen over de aanleg en beheer van deze verbindingsweg; deze weg is gemotiveerd vanuit de bereikbaarheid van het grootste industrieterrein in de gemeente Roermond en de verbetering van het leefmilieu voor de wijken de Kemp en Kitskensberg/Heide. Door Rijkswaterstaat is een verbindingsweg overeenkomend met de bosvariant opgenomen die wordt uitgevoerd als enkelbaansweg met een investeringsbedrag van € 2,27 mln. (fl. 5,0 mln.) en een ongelijkvloerse kruising met de spoorlijn;
6. 18 april 1996 door gemeenteraad Roerdalen en 25 april 1996 door gemeenteraad Roermond: vaststelling van de *Structuurvisie Roermond-Roerdalen, definitieve versie*; in deze structuurvisie is de samenhang tussen de beoogde ontwikkelingen ten aanzien van wonen (woningbouwlocaties Roermond en Melick), werken (uitbreiding bedrijventerrein ten zuiden van de Keulsebaan) en ecologie uitgewerkt ten behoeve van het opstellen van bestemmingsplannen voor het gebied; de gemeenteraad van Roerdalen heeft in dit verband besloten de Smeelenbergweg af te sluiten voor het openbaar verkeer om doorgaand verkeer door de kern van Melick te voorkomen;
7. 24 mei 1996 door Provinciale Staten: vaststelling van het *Provinciaal Mobiliteitsplan 1996-1999*; in dit plan is neergelegd dat ter complementering van het regionaal verbindend wegennet een nieuwe verbindingsweg zal worden aangelegd tussen de Rijksweg 73-Zuid en de Keulsebaan; deze nieuwe verbindingsweg kan tevens het sluipverkeer, met name door de kern van Melick, beperken;
8. 14 juli 1997, Verkeersstudie "Maatregelen aan het wegennet van Roermond als gevolg van Rijksweg 73-Zuid: de kosten voor de verbindingsweg tussen RW 73 (Zuid), ter hoogte van de aansluiting aan de Koninginnelaan, en de Keulsebaan (N570) worden geraamd op € 4,54 mln. (fl. 10,0 mln.) op basis van de volgende inzichten:
 - de verbindingsweg kan door de hoge etmaalintensiteiten niet uitgevoerd worden als enkelbaansweg maar zal dubbelbaans moeten worden uitgevoerd;
 - mogelijk dient de spoorlijn Roermond-Mönchengladbach toch ongelijkvloers uitgevoerd te worden (extra kosten € 2,26 mln. (fl. 5,0 mln.));

9. augustus 1997: vaststelling van het *Herindelingsplan Roermond* van de provincie Limburg; in dit plan zijn de grensveranderingen vastgelegd van de gemeenten Roermond, Roerdalen, Swalmen en Ambt Montfort; deels komen deze grenswijzigingen voort uit het feit dat de gemeente Roermond als centrum-gemeente dient te voorzien in haar eigen woningbehoefte; de grenswijzigingen hebben tevens te maken met de aanleg van geplande infrastructuur, waaronder de Rijksweg 73-Zuid en een verbindingsweg tussen de Keulsebaan en de Heinsbergerweg;
10. Nota aan Gedeputeerde Staten d.d. 23 september 1997:
in verband met de geplande uitbreiding van het bedrijventerrein Heide Roerstreek en de woningbouwlocatie Melickerveld (700 woningen) wordt door Rijkswaterstaat Directie Limburg, de provincie Limburg en de gemeente Roermond besloten de N293(Oosttangent Roermond) door te trekken van de N570 (Keulsebaan) tot de N293 (Heinsbergerweg). Daarbij wordt ingestemd met het voorstel van Rijkswaterstaat over de verdeling van het budget van € 4,99 mln. (f 11 mln.) voor mitigerende maatregelen; in totaal zal een bedrag van € 3,18 mln. (f 7 mln.) beschikbaar worden gesteld voor de aanleg van Oosttangent Roermond (€ 2,77 mln. voor de Oosttangent Noord en € 0,91 mln. voor de Oosttangent Zuid). De provincie Limburg dient € 2,77 mln. voor de Oosttangent Noord en € 0,91 mln. voor de Oosttangent Zuid bij te dragen in verband met de realisatie van het Regionaal Verbindend Wegennet (nog steeds is uitgegaan van een gelijkvloerse kruising met de spoorlijn).
11. 31 oktober 1997 door Gedeputeerde Staten: vaststelling van de *Beleidsnota Regionaal Verbindend Wegennet*; de Provincie Limburg streeft naar een regionaal verbindend wegennet dat een sluitend geheel vormt; hierin is een verbinding opgenomen tussen de Rijksweg 73-Zuid en de Keulsebaan, zodat het regionale wegennet aansluit op het nationaal verbindend wegennet zonder dat de automobilist over stedelijke of lokale wegen wordt geleid;
12. Nota E-379, d.d. 14 november 1997:
In de Reserve voor Grote Infrastructurele Werken is onder de oude naam "Verbindingsweg Keulsebaan" een indicatief bedrag opgenomen van € 4,54 mln. (f 10 mln.) als bijdrage van de provincie Limburg in de totaal geraamde kosten van € 9,08 mln. (f 20 mln.) voor de N293(Oosttangent Roermond). Deze raming is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:
- de N293(Oosttangent Roermond) tussen de Rijksweg 73-Zuid en de N570 (Keulsebaan) wordt uitgevoerd als dubbelbaansweg, dit als gevolg van de berekende verkeersintensiteiten door de uitbreiding van bedrijventerrein Heide Roerstreek;
 - de N293(Oosttangent Roermond) tussen de N570 (Keulsebaan) en de N293 (Heinsbergerweg) wordt uitgevoerd als enkelbaansweg;
 - indien de de spoorlijn Roermond-Mönchengladbach ongelijkvloers moet worden uitgevoerd vereist dit nog eens € 2,26 mln. (f 5,0 mln.) extra.
13. juni 1998 door Gedeputeerde Staten: vaststelling van het *Meerjaren Infrastructuur Programma 1999-2002*; dit programma geeft inzicht in de activiteiten op het terrein van mobiliteit en infrastructuur van de provincie Limburg voor 1999, met een doorkijk naar de jaren 2000, 2001 en 2002; in dit programma is de N293 (Oosttangent Roermond) opgenomen in de verkenningentabel; in deze tabel zijn projecten opgenomen waarvan de noodzaak wel erkend is, maar waarbij nog nadere onderzoeken moeten worden uitgevoerd; deze onderzoeken hebben betrekking op de ligging van het tracé en de uitvoeringswijze;
14. 25 juni 1998 door gemeenteraad Roermond: vaststelling *Algemeen Plan fase 1* (Projectbureau Rijksweg 73-Zuid, 1998) voor wegvak F van de Rijksweg 73-Zuid (waartoe onder andere de aansluiting Rijksweg 73-Zuid op de Koninginnelaan behoort);
15. 23 juli 1998 door gemeenteraad Roermond: besluit tot onttrekking aan het openbaar verkeer van een gedeelte van de Smeelenbergweg (ter hoogte van het bedrijvenpark Keulsebaan Zuid);
16. 21 september 1998 door gemeenteraad Roermond: vaststelling *Structuurvisie voor de wijken De Kemp en Kitskensberg/Heide*; hierin wordt uitgegaan van aanleg van de Oosttangent van de Rijksweg 73-Zuid tot de Heinsbergerweg waardoor de St. Wirosingel en Keulsebaan worden ontlast en meer eenheid kan worden gebracht tussen de twee wijken;
17. 1 december 1998, bestuurlijk overleg tussen ministerie van Verkeer en Waterstaat en de provincie Limburg m.b.t. RW 73 (Zuid), RW 74, N280 (Oost), N293 (Oosttangent Roermond) en de A2 passage Maastricht:
In het bidboek pakket Rijksweg 73-Zuid, Rijksweg 74, N280(N68) wordt op blz. 12 aangegeven dat de Oosttangent Noord en Zuid wordt aangelegd conform de studie en raming van Rijkswaterstaat volgens het bosalternatief. Met betrekking tot de N293 (Oosttangent Roermond) zijn de volgende bestuurlijke afspraken gemaakt:
- er wordt uitgegaan van taakstellende bedragen voor de projecten in de package deal met een sobere en doelmatige oplossing; er dienen derhalve versoeringen te worden gevonden indien bij de uitwerkingen of uitvoering van projecten sprake is financiële tegenvallers; daarbij dient niet te worden afgedaan aan de functionele eigenschappen van de projecten;
 - realisering van de N293 (Oosttangent Roermond) voor een taakstellend budget van € 13,61 mln. (fl. 30,0 mln. prijspeil 1998) waarbij de gemeente Roermond niet € 4,99 mln. (fl. 11,0 mln.) maar € 2,72 mln. (fl. 6,0 mln.) als

rijksbijdrage ontvangt voor mitigerende maatregelen lokale infrastructuur in het kader van het tracébesluit RW 73 (Zuid) uit het taakstellende budget van € 595,80 mln. (fl. 1313,00 mln.) voor de RW 73 (Zuid); de raming van € 13,61 mln. (fl. 30,0 mln.) voor de N293 (Oosttangent Roermond) is gebaseerd op een sobere en doelmatige oplossing (bosalternatief E);

- de N293 (Oosttangent Roermond), het noord- en zuidgedeelte, zal door de provincie Limburg worden aangelegd en in beheer worden genomen.

18. 7 december 1998 door de Tweede Kamer der Staten Generaal: instemming met het voornemen van de Minister van Verkeer en Waterstaat tot opname in het MIT 1999-2003 en het beschikbaar stellen van de financiële middelen voor het totale pakket bestaande uit Rijksweg 73-Zuid, Rijksweg 74, de N280-oost en de N293 (Oosttangent Roermond) tussen de Rijksweg 73-Zuid en de Heinsbergerweg (N293);
19. 3 februari 1999 bekendmaking door Gedeputeerde Staten van Limburg van Startnotitie Tracé/m.e.r.-studie Oosttangent Roermond;
20. 22 juni 1999 vaststelling door Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg van de richtlijnen voor het milieueffectrapport "Oosttangent Roermond";
21. 23 september 1999 door gemeenteraad Roermond: vaststelling *Algemeen Plan fase 1* voor wegvak G van de Rijksweg 73-Zuid (het wegvak waarbinnen de tunnel onder het Roerdal valt), onder de voorwaarde dat nadere informatie wordt verstrekt over de technische aspecten van de lamellenconstructie;
22. 29 oktober 1999 door Provinciale Staten: instemming met concept-bestuursovereenkomst tussen het Rijk en de provincie over de aanleg van de Rijksweg 73-Zuid, Rijksweg 74, N280-oost en de N293 (Oosttangent Roermond) (tussen Rijksweg 73-Zuid en Heinsbergerweg), waarin opgenomen de uiterste termijn van oplevering op 31 december 2007 en een totaal taakstellend budget van € 690,65 mln. (f 1.522 miljoen), waarvan voor de Oosttangent € 13,61 mln. (f 30 miljoen prijspeil 1998), uitgaande van een sobere en doelmatige aanleg;
23. 15 november 1999: tervisielegging door de Ministers van Verkeer en Waterstaat en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van *Startnotitie IJzeren Rijn*;
24. 2 december 1999 ondertekening bestuursovereenkomst nr. LB 5846 door de minister van Verkeer en Waterstaat en de commissaris van de Koningin van de Provincie Limburg over de aanleg van Rijksweg 73-Zuid, Rijksweg 74, N280-oost en de N293 (Oosttangent Roermond); in de bestuursovereenkomst is de N293 (Oosttangent Roermond) opgenomen als zijnde de verbinding tussen de Rijksweg 73-Zuid (vanaf de aansluiting bij de Koninginnelaan) met de N570 (Roermond-Rothenbach) en de Heinsbergerweg N293 (Roermond-Posterholt); de N293 (Oosttangent Roermond) dient sober en doelmatig te worden aangelegd voor een taakstellend budget van € 13,61 mln. (hfl. 30,0 mln. prijspeil 1998); de functionele kwaliteitseisen zijn in de bijlage, welke een onderdeel uitmaken van de bestuursovereenkomst, als volgt omschreven:
 - de verbinding is opgenomen in het Provinciaal Mobiliteitsplan 1996-1999. De N293 (Oosttangent Roermond) is de ontbrekende schakel tussen de regionaal verbindende wegen N293 (Heinsbergerweg) en de N570 (Keulsebaan) met de RW73;
 - de aanleg geschiedt conform de Beleidsnota Regionaal Verbindend Wegennet en de RONA;
 - het gedeelte tussen RW73 en de N570 (Keulsebaan) wordt uitgevoerd met twee rijstroken per rijrichting en zal de spoorlijn Roermond - Mönchengladbach ongelijkvloers kruisen; de weg krijgt een rijbaanbreedte van 7.20 meter; de middenberm bedraagt max. 6 meter;
 - het gedeelte tussen de N570 (Keulsebaan) en de N293 (Heinsbergerweg) wordt uitgevoerd met één rijstrook per rijrichting en kent een rijbaanbreedte van 8,40 meter; het plan voorziet in dit gedeelte in twee ongelijkvloerse kruisingen voor fietsverkeer en voetgangers;
 - de gehele verbinding is gesloten voor langzaam verkeer en kent een snelheidsregime van 80 km per uur;
 - de wegverbinding zal voldoen aan de normen die wettelijk dan wel op grond van verordeningen e.d. worden gesteld;
25. 28 januari 2000 bestuursovereenkomst tussen de gemeente Roermond en de provincie Limburg over de financiering van de projecten van het MIT-pakket; de gemeente Roermond zal een bijdrage leveren van € 6,35 mln. voor de realisatie van de projecten;
26. 29 februari 2000 vaststelling door Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg: Voorontwerp Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL), Liefde voor Limburg;
27. 25 mei 2000 vaststelling door de gemeenteraad van Roermond: bestemmingsplan bedrijventerrein Keulsebaan-Zuid;

28. 30 mei 2000 vaststelling door Gedeputeerde Staten, Startnotitie MIT-pakket en BNI-pakket: in deze startnotitie is de scope van de Oosttangent Roermond als volgt omschreven:
- een regionale wegverbinding (gesloten voor langzaam verkeer + gescheiden fietsvoorzieningen) tussen de Rijksweg 73-Zuid, N570 en N293;
 - aansluiting N293 op Rijksweg 73-Zuid (Koninginnelaan) is onderdeel project Rijksweg 73-Zuid;
 - wegvak Rijksweg 73-Zuid-N570, 2 rijbanen met elk 2 rijstroken volgens categorie IV RONA en compartiment B3 RVWN, lengte ca. 1,1 km, ontwerpsnelheid 80 km/h, ongelijkvloerse kruising spoorbaan;
 - wegvak N570-N293, 1 rijbaan met 2 rijstroken (1 per richting) volgens categorie IV RONA en compartiment B2 RVWN lengte ca. 1,7 km, ontwerpsnelheid 80 km/h, duurzaam veilige oversteek voor fietsers en voetgangers;
 - MER-plichtig project, afstemming met RWS, gemeente zorgt voor bestemmingsplan;
 - taakstellend investeringsbudget van € 13,61 mln. (hfl. 30 mln. prijspeil 1998) en een operationeel budget van € 1,27 mln. (hfl. 2,8 mln.)
 - uiterlijke opleveringsdatum 1.1.2008, afstemming oplevering wegvak F en G van Rijksweg 73-Zuid.
29. 22 juni 2000 vaststelling door de gemeenteraad van Roermond: ontwikkelingsprogramma stedelijke vernieuwing 2000-2004; voor de wijken de Kemp en Kitskensberg/Heide omvat deze visie de integrale vernieuwing van deze vroeg naoorlogse wijken; de maatregelen betreffen aanpassing van de stedenbouwkundige structuur, de woningvoorraad, het verkeer, de winkelvoorzieningen, het groen, de openbare ruimte, de sociale cohesie en het beheer;
30. 5 juli 2000 vaststelling door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Roermond en geaccordeerd door de commissie voor economie en stadsontwikkeling: conceptontwerp Structuurvisie Roermond (beoogde vaststelling Structuurvisie in college van Burgemeester en Wethouders is voorzien voor maart 2001);
31. 29 augustus 2000, besluit door Gedeputeerde Staten inzake de gezamenlijke en integrale natuurvisie oost-Roermond Het besluit houdt in:
- de natuurvisie te zien als een eerste waardevolle bijdrage om in het gebied oost-Roermond en omgeving te kunnen komen tot een duurzame ontwikkeling, waarin conform het Rijksbeleid natuur, wonen, werken, recreëren en verplaatsen qua ontwerp, inrichting en beheer in relatie gebracht zijn;
 - vanwege de maatschappelijke betekenis de natuurvisie voor een brede gedachtenwisseling vrij te geven;
 - tezamen met de ministeries van Verkeer en Waterstaat, Landbouw Natuurbeheer en Visserij en de gemeenten Roermond, Roerdalen en Swalmen te komen tot het instellen van bestuurlijk overleg en een projectgroep; tevens inventariseren wat de implicaties voor de provincie als "veroorzaker" zijn en daarover spoedigst rapporteren aan Gedeputeerde Staten;
 - nadat overeenstemming bereikt is hierover de projectgroep te belasten met het opstellen van een uitvoeringsprogramma waarin de financiële haalbaarheid van de natuurvisie wordt onderzocht en de finale besluitvorming moet worden voorbereid;
 - in principe in te stemmen met het onderbrengen van de wettelijke verplichte compensatiegelden voor de N280-oost en de N293(Oosttangent Roermond) in het uitvoeringsprogramma van de natuurvisie;
 - naar verwachting zal in mei 2001 een raamovereenkomst worden gesloten voor de uitvoering van de natuurvisie;
32. 17 oktober 2000, vaststelling door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van de startnotitie Tracénota/MER-UVS N280-oost/A52;
33. 5 september 2000, besluitvorming door Gedeputeerde Staten m.b.t. de N293(Oosttangent Roermond);
- aanvaarding van de Tracénota/MER;
 - vaststelling van het Ontwerp Tracébesluit, zijnde alternatief E;
34. 19 december 2000 vaststelling door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van het Ontwerp Provinciaal Omgevingsplan Limburg, waarin het bosalternatief (E) is opgenomen als concrete beleidsbeslissing;
35. 10 mei 2001, Toetsingsadvies van de Commissie MER over het milieueffectrapport Oosttangent Roermond en de aanvulling daarop
36. 15 mei 2001, ter visie legging Tracénota-MER IJzeren Rijn door de ministeries van Verkeer en Waterstaat en Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieu;
37. juni 2001, vaststelling Trechternota N280-oost/A52 door het college van Gedeputeerde Staten;
38. 25 juni 2001, Bestuursovereenkomst tussen de provincie Limburg en de gemeente Roermond inzake het Provinciaal Grotenstedenbeleid Limburg;

39. 20 september 2001, vaststelling door de gemeenteraad van Roermond: bestemmingsplan Rijksweg 73-Zuid, wegvak G (tunneltracé);
40. 14 oktober 2001, Bestuursovereenkomst MIT-pakket tussen de provincie Limburg, Rijkswaterstaat en de gemeente Roermond;
41. 14 november 2001: ter visie legging ontwerp bestemmingsplan Rijksweg 73-Zuid, wegvak F;
42. 29 november 2001 vaststelling door de gemeenteraad van Roermond van het Verkeers- en Vervoersplan Roermond – Beleidsnota;
43. 7 mei 2002: vaststelling door gedeputeerde Staten van de provincie Limburg, bestemmingsplan Rijksweg 73-Zuid, wegvak G (tunneltracé)

Bijlage 9: Begrippenlijst

aardkundig waardevol gebied	gebied met specifieke abiotische kenmerken;
akoestisch asfalt	asfalt met een dusdanige absorptie dat het een lager geluidsniveau heeft in vergelijking met referentieasfalt. Voorbeelden zijn Steenmatiekasfalt (samenstelling o.a. 0/8) en Zeer Open Asfaltbeton (zowel enkellaags als dubbellaags);
alternatief	mogelijke oplossing: meestal een samenhangend pakket van maatregelen;
amfibieën	koudbloedige, gewervelde dieren die zowel op het land als in het water leven (kikkers, padden, salamanders);
areaal	beschikbare oppervlakte;
autonome ontwikkeling	de te verwachten ontwikkeling indien het huidige beleid, exclusief de voorgenomen activiteit, wordt uitgevoerd;
barrière	belemmering voor fauna of mens op routes (bijv. een weg);
barrièrewerking	naar gelang de breedte en hoeveelheid verkeer van een weg kan deze een grote of een minder grote barrière vormen om over te steken;
bemaling	verwijderen van overtollig water door middel van een gemaal (bronbemaling, open bemaling);
bevoegd gezag	een of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen waar voor de Tracénota-MER wordt opgesteld: in dit geval Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg;
bodemarchief	potentiële, nog niet ontdekte, zich onder het oppervlak bevindende archeologische waarden in een gebied;
bodemtype	bodemeenheid met karakteristiek bodemprofiel;
broedvogels	vogels waarvan aangevoond is dat zij in een bepaald gebied (pogingen doen tot) broeden;
bronbemaling	droogmaken van funderingsputten door verlaging van de grondwaterstand;
calamiteit	ramp, groot ongeluk, onverwachte gebeurtenis;
capaciteit	het maximale aantal voertuigen dat op een wegvak per tijdseenheid (dag/etmaal) kan worden afgewikkeld;
Commissie voor de M.E.R.	Commissie voor de Milieu-effectrapportage: een landelijke commissie van onafhankelijke milieudeskundigen uit diverse disciplines. Deze commissie geeft advies over de richtlijnen aan het bevoegd gezag en toetst de Tracénota-MER op juistheid en volledigheid;
compenserende maatregel	maatregel om de nadelige invloeden van de voorgenomen activiteit op een andere plaats te compenseren;
congestie	file;
cultuurhistorie	wetenschap die zich bezighoudt met het ontstaan van het cultuurlandschap en met de overblijfselen afkomstig van vroeger menselijk grondgebruik;
cumulatief effect	som van een aantal afzonderlijke effecten;
dB(A)	decibel; maat voor geluiddrukkniveau waarbij een (frequentieafhankelijke) correctie wordt toegepast voor de gevoeligheid van het menselijk oor;
duiker	een kruising van de weg met een watergang (bijv. een beek), waarbij de weg over de watergang heen gaat. Langs de watergang is geen ruimte voor oevers;
ecologie	tak van wetenschap die zich bezighoudt met eigenschappen van en relaties tussen levende systemen (planten, dieren,

ecologische verbindingzone	levensgemeenschappen e.d.) en hun omgeving; gebied of structuur die verbreiding, migratie en uitwisseling van soorten tussen verschillende kerngebieden (in potentie) mogelijk maakt;
freatisch (grond)water	water onder de grondwaterspiegel (in een relatief goed doorlatende laag) en boven de eerste slecht doorlatende laag;
geluidsbelasting	geluidsniveau
geluidshinder	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid;
geluidsniveau	gemeten of berekende geluidsdruk niveau na weging met een A-filter;
geohydrologisch	het grondwater betreffend;
geruisarm asfalt	asfalt met een dusdanige absorptie dat het een lager geluidsniveau heeft in vergelijking met referentieasfalt. Voorbeelden zijn Steenmastiekasfalt (bepaalde samenstelling) en Zeer Open Asfaltbeton;
GHG	gemiddeld hoogste grondwaterstand;
GIS	Geografisch Informatie Systeem;
GLG	gemiddeld laagste grondwaterstand;
gradiënt	geleidelijke overgang in de ruimte van abiotische factoren, die op een levensgemeenschap of organisme inwerken, bijvoorbeeld: hoog-laag, nat-droog, voedselarm-voedselrijk;
groepsrisico (gr)	de kans dat per jaar in één keer een groep van tenminste een bepaalde grootte het slachtoffer wordt van een ongeval;
grondwater	water beneden de grondwaterspiegel (zie grondwaterspiegel); soms wordt hierin onderscheiden: afgesloten grondwater (water in een watervoerende laag die aan boven- en onderzijde wordt begrensd door ondoorlatende lagen), gedeeltelijk afgesloten grondwater (water in een watervoerende laag die aan boven- en onderzijde wordt begrensd door slecht doorlatende en ondoorlatende lagen) en freatisch water (water in een watervoerende laag, die aan de bovenzijde niet wordt begrensd door een slecht doorlatende of ondoorlatende laag);
grondwaterstand	(= freatisch vlak) hoogte (ten opzichte van een referentieniveau) van een punt, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk;
grondwaterstijghoogte	waterdruk op een bepaald punt, uitgedrukt in de hoogte (ten opzichte van een referentievak) tot waar het grondwater zou stijgen in een open buis;
grondwatertrappen	classificatie van niveau en fluctuatie van grondwaterspiegel;
habitat	typische woon- of verblijfplaats van een plant- of diersoort;
hogere grenswaarden	indien het niet mogelijk (na bestudering van bron en overdrachtsmaatregelen) is om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde is het mogelijk om bij Gedeputeerde Staten een hogere grenswaarde aan te vragen. Deze hogere grenswaarde, waarvoor maximale bovengrenzen gelden, zijn alleen mogelijk indien wordt voldaan aan criteria die zijn beschreven in het Besluit grenswaarden binnen 'zones langs wegen';
I/C-verhouding	verhouding tussen de Intensiteit en Capaciteit, waarin de mate van verkeersbelasting op een wegvak van het onderliggend wegennet wordt uitgedrukt;
individueel risico (ir)	kans per jaar dat een persoon slachtoffer wordt van een ongeval indien deze zich permanent en onbeschermd op een bepaald plaats zou bevinden;
infiltratie	langzame inzijging van water in de bodem aan het grondoppervlak;
intrekgebied	herkomstgebied van bij een grondwateronttrekking opgepompt

isohypse	water;
kruising	lijn die punten met dezelfde waarde verbindt; ontmoeting van wegen waar het verkeer niet van weg mag wisselen. Men onderscheidt gelijkvloerse en ongelijkvloerse kruisingen;
maaiveld	bovenbegrenzing van de bodem;
m.e.r.-procedure	procedure die bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een MER en achteraf het evalueren van de werkelijke effecten op het milieu bij uitvoering van de mede op basis van dat MER genomen besluit;
MER	milieu-effectrapport: rapport waarin de belangrijkste milieugevolgen van een voorgenomen activiteit en reële alternatieven in hun onderlinge samenhang op een systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven;
migratieroute	gebied of structuur waar dieren zich door of langs verplaatsen;
MilieuKwaliteitsmaat (MKM)	eenheid voor de milieukwaliteit van een gebied. Hierbij worden onder andere alle geluidsbronnen omgerekend naar een equivalent 'niet autosnelweggeluid'. Daarbij worden wegingsfactoren toegepast die zijn gebaseerd op hinderonderzoeken. De Milieukwaliteitsmaat wordt uitgedrukt in dB(A);
mitigerende maatregel	maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken;
multifunctioneel bos	bos dat naast houtproductie andere functies (recreatie, natuur) krijgt toebedeeld;
natuurontwikkelingsgebied	gebied dat reële perspectieven biedt voor het ontwikkelen van natuurwaarden van (inter)nationale betekenis of voor het aanzienlijk verhogen van de bestaande natuurwaarden;
nieuwe situaties conform de Wet geluidhinder	de aanleg van een nieuwe weg wordt door de Wet geluidhinder beschouwd als een situatie die onderzoeksplichtig is indien de geluidsgevoelige bestemming in de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is;
overkluizing	een kruising van een weg met een watergang (bijv. een beek), waarbij de weg over de watergang heen gaat. Langs de watergang zijn oevers aanwezig;
reconstructiesituaties conform de Wet geluidhinder	situatie waarbij door wijzigingen op of aan een weg de geluidsbelasting als gevolg van de weg met 2 dB(A) of meer wordt verhoogd;
referentie	maatstaf (ten behoeve van vergelijking);
referentieasfalt	asfalt waarmee andere asfaltverhardingen qua geluidsafstraling worden vergeleken. Geruisarm asfalt en akoestisch asfalt hebben een lagere geluidsafstraling dan het referentieasfalt dicht asfaltbeton (mogelijke samenstelling 0/6, 0/11 en 0/8);
reptielen	op het land levende, koudbloedige gewervelde dieren (slangen, hagedissen, hazelworm);
retourbemaling	voorziening bestaande uit één of meerdere infiltratieputten, waarmee water, al dan niet afkomstig uit de bouwputbemaling, in de grond wordt gebracht;
rijbaan	aaneengesloten deel van de weg dat bestemd is voor verkeer en aan beide zijden begrensd wordt in de vorm van kantstreek, overgang verharding of overgang verhard-onverhard;
rijstrook	begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor een rij van het voor dat gedeelte bestemde verkeer;
run-off	afstroming van neerslag over het grondoppervlak, waarbij ook eventuele verontreinigingen worden meegevoerd;
saneringssituaties	geluidsgevoelige bestemmingen die voor 1 januari 1982 zijn geprojecteerd in de zone van een weg (eveneens voor 1982

SGR	geprojecteerd) en die vanwege deze weg in maart 1986 een geluidsbelasting ondervonden van afgerond 56 dB(A) of meer;
startnotitie	Structuurschema Groene Ruimte; een notitie waarin het 'wat', 'waar', 'waarom' en 'hoe' van de plannen is beschreven, vormt de formele start van de m.e.r.-procedure;
steenmastiekasfalt (afgekort als SMA)	asfalt dat een lagere geluidsafstraling heeft dan referentieasfalt;
stillegebied	een gebied van voldoende grootte, waarin de geluidbelasting ontstaan door menselijke activiteiten zodanig laag is, dat de heersende natuurlijke geluiden niet of nauwelijks worden verstoord;
stroomgebied	gebied dat afwatert of hetzelfde oppervlaktewater;
SVV II	Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer;
tracé	aanduiding van het verloop van een aan te leggen weg;
tracénota-MER	Tracénota Milieu-effectrapport: rapport waarin de belangrijkste milieugevolgen van mogelijke oplossingen zijn geïnventariseerd;
tracé/m.e.r.-procedure	besluitvormingsprocedure voor wegenprojecten, de m.e.r.-procedure is hierin opgenomen;
tracé/m.e.r.-studie	studie waarin van alternatieve oplossingen de milieu-effecten en andere effecten als verkeer en vervoer en economie worden onderzocht; dit wordt uitgevoerd als onderdeel van de tracé/m.e.r.-procedure;
verkeersintensiteit	hoeveelheid verkeer, uitgedrukt in motorvoertuigen per tijdseenheid (dag/uur);
verstoring	proces waarbij verstoring van ecosystemen en woon- en leefmilieu wordt veroorzaakt als gevolg van de emissie van geluid, lucht en trillingen;
VINEX	Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra;
voorkeursgrenswaarde	grenswaarde van 50 dB(A) waarbij een geprojecteerde weg zonder bezwaar vanuit de Wet geluidhinder mag worden aangelegd;
watervoerend pakket	relatief goed doorlatende laag die aan boven- en onderzijde begrensd wordt door slecht doorlatende lagen;
wettelijke adviseurs	de regionale inspecteur van de Volksgezondheid en Milieuhygiëne van het ministerie van VROM en de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij;
zaksloot	sloot die geen water afvoert naar het oppervlaktewater. Het water zakt weg in de bodem;
zeer open asfalt beton (afgekort als ZOAB)	asfalt dat een lagere geluidsafstraling heeft dan referentieasfalt;
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton.

Bijlage 10: Literatuurlijst

- AGV, 1992; *Gemeente Roermond, Verkeersmilieukaarten.*
- AVIV, 1996; *Evaluatie risico's transport gevaarlijke stoffen Limburg, Deelrapport Weg.*
- AVIV, 1997; *IPO RisicoBerekeningsMethodiek.*
- BRO, 1996; *Marktconcept Bedrijvenpark Keulsebaan-Zuid.*
- BRO, 1999; *Gemeente Roermond, Bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Keulsebaan-zuid', voorontwerp.*
- BRO, 2000; *Akoestisch onderzoek Tracénota-MER N293 (Oosttangent Roermond).*
- Cauberg-Huygen, 1998; *Geluidbelasting 1986/2020/2020k.*
- CBS, 1999; Centraal Bureau voor de Statistiek, *Maandstatistieken Bouwnijverheid en Maandstatistieken van de bevolking.*
- Commissie MER, 2001; *Toetsingsadvies milieueffectrapport Oosttangent Roermond en aanvulling.*
- Commissie RONA, 1986; *Richtlijnen voor het Ontwerpen van Niet-Autosnelwegen.*
- Cortenraad J. & T. Mulder, 1998; *Actualisering van de lijst van bedreigde planten in Limburg. Natuurhistorisch maandblad, jaargang 87.*
- CROW, 1998; *Maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom.*
- Cuijpers, *Schatten uit het bodemarchief, archeologie en ontwerp.*
- de Haes/van Zuylen, 1982; *Verkeerskunde*
- Gemeente Roermond, 1961; *Partieel Uitbreidingsplan sectie E "Heide", aanwijzende de bestemmingen in onderdelen: goedgekeurd door de raad d.d. 26 januari 1961, goedgekeurd door GS d.d. 18 juli 1961.*
- Gemeente Roermond, 1991; *Industrieterrein Heide Roerstreek, verslag van de bedrijfsbezoeken voorjaar 1991.*
- Gemeente Roermond, 1994; *Verkeersstructuurplan.*
- Gemeente Roermond, 1997; *Natuur binnen handbereik. Een ecologische structuurvisie voor Roermond.*
- Gemeente Roermond, 1998; *Structuurvisie voor de wijken De Kemp en Kitskensberg/Heide.*
- Gemeente Roermond, 2001; *Structuurvisie Roermond, ontwerp.*
- Gemeente Roermond, Gemeente Roerdalen, 1996; *Structuurvisie Roermond-Roerdalen, def. versie.*
- Gemeente Roermond, Provincie Limburg, 2000; *Bestuursovereenkomst inzake Grotestedenbeleid.*
- Goudappel Coffeng 2001-2002, *Tracé- m.e.r.-studie Oosttangent Roermond, Verkeerskundige werkzaamheden.*
- Goudappel Coffeng, 1997; *Maatregelen aan het wegennet van Roermond als gevolg van A73 (ZUID)-Zuid.*
- Goudappel Coffeng, 1998; *Modelvarianten Heide Roerstreek e.o., Technisch eindrapport.*
- Goudappel Coffeng, 1998; *Verkeersmodel zone Roermond.*
- Goudappel Coffeng, 2000, 2001; *Tracénota/m.e.r.-studie Oosttangent Roermond, Verkeerskundige werkzaamheden.*
- Goudappel Coffeng, 2002; *Verkeersgegevens.*
- Heidemij Advies BV, 1993; *Rijksweg 73-Zuid, Projectnota/MER.*
- Hofstra Verkeersadviseurs BV, 1995; *Risicocijfers voor verschillende wegtypen binnen en buiten de bebouwde kom in CROW, 1998; Lokale verbindingen en hoofdstructuur, opheffen of handhaven?*
- Huijben, J.W., 2002; *Rijksweg 73-zuid Roertunnel. Aanvullend onderzoek luchtemissie t.p.v. gewijzigde lamellendakconstructie en tunnelportalen. Bouwdienst RWS, doc.nr. 6781-2002-0155.*
- IWACO, 1992, TNO, 1974; *IWACO, Hydrologische systeemanalyse Noord- en Midden-Limburg en Dienst Grondwaterverkenning TNO, Grondwaterkaart van Nederland.*
- IWACO, 1992; *Hydrologische systeemanalyse Noord- en Midden-Limburg.*
- Krekels et al., 2000; *De gezamenlijke en integrale natuurvisie oost-Roermond.*
- LNV, 1989; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Dassenbeschermingsplan Provincie Limburg.*
- LNV, 1990; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Natuurbeleidsplan.*
- LNV, 1993; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Dassenbeschermingsplan*

Provincie Limburg, 1989; bijbehorende kaarten.
 LNV, 1998; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Landschapsvisie Rijksweg 73-Zuid, op de oostoever van de Maas, (in-)gepaste Verzelfstandiging.*
 LNV, NS, 1999; Ministerie van Verkeer en Waterstaat/NS Railinfrabeheer, *Startnotitie IJzeren Rijn.*
 LNV, VROM, 1992; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Structuurschema Groene Ruimte.*
 Meijden, R. van der, 2000; *Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland; basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst.* in Gorteria: 26 (15 juni 2000); *Nationaal Herbarium Nederland, Leiden en Stichting FLORON, Leiden.*
 Miedema, 1992; *Response functions for environmental noise in residential areas,*
 Natuurbalans/Limes Divergens, 1998; *Beschermde amfibieën en reptielen ten zuiden van de Keulsebaan.*
 Natuurbalans/Limes Divergens, 1998; *Beschermde amfibieën en reptielen ten zuiden van de Keulsebaan. Deel II: Aanvullend onderzoek in 1998.*
 Natuurbalans/Limes Divergens, 1999; *Ecologisch veldonderzoek MER/tracéstudie Oosttangent Roermond.*
 Natuurbalans/Limes Divergens, 2001; *Zoekgebieden Natuurcompensatie N293-alternatieven.*
 Natuurbalans/Limes Divergens, 2002; *Mitigatie en compensatie natuurschade N293-alternatieven.*
 OCW, LNV, VROM, V&W, 1999; Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Ministerie van Verkeer en Waterstaat: *Nota Belvedere, Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting.*
 Oranjewoud, 1996; *Structuurvisie Roermond-Roerdalen, definitieve versie.*
 Oranjewoud, 1999; *Akoestisch onderzoek Heide-Roerstreek/Keulsebaan Zuid.*
 Projectbureau Rijksweg 73-Zuid, 1998; *Rijksweg 73-Zuid; Algemeen Plan fase 1.*
 Provincie Limburg, 1995; *Beleidsnota Natuur en landschap 1995-1999.*
 Provincie Limburg, 1995; *Beleidsplan Natuur en Landschap.*
 Provincie Limburg, 1995; *Gebiedsperspectief Waardevol Cultuurlandschap Midden-Limburg.*
 Provincie Limburg, 1995; *Milieubeleidsplan 1995- 1998.*
 Provincie Limburg, 1995; *Water in balans, Provinciaal waterhuishoudingsplan.*
 Provincie Limburg, 1996; *Provinciaal Mobiliteitsplan 1996-1999, voorontwerp.*
 Provincie Limburg, 1997; *Beleidsnota Regionaal Verbindend Wegennet.*
 Provincie Limburg, 1997; *Herindelingsplan Roermond.*
 Provincie Limburg, 1997; *Natuurcompensatieregeling.*
 Provincie Limburg, 1998; *Beleidsnota Regionaal Verbindend Wegennet.*
 Provincie Limburg, 1998; *Meerjaren Infrastructuur Programma 1999-2002*
 Provincie Limburg, 1998; *Mobiliteitsmonitor Limburg.*
 Provincie Limburg, 1999; *Nota Natuur en Landschapsbeheer 2000-2010.*
 Provincie Limburg, 1999; *Overzicht Aardkundige Waarden van Provincie Limburg.*
 Provincie Limburg, 1999; *Projectplan Oosttangent Roermond CONCEPT.*
 Provincie Limburg, 1999; *Startnotitie tracé/m.e.r.-studie Oosttangent Roermond.*
 Provincie Limburg, 1999; **VERKEER(?)**
 Provincie Limburg, 2001; *Liefde voor Limburg, Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL).*
 Provincie Limburg, 2002; *kostenraming*
 Provincie Limburg, AVIV, 1997; *Routeringsregeling vervoer gevaarlijke stoffen Limburg, hoofdrapport.*
 RAAP, 1997; *Gemeente Roermond en Roerdalen, plangebied Roermond-Roerdalen, deelgebied 1. Een archeologische inventarisatie, kartering en waardering. Rapport 294.*
 RAAP, 1999; *M.e.r.-procedure Oosttangent R73, gemeente Roermond. Een archeologisch onderzoek. Rapport 512.*
 REG, 1979; Raad van de Europese Gemeenschappen, *Richtlijn van de raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (aangehaald als Vogelrichtlijnen).*
 REG, 1992; Raad van de Europese Gemeenschappen, *Richtlijn 92/43/EEG van de raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (aangehaald als Habitatrichtlijnen).*

- Renes, 1997; *Landschappen van Maas en Peel; geschiedenis, kenmerken en waarden van et cultuurlandschap van Noord- en Midden-Limburg*, sc-dlo.
- ROB, 1998; Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. *Indicatieve kaart van Archeologische Waarden Oosttangent Roermond*.
- Robas Producties, 1989; *Historische Atlas Limburg*.
- ROVL, 1999; Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Limburg, *Blackspotlijst Limburg '96-'98*.
- Stiboka, 1972; Stichting voor Bodemkartering, *Bodemkundige kaarten van Stiboka*.
- Taken Landschapsplanning BV, 1987; *Gemeente Melick en Herkenbosch, Landschapsbeleidsplan*.
- TC&O, 1998; *Industriepark Roerstreek, gebiedsgewijze aanpak van vervoermanagement in de Gemeenten Roermond en Roerdalen, Mobiliteitsplan Keulsebaan Zuid in de gemeente Roermond*.
- V&W, 1995; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Tracébesluit voor de A73*.
- V&W, 1998; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport 1999-2003*.
- V&W, 1998; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Vierde Nota Waterhuishouding*.
- V&W, 1999; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Limburg, *Memo Oosttangent Roermond definitief*.
- V&W, 1999; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Limburg, *Aanvullend varianten-onderzoek Rijksweg 73-Zuid tunnel Roermond/Roerdal, Eindconcept beoordeling varianten*.
- V&W, 1999; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Limburg, *Verkeersprognose 2020 ten behoeve van het tussen de Minister van Verkeer en Waterstaat en de Provincie Limburg overeengekomen pakket van wegen: Rijksweg 73-Zuid, Rijksweg 74/Bundesautobahn A61, Oosttangent Roermond en N280-Bundesautobahn A52*.
- V&W, IPO, UvW en VNG, 1997; *Startprogramma Duurzaam Veilig*.
- V&W, VROM, 1990; Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, deel d*.
- V&W, VROM, 1998; Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen*.
- V&W, VROM, 1999; Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Startnotitie IJzeren Rijn*.
- Verhart en Wansleebe, 1998; *Bouwen op het verleden, een aanvullend archeologisch onderzoek voor het bedrijvenpark Keulse Baan-zuid, gemeente Roermond*.
- VROM, 1990; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Nationaal Milieubeleidsplan 3*.
- VROM, 1992; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Vierde nota over de Ruimtelijke Ordening Extra*.
- VROM, 1995; Ministerie van VROM, *Beschikking, kenmerk MBG 98027373, de saneringswaarde voor de A-lijst (meest urgente saneringssituaties)*.
- VROM, 1997; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Lozingenbesluit Bodembescherming*.
- VROM, 1998; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Geluidbelasting 1986/2020/2020k*.
- Wolter-Noordhoff Atlasproducties, 1990; *Grote historische Atlas van Nederland*.

INHOUDSOPGAVE KAARTEN

NR	NAAM KAART
A	ALGEMEEN
A.1	Straatnamen in het studiegebied
A.2	Zoekgebied
A.3	Veranderingen in autonome situatie
B	BESCHRIJVING ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN
B.1	Overzicht alternatieven
B.2	Alternatieven D, E en F
B.3	Alternatieven D, E en F, uitvoeringsvariant tunnel
B.4	Alternatieven D, E en F, uitvoeringsvariant kruising
B.5	Standaarddwarsprofielen van alternatief D, E en F
C	VERKEER
C.1	Regionaal verbindend wegennet
C.2.	Huidige hoofdwegenstructuur
C.3	Studiegebied autoverkeer
C.4	Huidige fietsvoorzieningen
C.5	Huidig lijnennet openbaar vervoer
C.6	Geregistreeerde ongevallen
C.7	Deelgebieden voor beoordeling ontsluiting
C.8	Utilitair fietsroutenet
D	BODEM
D.1	Bodemtypering
D.2	Grondwatertrappen
E	WATER
E.1	Hydrologisch gevoelige vegetatie
E.2	Kwel- en intrekgebieden
E.3	Isohypsen freatisch grondwater
E.4	Isohypsen middeldiep grondwater
E.5	Primaire watergangen
F	GEOMORFOLOGIE
F.1	Ligging van breuklijnen, de Centrale Stenk en de Peelhorst
G	CULTUURHISTORIE/ARCHEOLOGIE
G.1	Cultuurhistorische kaart
G.2	Archeologische verwachtingskaart
G.3	Gekarteerde vindplaatsen (RORO's)
H	ECOLOGIE
H.1	Studiegebied in de ecologische structuur
H.2	Verspreiding van de knoflookpad in oost-Roermond
H.3	Verspreiding van de kamsalamander in oost-Roermond
H.4	Verspreiding van de poelkikker in oost-Roermond
H.5	Verspreiding van de gladde slang in oost-Roermond
H.6	Verspreiding van de hazelworm in oost-Roermond
H.7	Verspreiding van de zandhagedis in oost-Roermond
H.8	Verspreiding van de levendbarende hagedis in oost-Roermond
H.9	Verspreiding van de broedvogels van bossen in oost-Roermond

NR	NAAM KAART
H.10	Verspreiding van de broedvogels van akkers en ruigten en pionierssoorten in oost-Roermond
H.11	Verspreiding van de broedvogels van bosranden, boomgroepen en struwelen in oost-Roermond
H.12	Verspreiding van de das in oost-Roermond
H.13	Verspreiding van de waterspitsmuis in oost-Roermond
H.14	Verspreiding van de vleermuis in oost-Roermond
H.15	Huidige natuurwaarden
H.16	Mitigerende maatregelen alternatief D
H.17	Mitigerende maatregelen alternatief E
H.18	Mitigerende maatregelen alternatief F

I. GELUID

I.1	Stiltegebieden
I.2	Geluidscontouren in MKM, alt.0
I.3	Geluidscontouren in MKM, alt.D
I.4	Geluidscontouren in MKM, alt.E
I.5	Geluidscontouren in MKM, alt.F
I.6	Geluidscontouren in dB(A), alt.0
I.7	Geluidscontouren in dB(A), alt.D
I.8	Geluidscontouren in dB(A), alt.E
I.9	Geluidscontouren in dB(A), alt.F

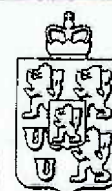
J. VERVOER GEVAARLIJKE STOFFEN

J.1	Vervoer gevaarlijke stoffen
-----	-----------------------------

K. FUNCTIES

K.1	Provinciaal Omgevingsplan Limburg kaart1 omgeving Roermond
K.2	Provinciaal Omgevingsplan Limburg kaart2 omgeving Roermond, Groene waarden
K.3	Kaart bij Structuurvisie Roermond-Roerdalen
K.4	Bedrijven en industrie (bestaand en autonoom)
K.5	Wonen
K.6	Recreatieve routes en recreatieve voorzieningen
K.7	Agrarisch gebruik (bestaand)
K.8	Agrarisch gebruik (2020)

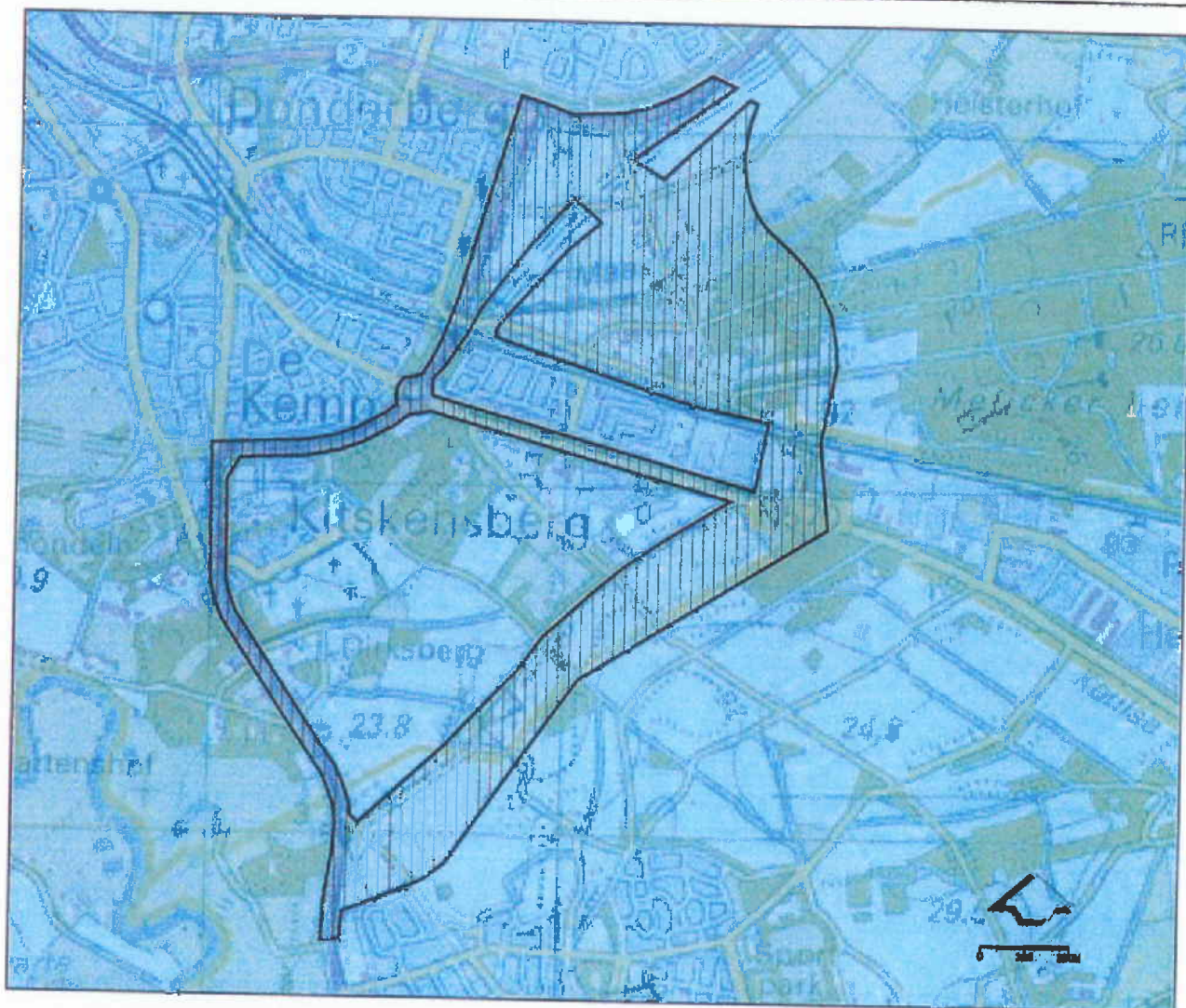
A.1



Province Limburg

Zoekgebied

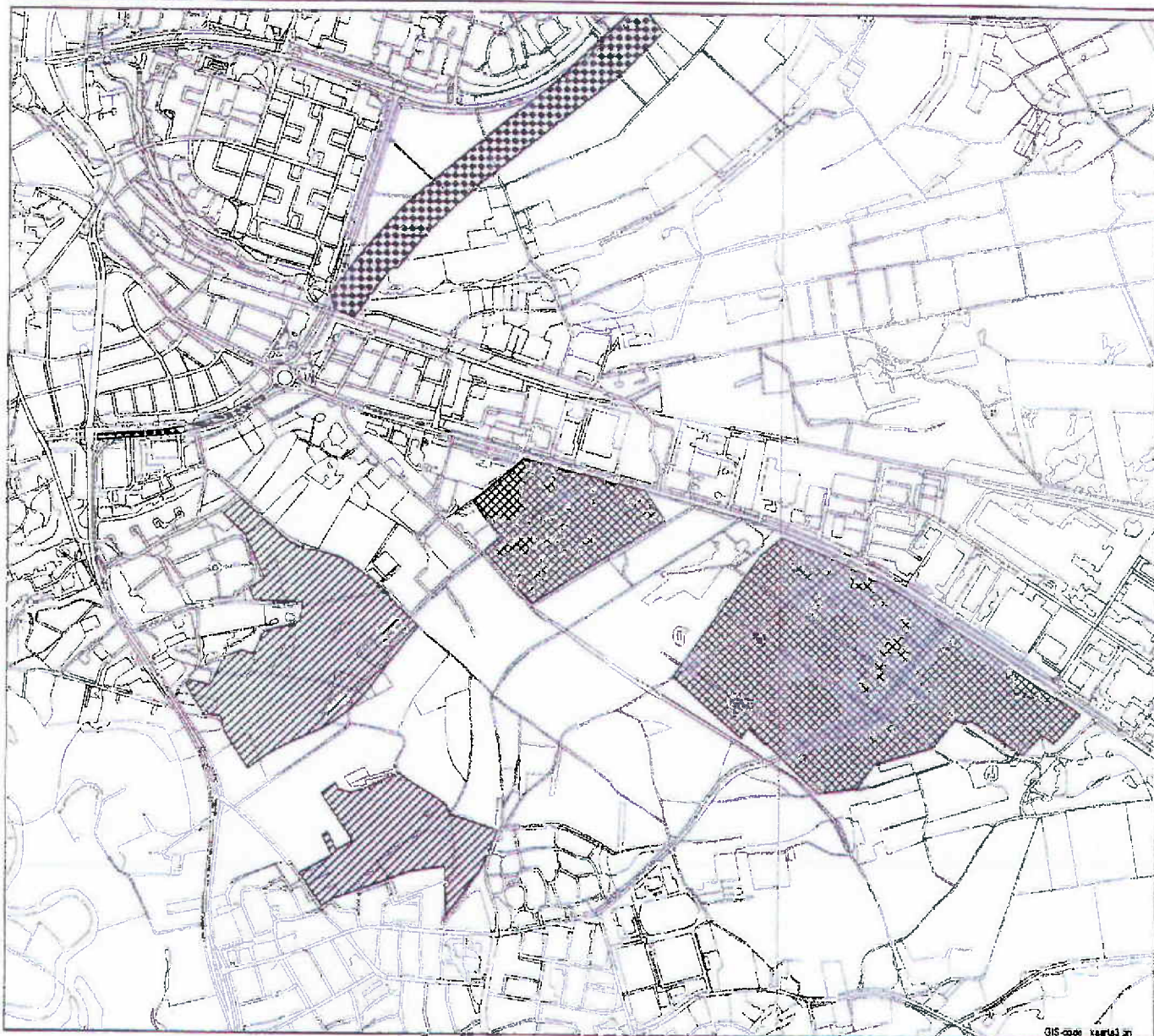
A.2



LEGENDA



het zoekgebied



Legenda



aanleg A73-zuid



woninguitbreidingen Roermond & Melick



bedrijvenpark Keulsebaan Zuid



BRO

VAN VEE



Overzicht alternatieven

B.1



Alternatief 0



Alternatief D



Alternatief E



Alternatief F



LEGENDA

D	BUNDELING
E	BOS
F	MIDDEN


oranjewoud

BRO
VAN KLEEF
WATERLEEG



Provincie Limburg

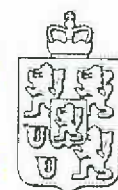


LEGENDA

D	BUNDELING
E	BOS
F	MIDDEN


oranjewoud

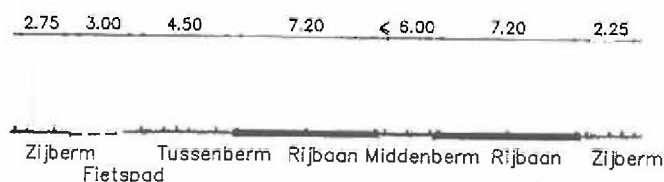
BRO
VAN NIECE
LANDSCHAP



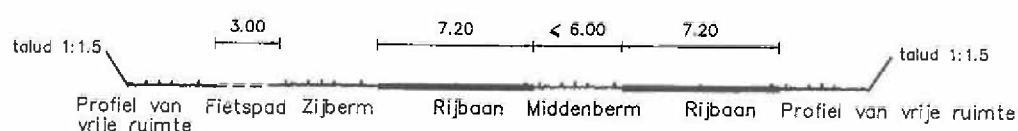
Provincie Limburg

Standaarddwarsprofielen van alternatief D, E en F

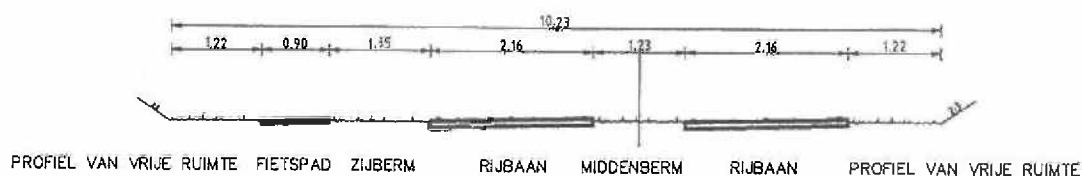
B.5



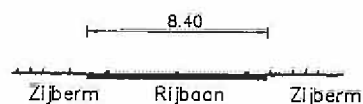
Dwarsprofiel alternatief D Oosttangent (ten noorden van Keulsebaan) (in noordelijke richting)



Dwarsprofiel alternatief E Oosttangent (ten noorden van Keulsebaan) (in noordelijke richting)



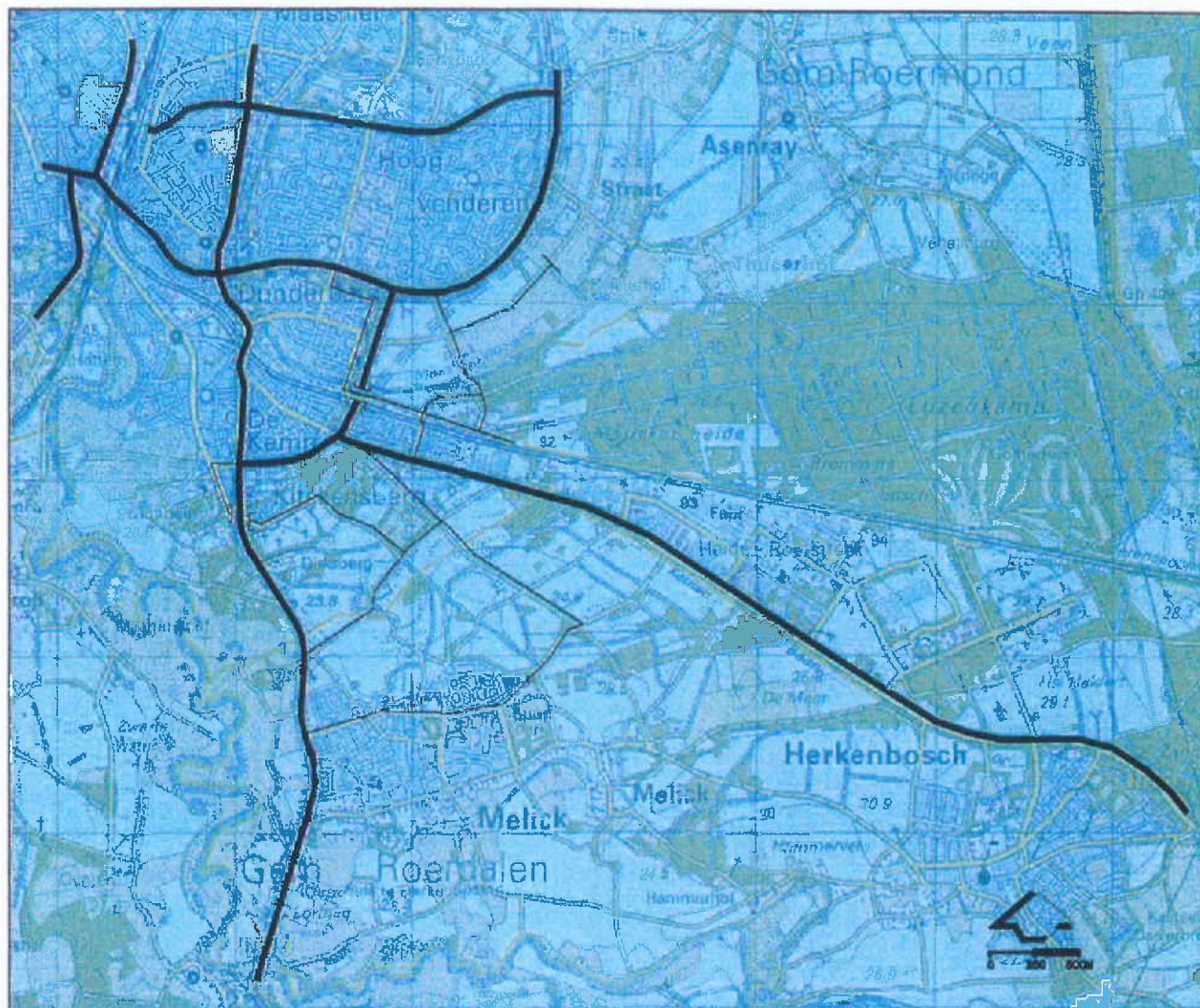
Dwarsprofiel alternatief F Oosttangent (ten noorden van Keulsebaan)



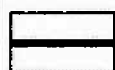
Dwarsprofiel alternatief zuidelijk deel D, E en F Oosttangent

Huidige hoofdwegenstructuur

C.2



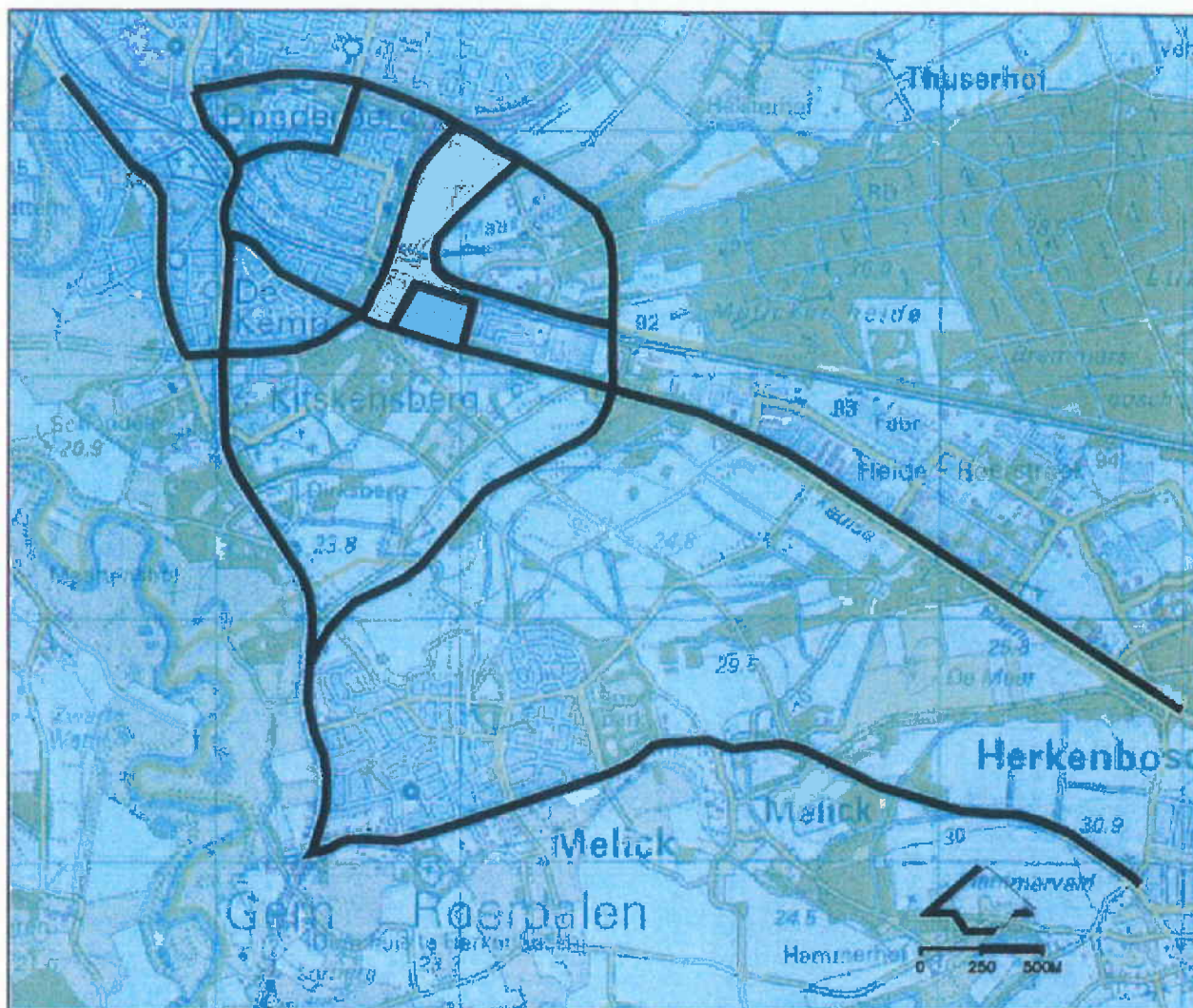
LEGENDA



hoofdwegen



ontsluitingswegen plangebied



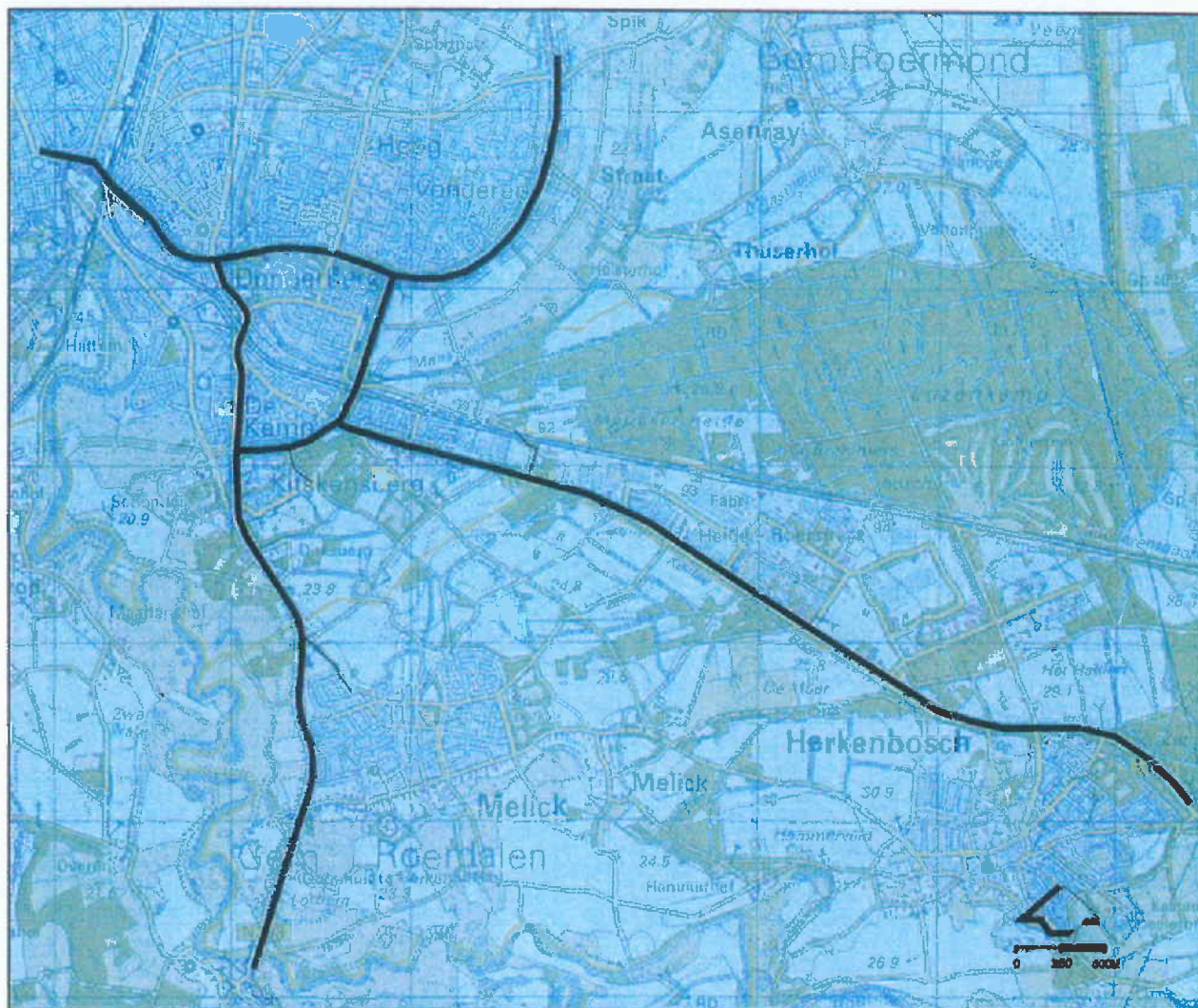
LEGENDA



wegen onderdeel van studiegebied

Huidige fietsvoorzieningen

C.4



LEGENDA



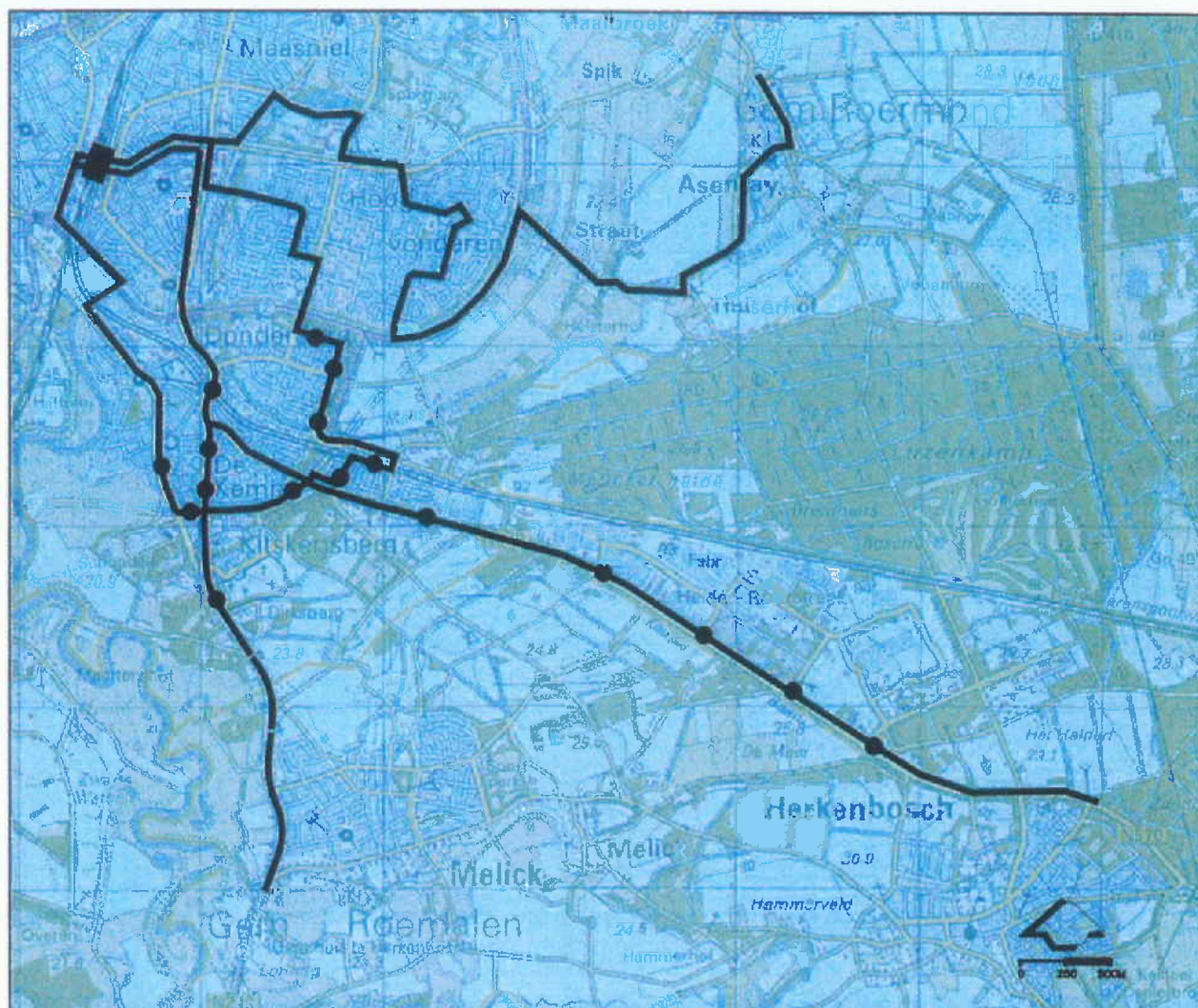
hoofdweg met vrijliggende fietspaden



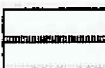
fietsverbinding

Huidig lijnennet openbaar vervoer

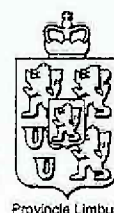
C.5



LEGENDA

-  stadslijnen
-  streeklijnen
-  halte
-  station NS

B|AO
INGENIEURSBUREAU
VANKLEEF



Geregistreeerde ongevallen

C.6

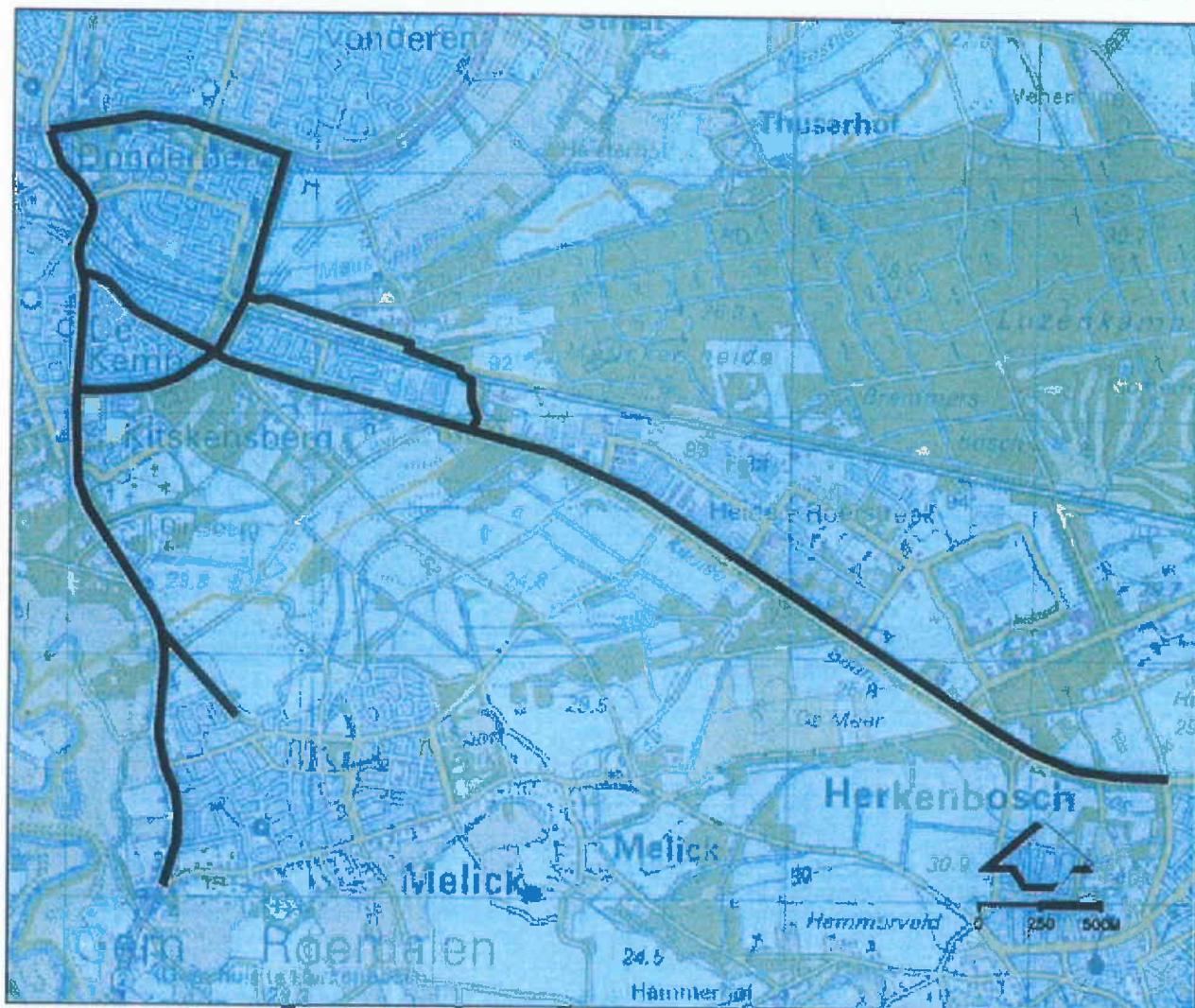


LEGENDA

- 5 kruispunten
≥5 gewogen ongevallen in 1993 t/m 1997
- 5 wegvakken
≥5 gewogen ongevallen in 1993 t/m 1997

Utilitair fietsroutenet

C.8



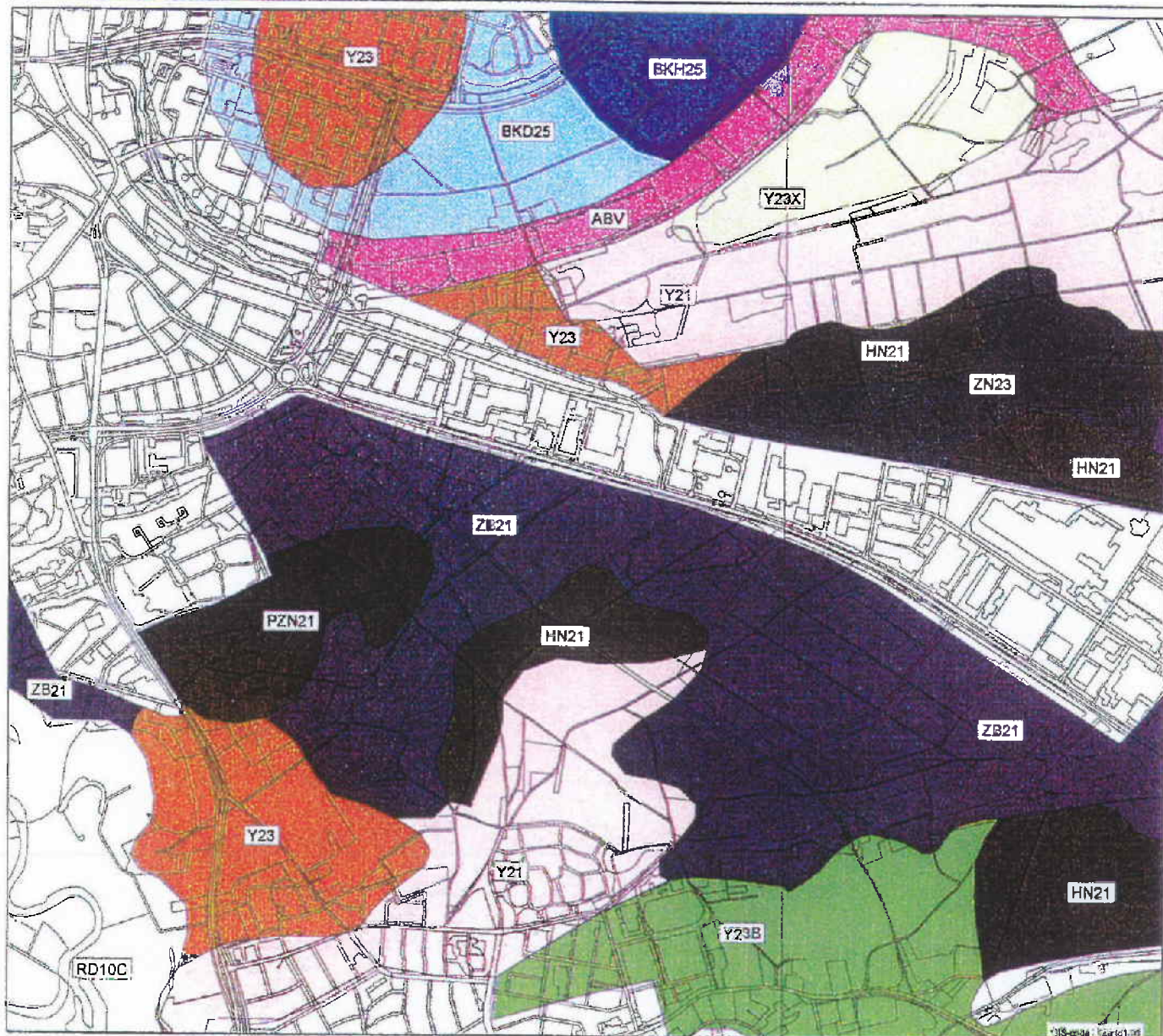
LEGENDA



utilitair fietsroutenet

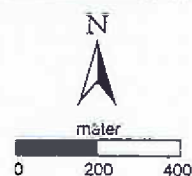
Bodemtypering

D.1



Legenda

- | | |
|--|--|
|  oude kleibrikgronden |  horstpodzolgronden |
|  daalbrikgronden |  veldpodzolgronden |
|  venige beekdalgronden |  vlakvaaggronden |
|  holtpodzolgronden |  vorstvaaggronden |
|  holtpodzoigronden |  gooreerdgronden |
|  holtpodzolgronden | |



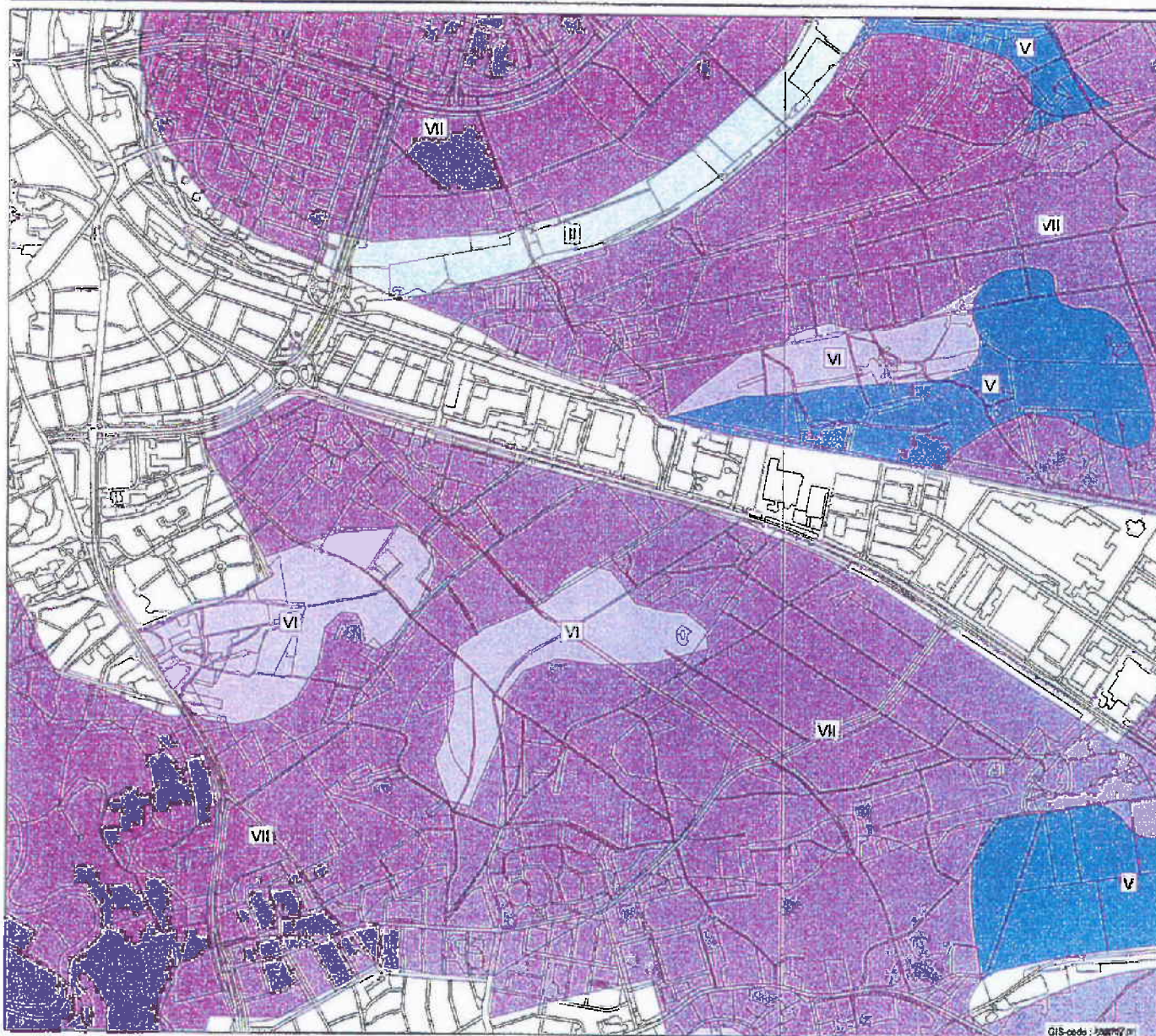
BRO

INDEELING VAN NIEUW
VAN NIEUW



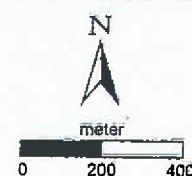
Grondwatertrappen

D.2



Legenda

GHG		GLG		GHG		GLG	
I	-	< 0,4		V	< 0,4	> 1,2	
II	-	0,5 tot 0,8		VI	0,4 tot 0,8	> 1,2	
III	< 0,4	0,8 tot 1,2		VII	> 0,8	> 1,2	
IV	> 0,4	0,8 tot 1,2					



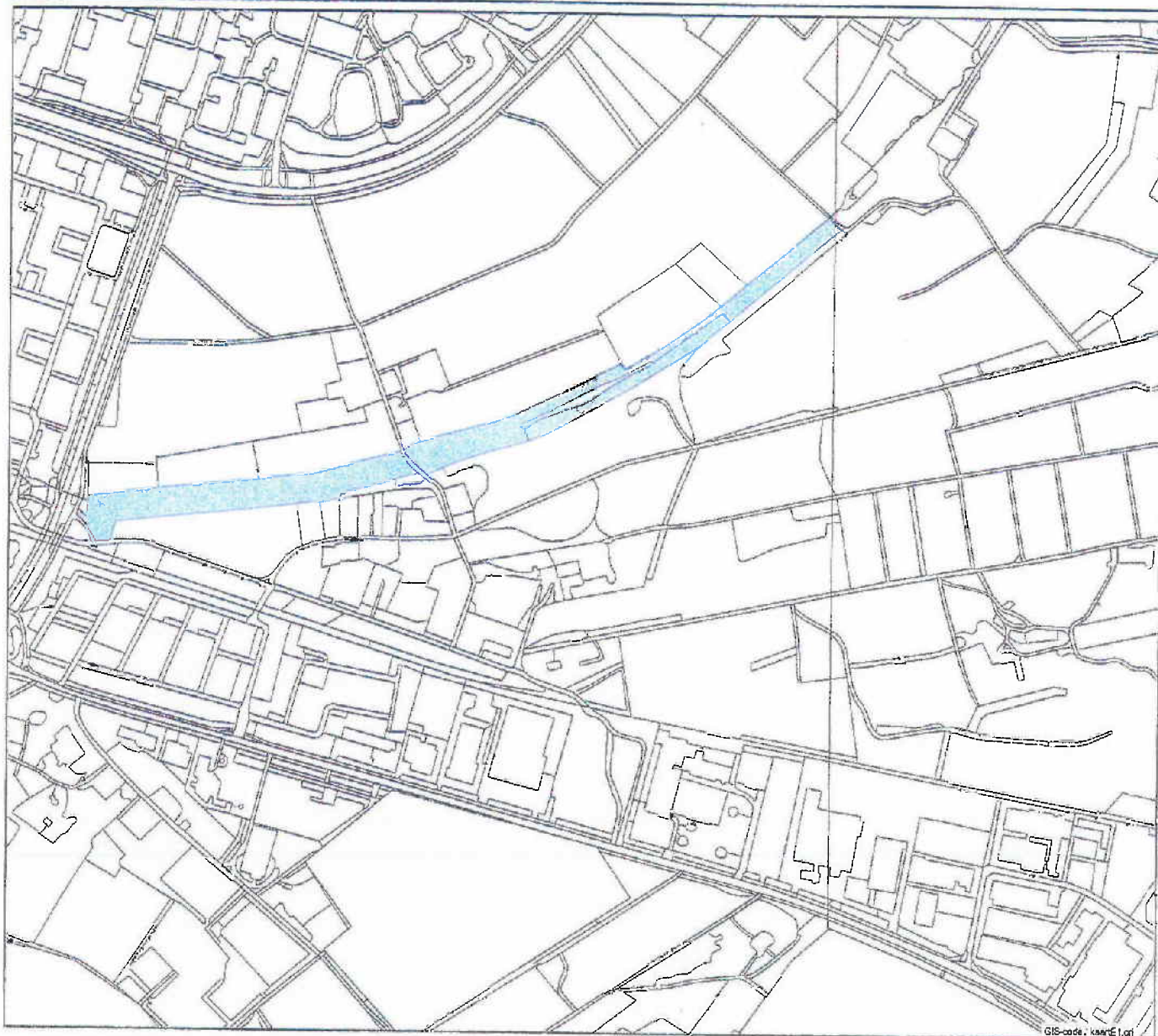
BRO

INGENIEURSBUREAU
VAN KLEEF



Hydrologisch gevoelige vegetatie

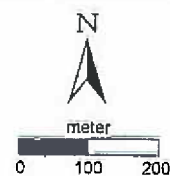
E1



Legenda



hydrologisch gevoelige vegetatie langs Maasnielderbeek



BRO

INRICHTING
VANKLEEF



Kwel- en intrekgebieden

E2



Legenda



kwelgebied



intrekgebied



meter

0 200 400

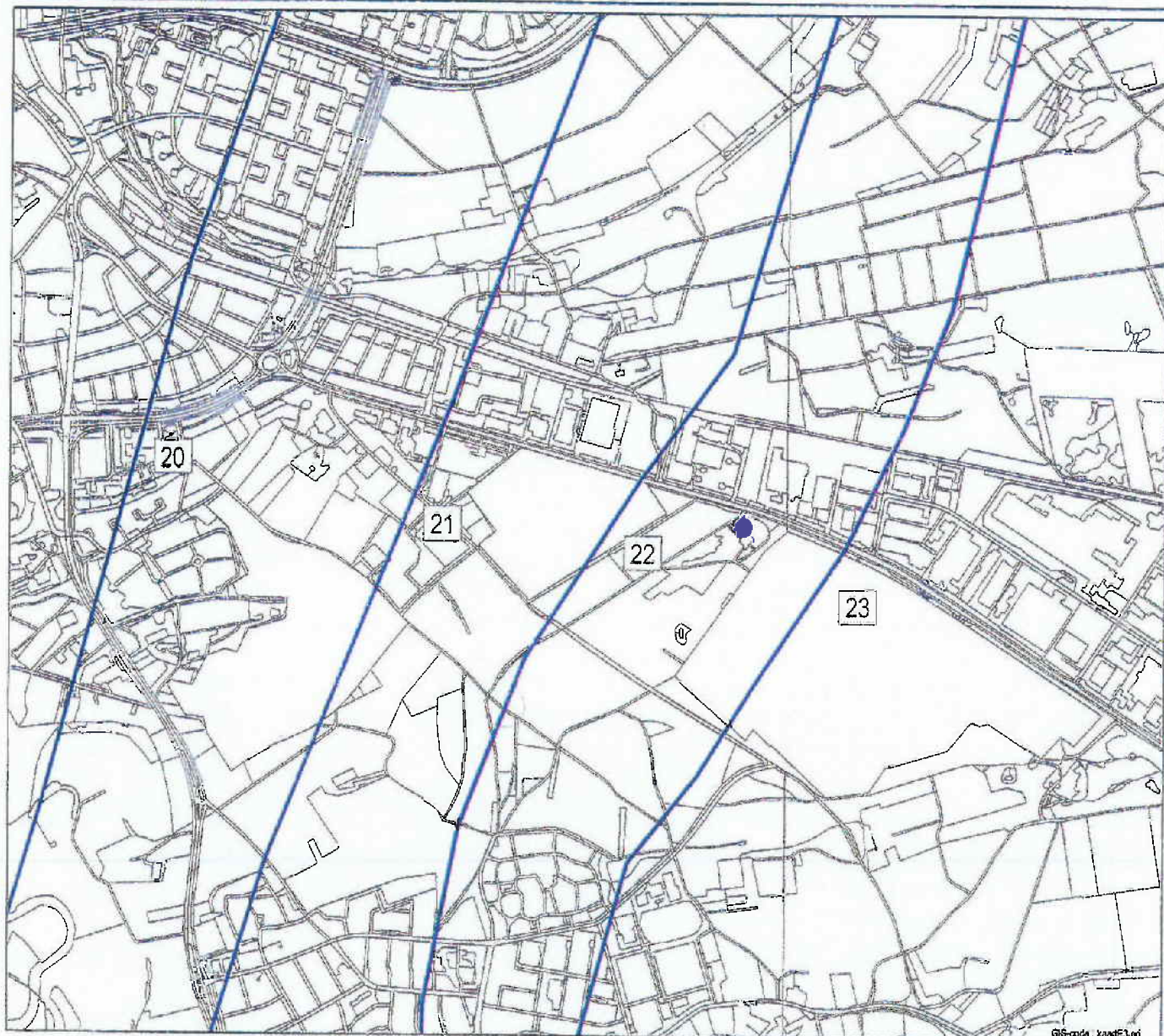
BRO

INGELIJSBURG
VAN KIEFF
G. J. G. W. P. K. B. van der V.



Isohyphen freatisch grondwater

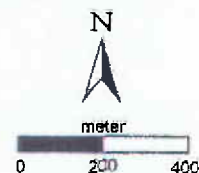
E3



Legenda

● Brandput in plangebied

— isohyphen in m + NAP



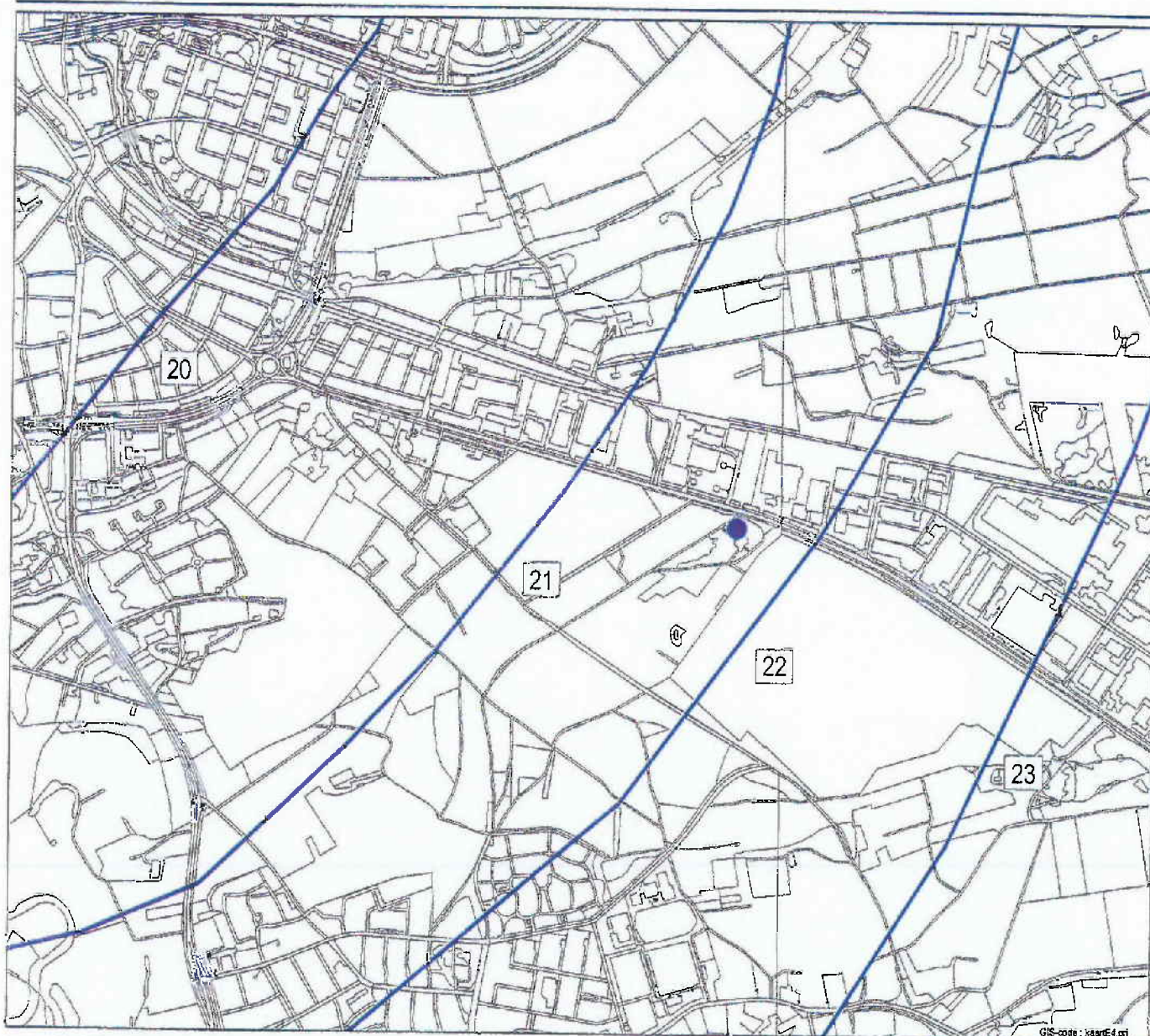
BRO

INDUSTRIEEL
VAN VEECE
DE NEDERLANDSE
GEMEINSCHAP



Isohypsens middeldiep grondwater

E.4



Legenda



Brandput in plangebied



Isohypsens in m + NAP

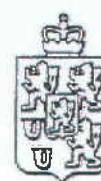


meter

0 200 400

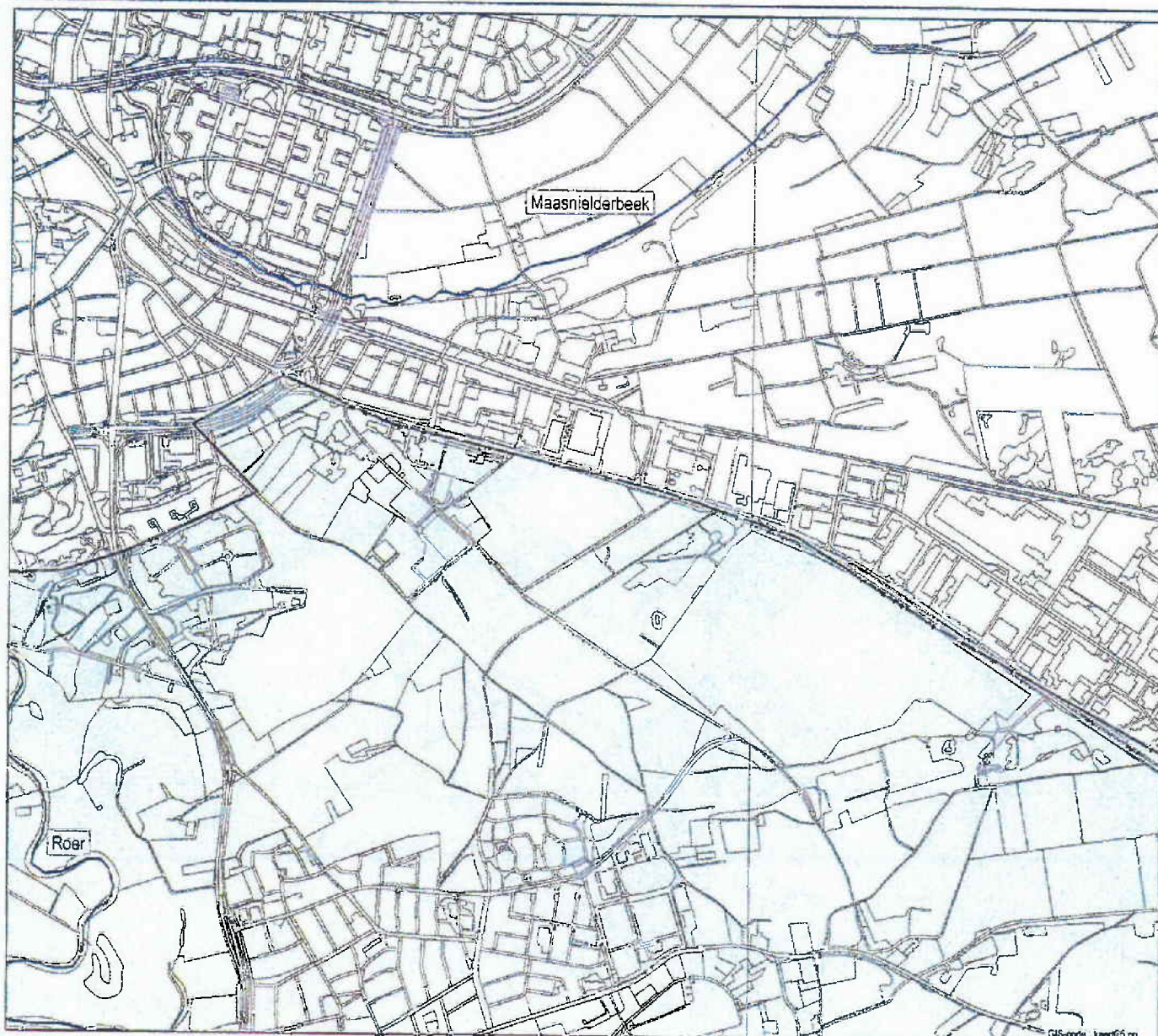
BRO

INGENIEURSBUREAU
VAN KLEEF



Primaire watergangen

E5

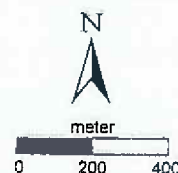


Legenda

— waterloop

□ Maasnielderbeek-systeem

□ Roer-systeem



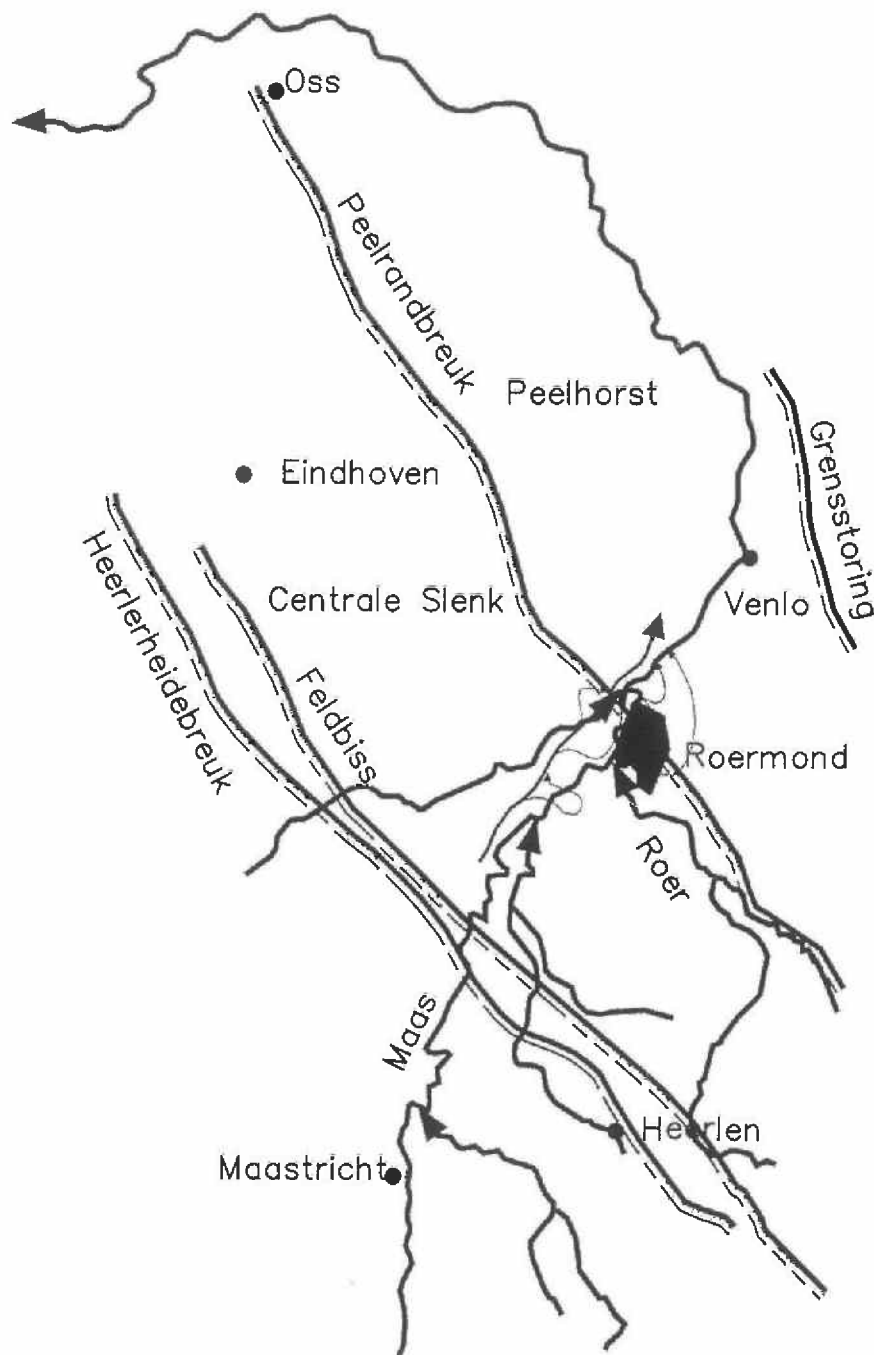
BRO

INCIDENTAAL BUREAU
VAN KLEEF
v.o.w. v. de Boven 2010



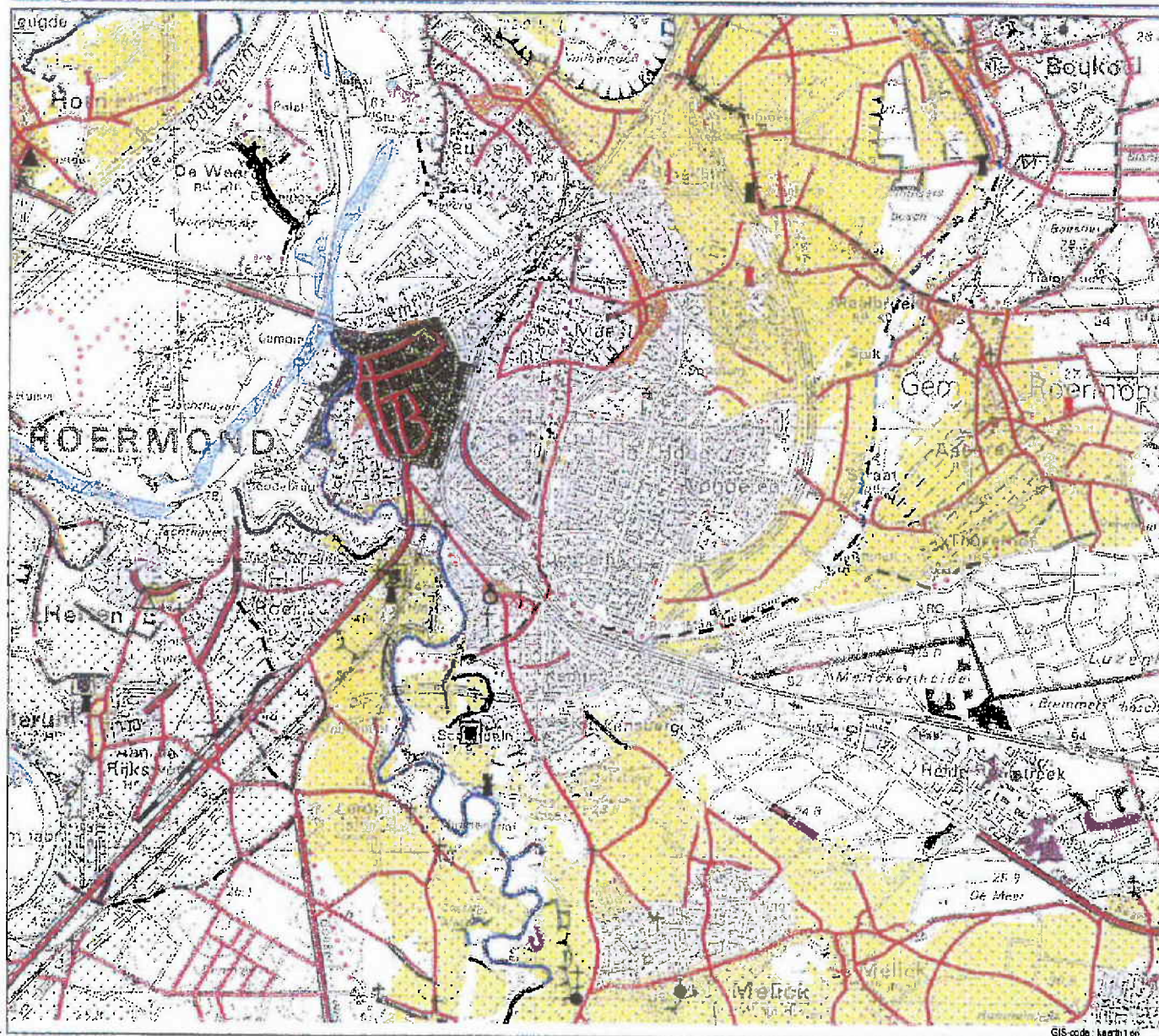
Schematische weergave van de ligging van
hoog-, midden- en laagterras

F.1



Cultuurhistorische kaart

G.1



GIS code: 1428110



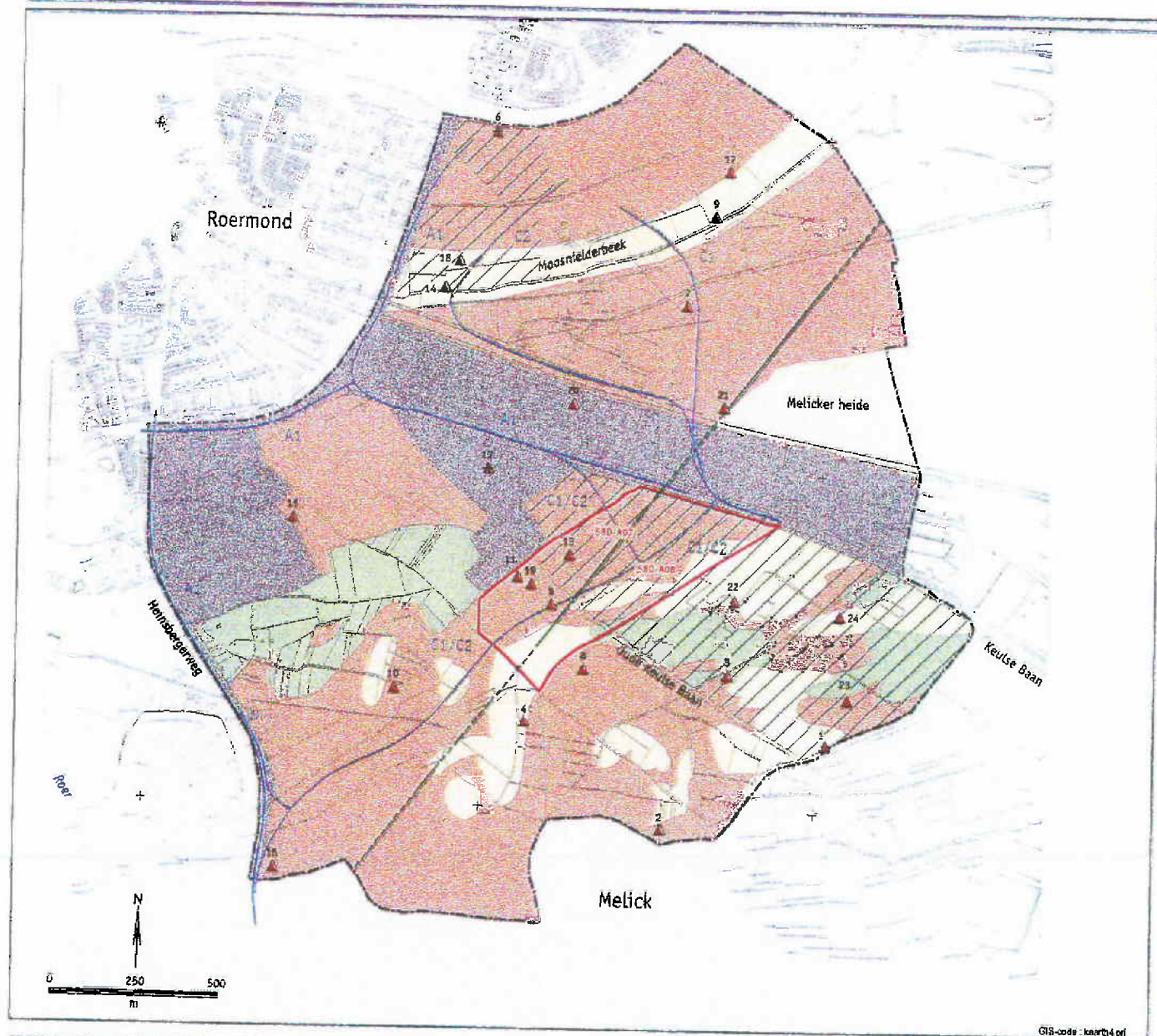
BRO

INSTITUUT VOOR
VAN NIECE
VRIJESCHAP



Archeologische verwachtingskaart

G.2



GIS-code : kaart4.prj

M.e.r.-procedure Oost-tangent R73 Gemeente Roermond

Archeologische verwachtingskaart

legenda

archeologische verwachting

- hoog
- middelmatig
- laag
- geen

vindplaatsen

- bekende vindplaats
- 10 vindplaatsnummer
- CMA-vindplaats met CMA-code
- tracé Romeinse weg (zeker/vermoedelijk)
- reeds archeologisch onderzocht
- overig
- A1 tracé-alternatief met tracécode
- grens onderzoeksgebied



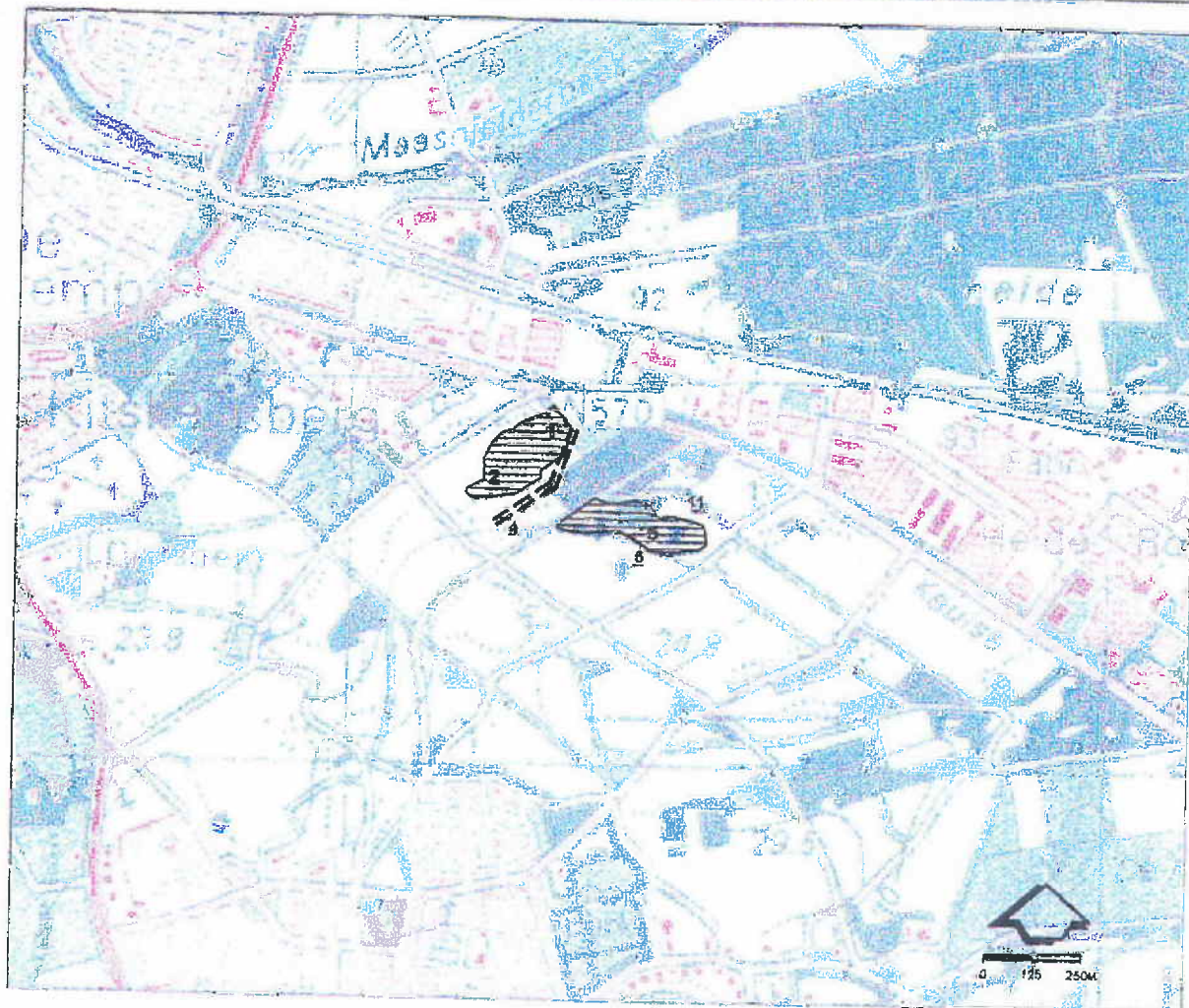
BRO

INTEGRATIE VAN VEE
IN DE WEGEN VAN DE TOEGANG



Gekarteerde vindplaatsen (RORO's)

G3



LEGENDA



mogelijke omvang vindplaats



vindplaatsnummer
(oppervlakteconcentratie)



vindplaatsnummer
(losse vondst)



vermoedelijke Romeinse weg

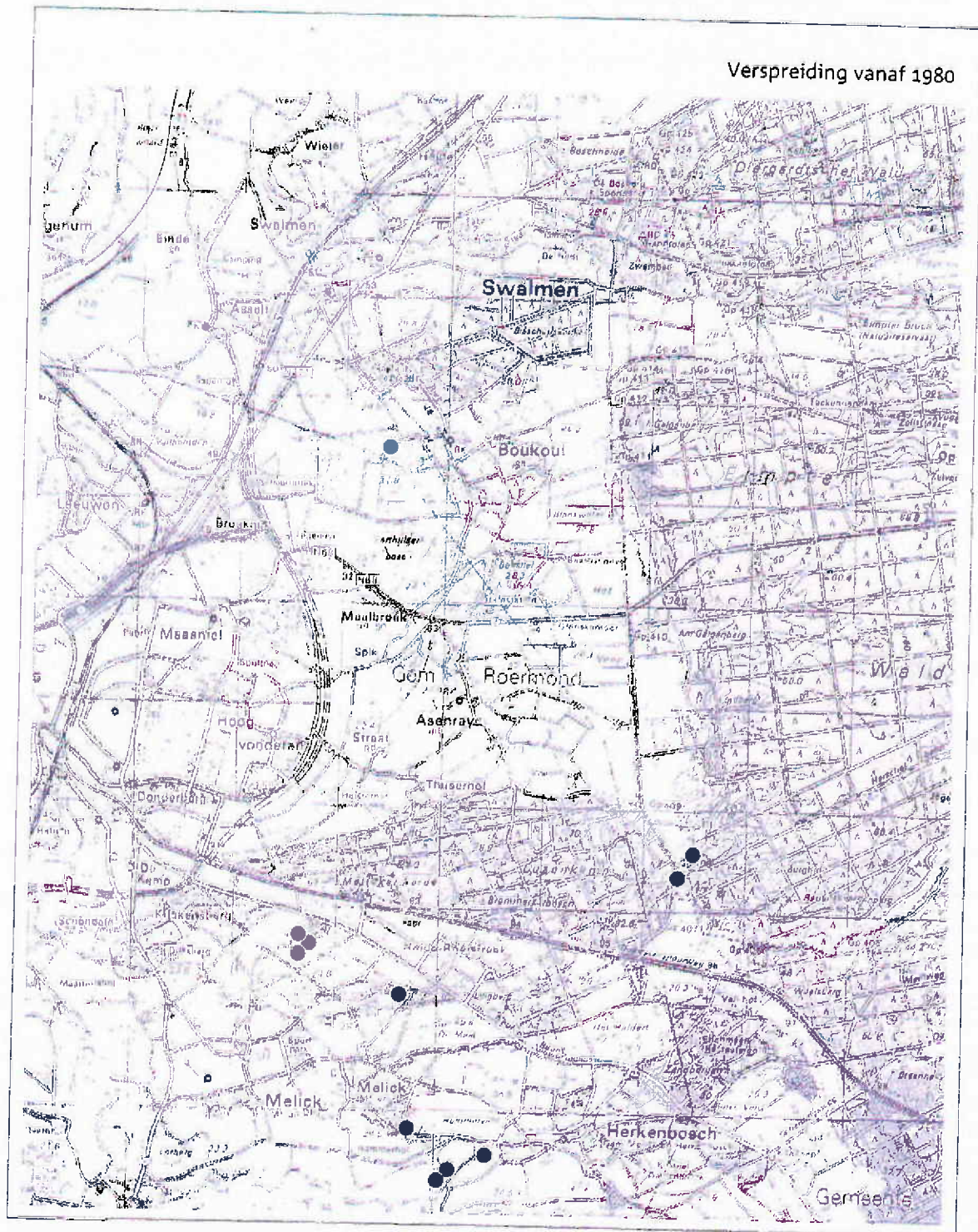
BRO
INGENIEURSBUREAU
VAN KLEEF



Provincie Limburg

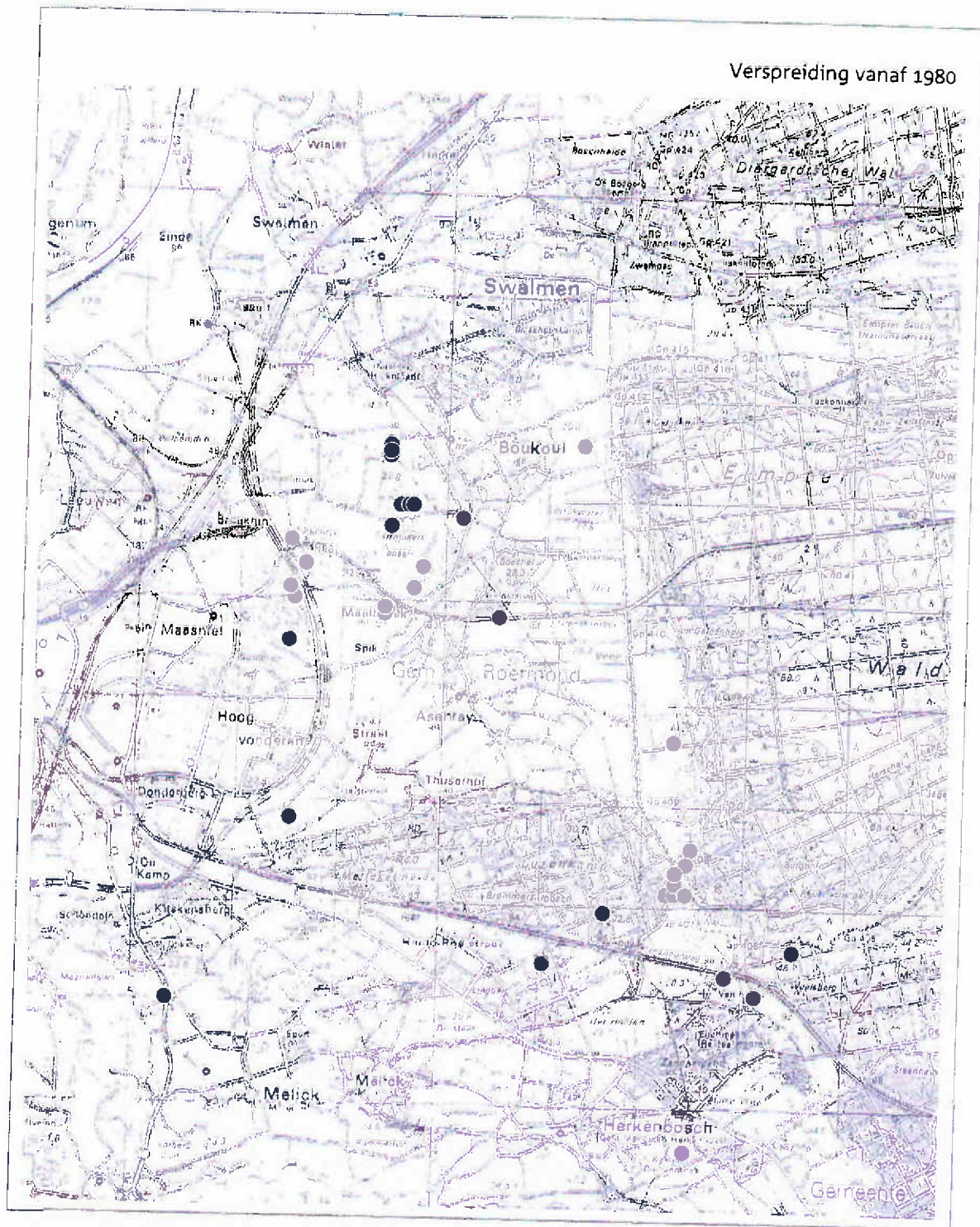
Verspreiding van de knoflookpad in oost-Roermond

H2



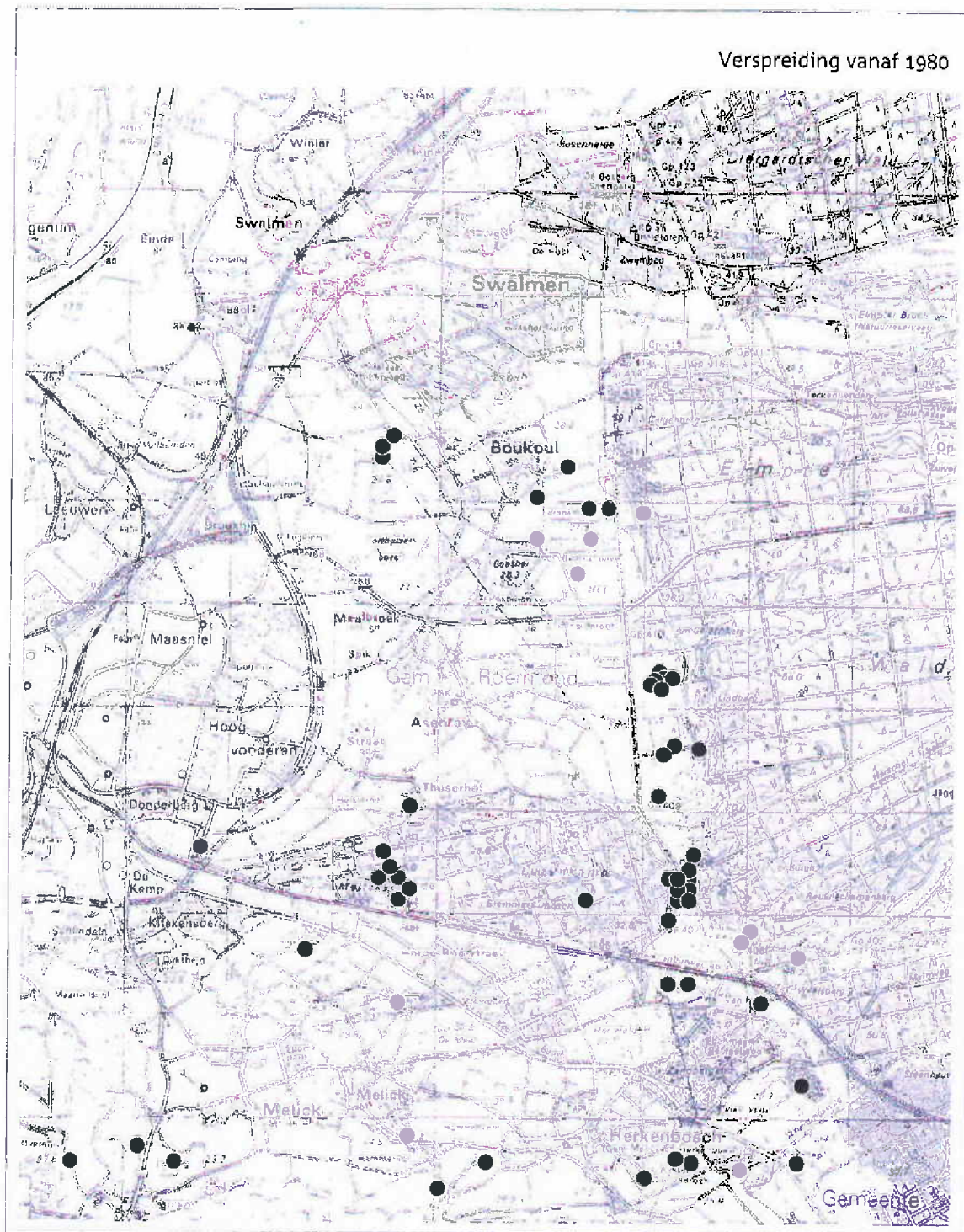
Verspreiding van de kamsalamander in oost-Roermond

H3



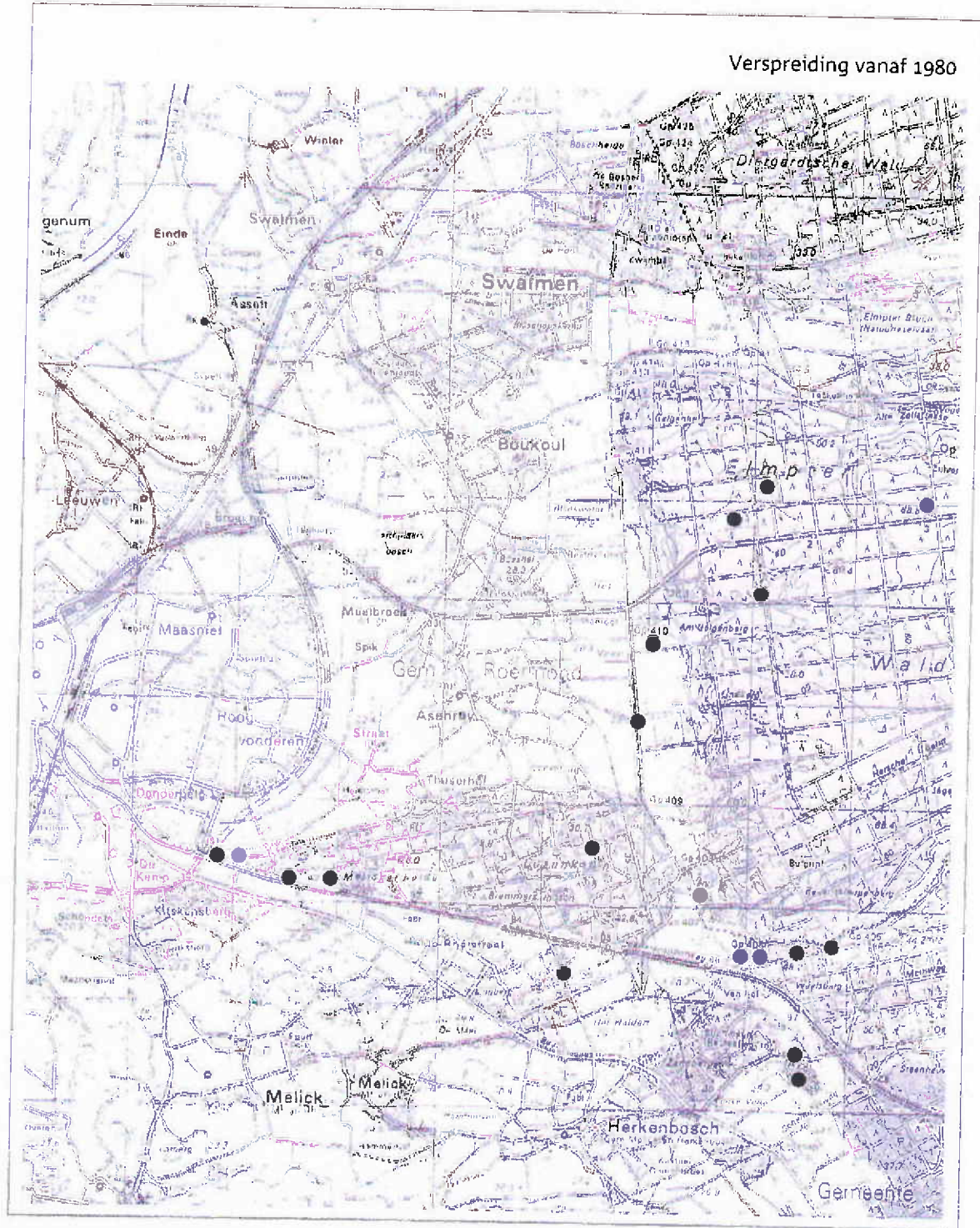
Verspreiding van de poelkikker in oost-Roermond

H.4



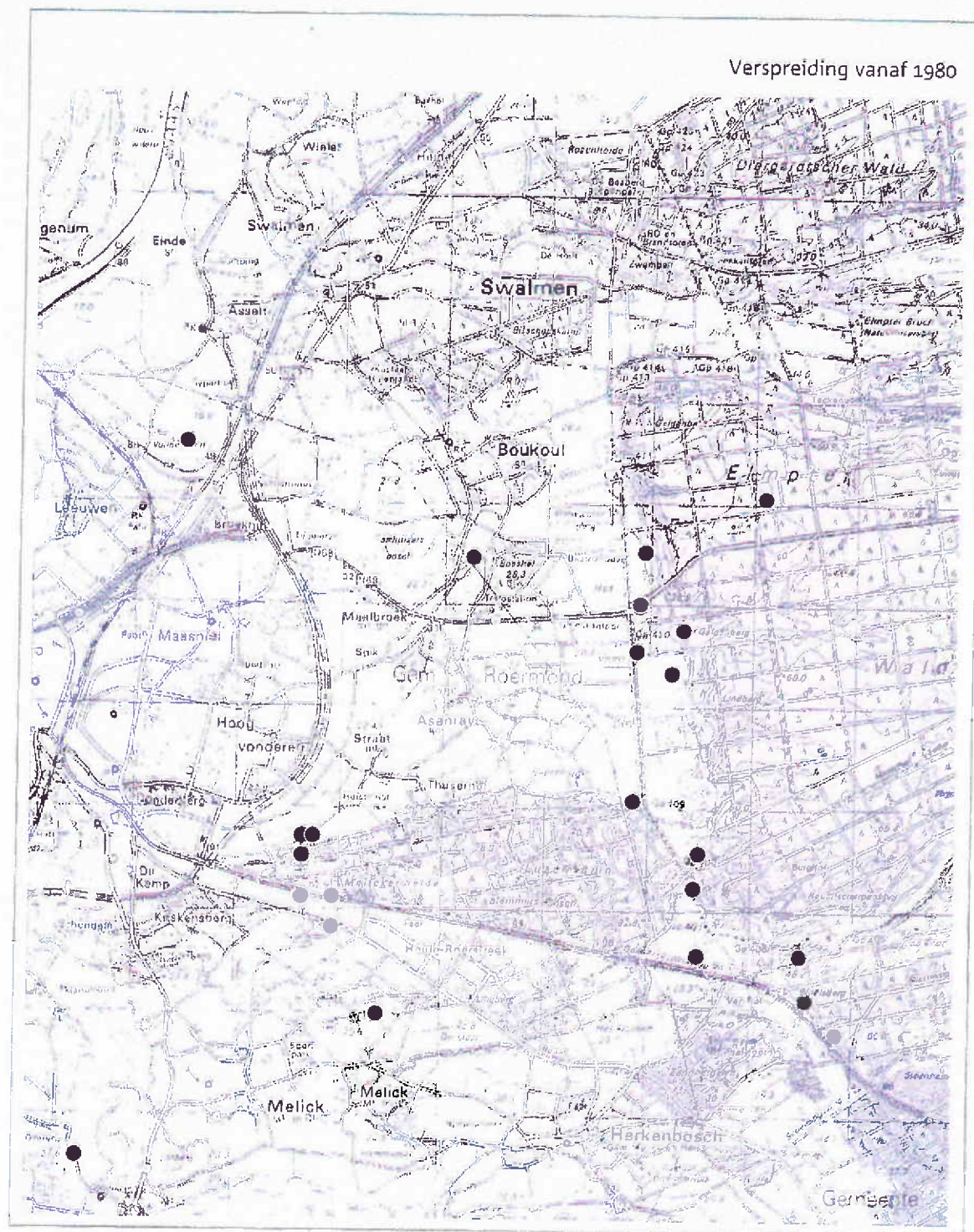
Verspreiding van de gladde slang in oost-Roermond

H.5



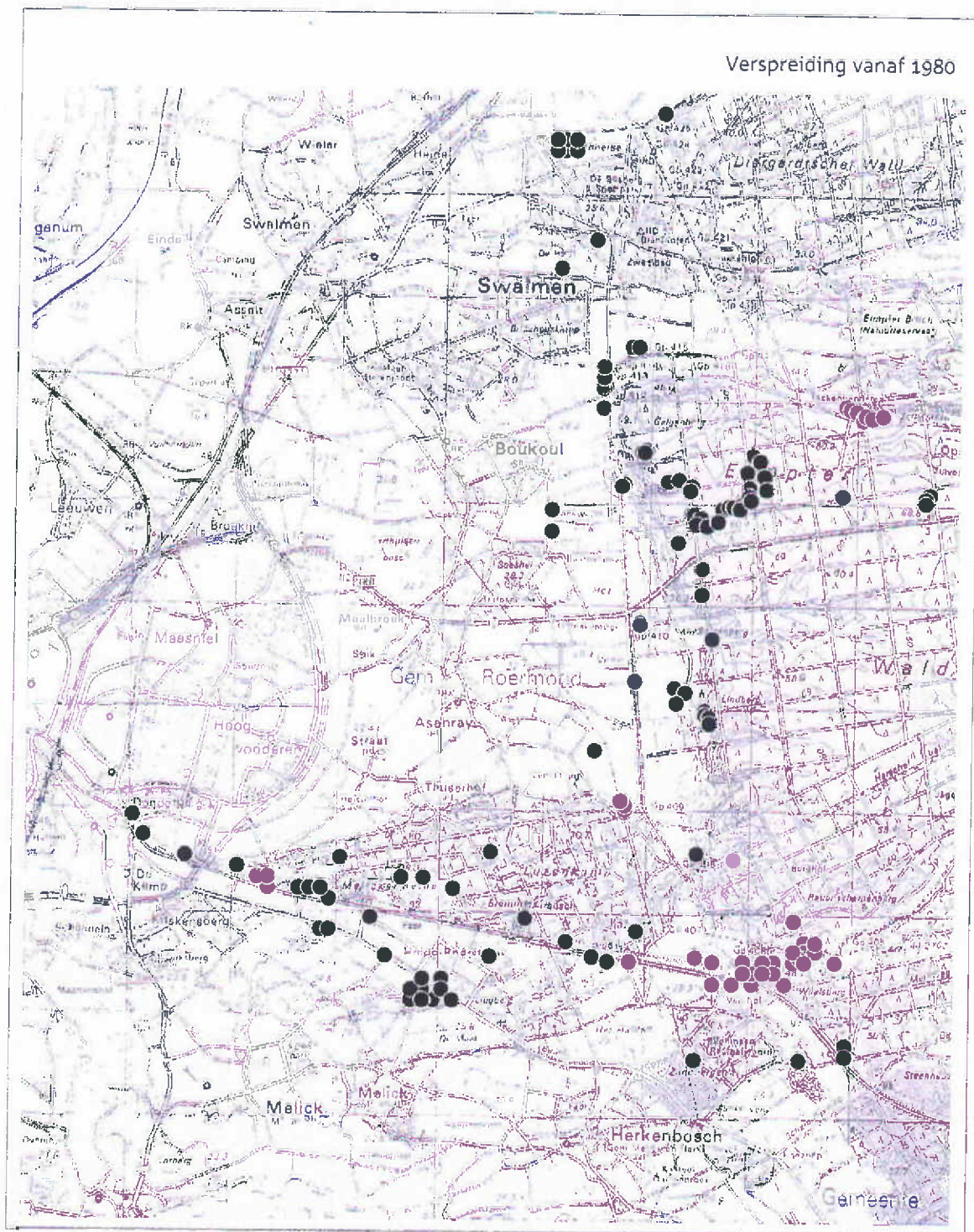
Verspreiding van de hazelworm in oost-Roermond

H.6



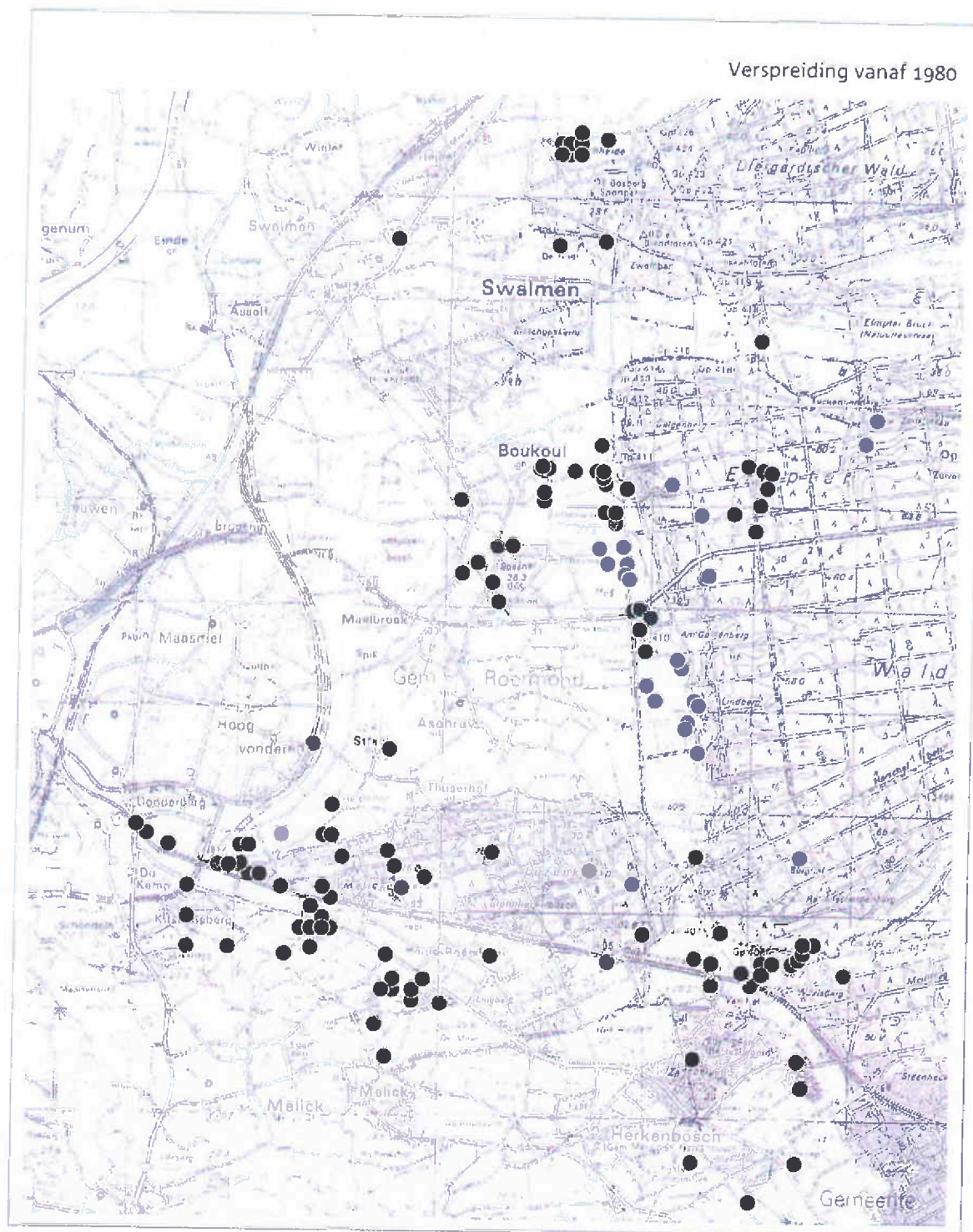
Verspreiding van de zandhagedis in oost-Roermond

H.7



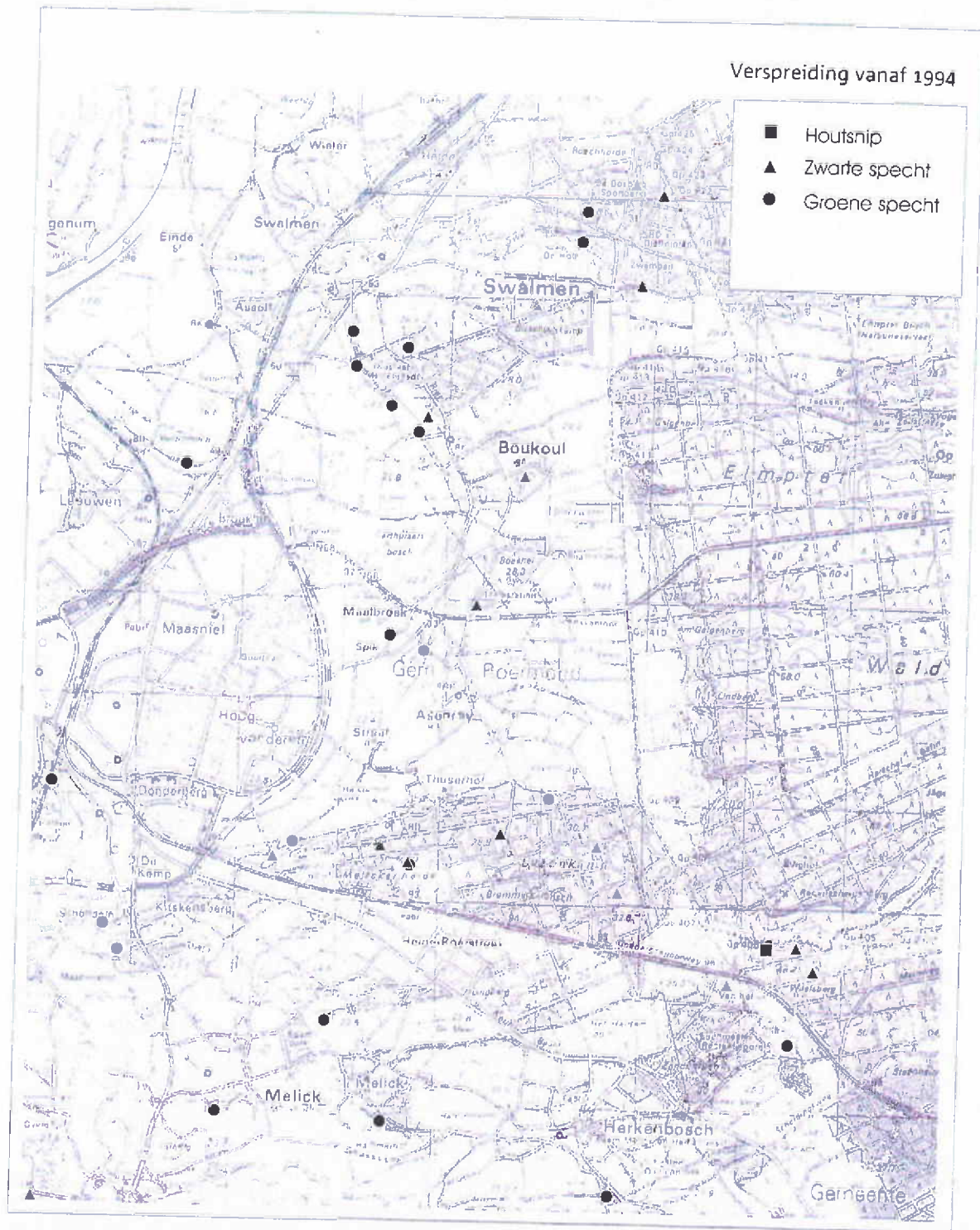
Verspreiding van de levendbarende hagedis in oost-Roermond

H.8



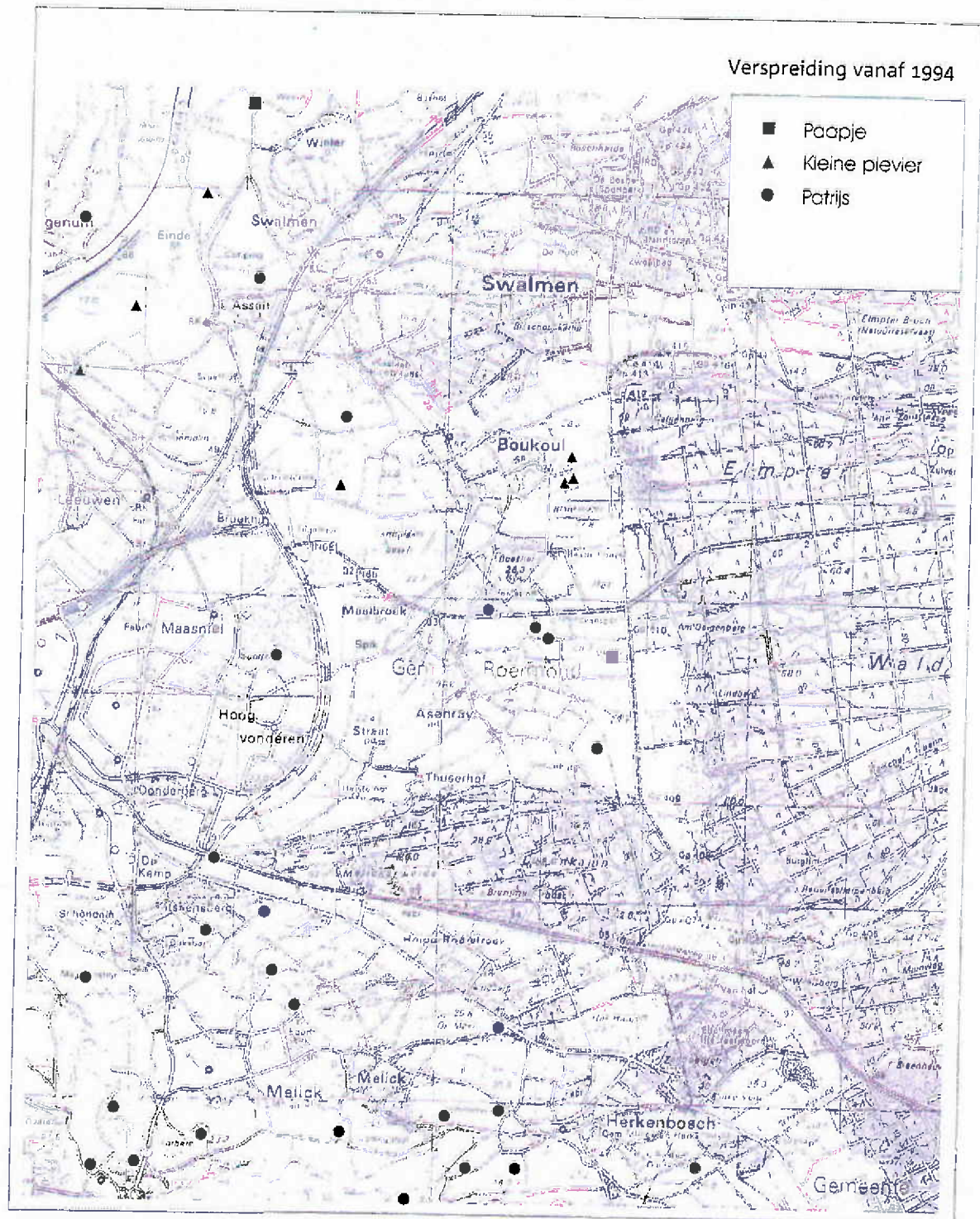
Verspreiding van de broedvogels van bossen in oost-Roermond

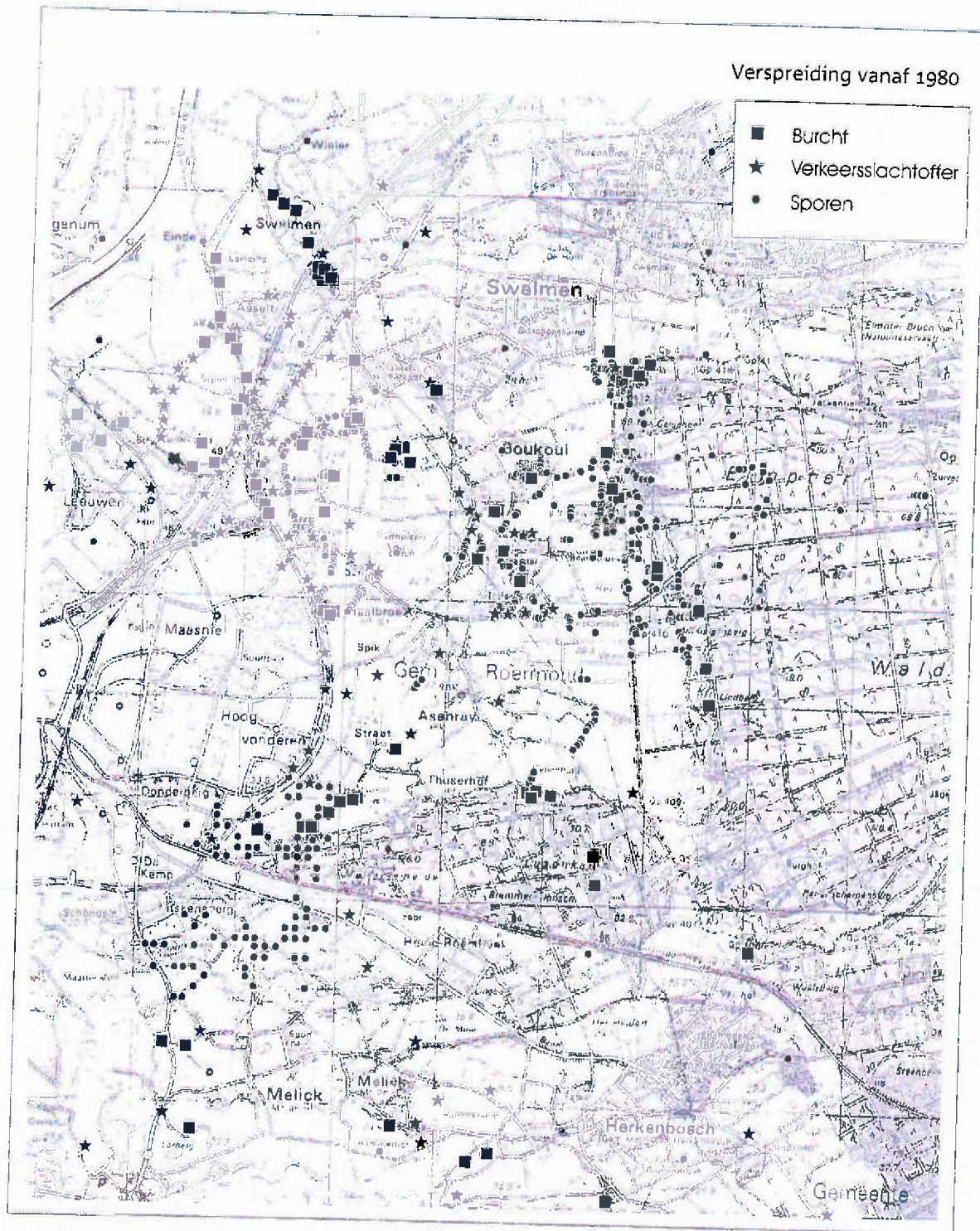
H9



Verspreiding van de broedvogels van akkers en ruigten en pionierssoorten in oost-Roermond

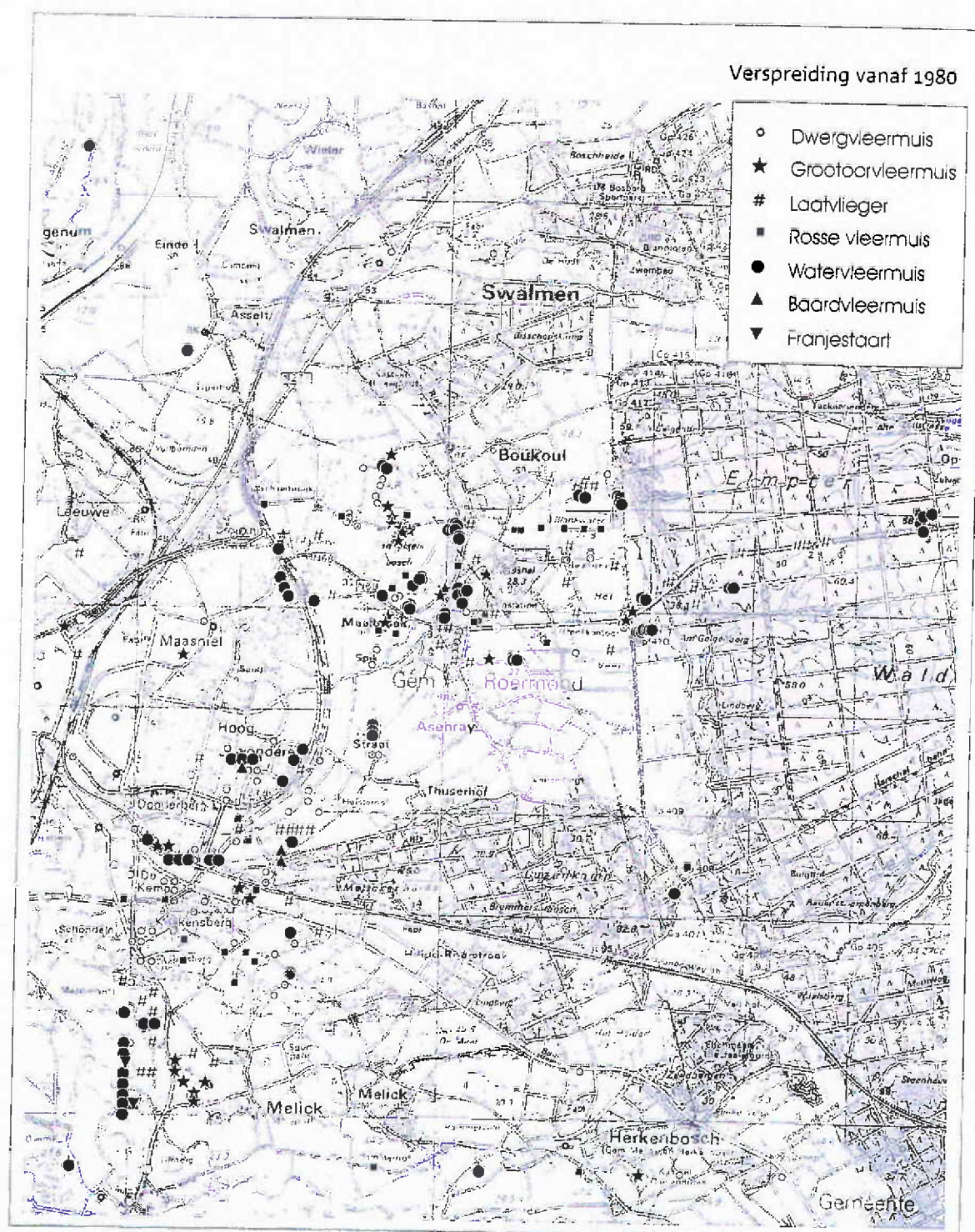
H.10

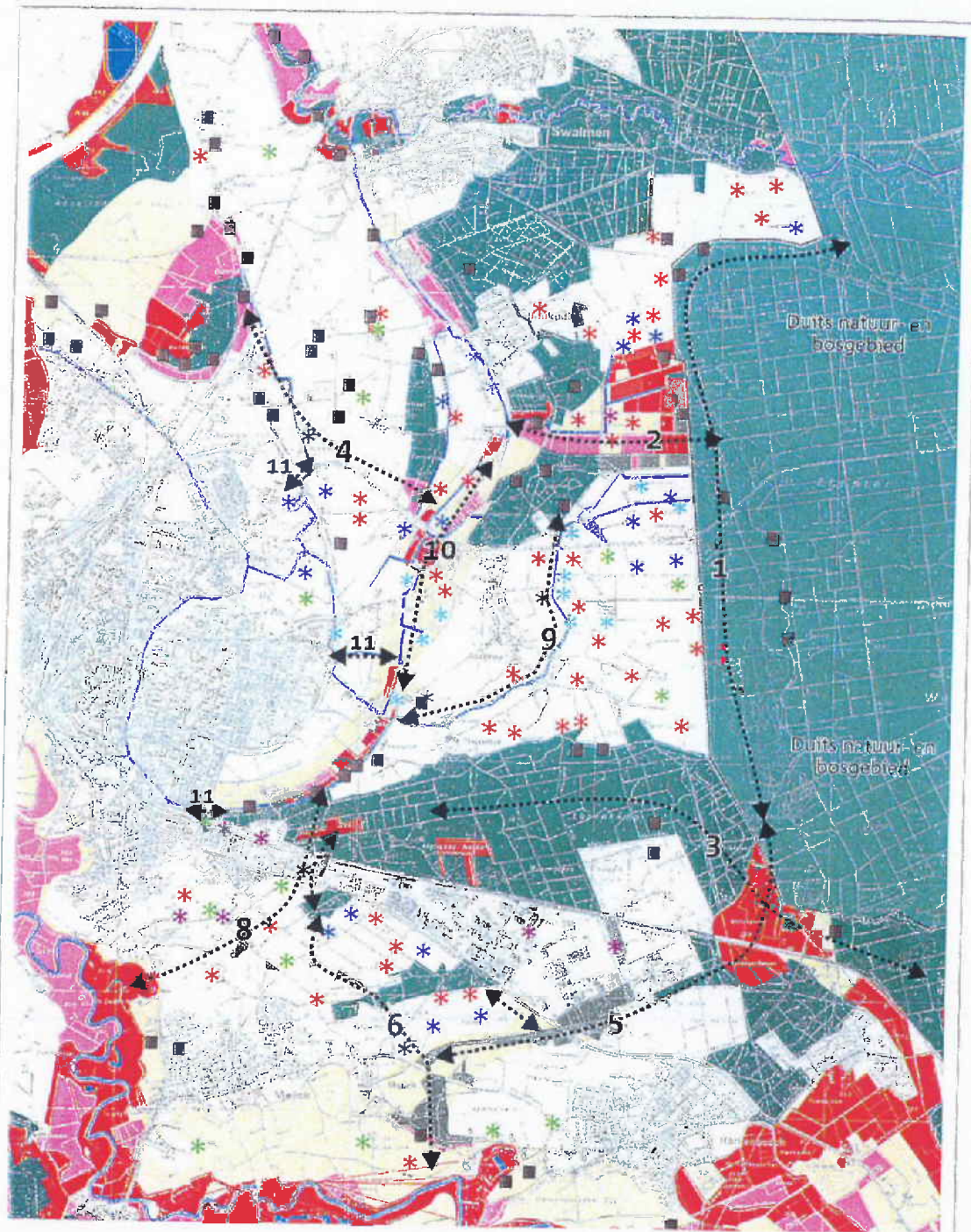






H.14





Bos- en natuurgebieden en overige natuurwaarden in oost-Roermond

Provinciale Ecologische Structuur

- Bos- en natuurgebied
- Nog niet begrensde gebieden binnen PES

Ecologische relaties

- Slecht functionerende verbindingen

Overige natuurwaarden buiten bestaande bos- en natuurgebieden

- Doelsoort(en) fauna uit natte natuur
- Doelsoort(en) fauna uit droge natuur
- Kwelaafhankelijke plantensoort(en)
- Doelsoort(en) vogels bosranden en kleinschalig landschap
- Doelsoort(en) vogels akkers en pioniervegetaties
- Dassenburcht

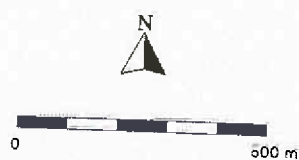
Provinciale natuurbelief (Rbon)

- Reservaatgebied
- Beheersgebied
- Natuurontwikkelingsgebied
- Overig bos
- Duits bos- en natuurgebied



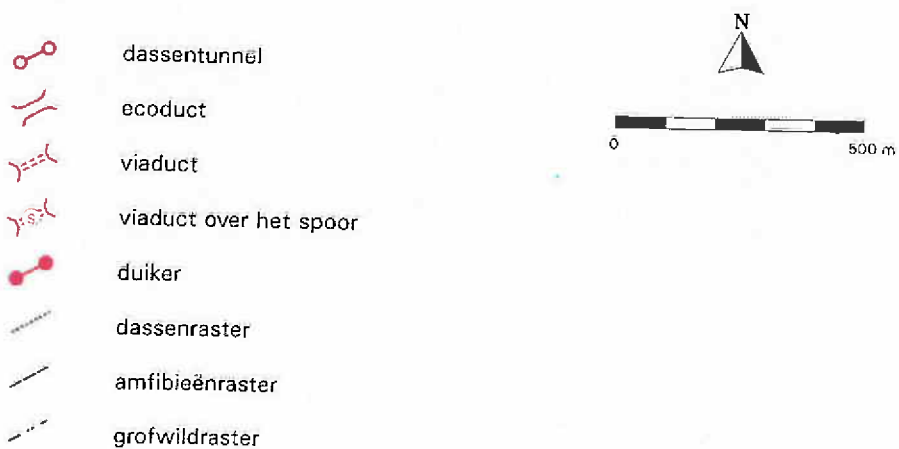
Figuur 1. N293-alternatief D

-  dassentunnel
-  ecoduct
-  viaduct
-  viaduct over het spoor
-  duiker
-  dassenraster
-  amfibieën raster
-  grofwild raster





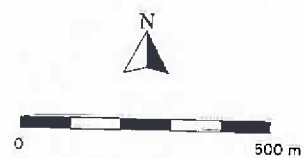
Figuur 2. N293-alternatief E





Figuur 3. N293-alternatief F

-  dassentunnel
-  ecoduct
-  viaduct
-  viaduct over het spoor
-  duiker
-  dassenraster
-  amfibieën raster
-  grofwild raster



Stiltegebieden

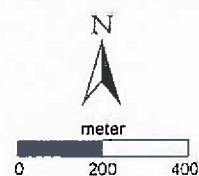
I.1



Legenda

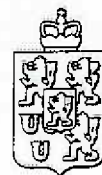


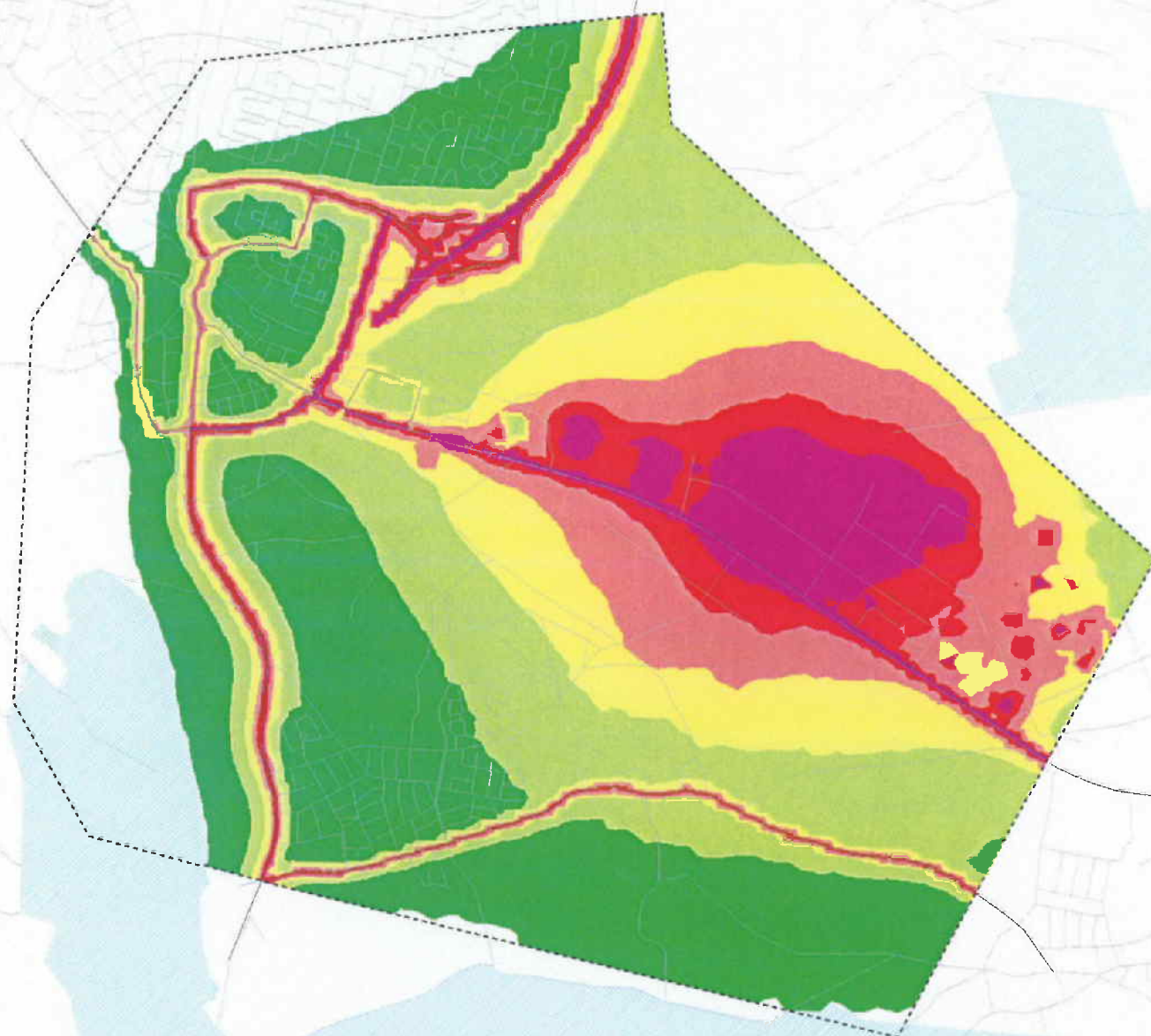
Stiltegebieden



BR O

VAN VEE





Verklaring

Geluidscontouren mkm

- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- > 75

hoofdwegen

overige wegen

----- grens onderzoeksgebied

stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

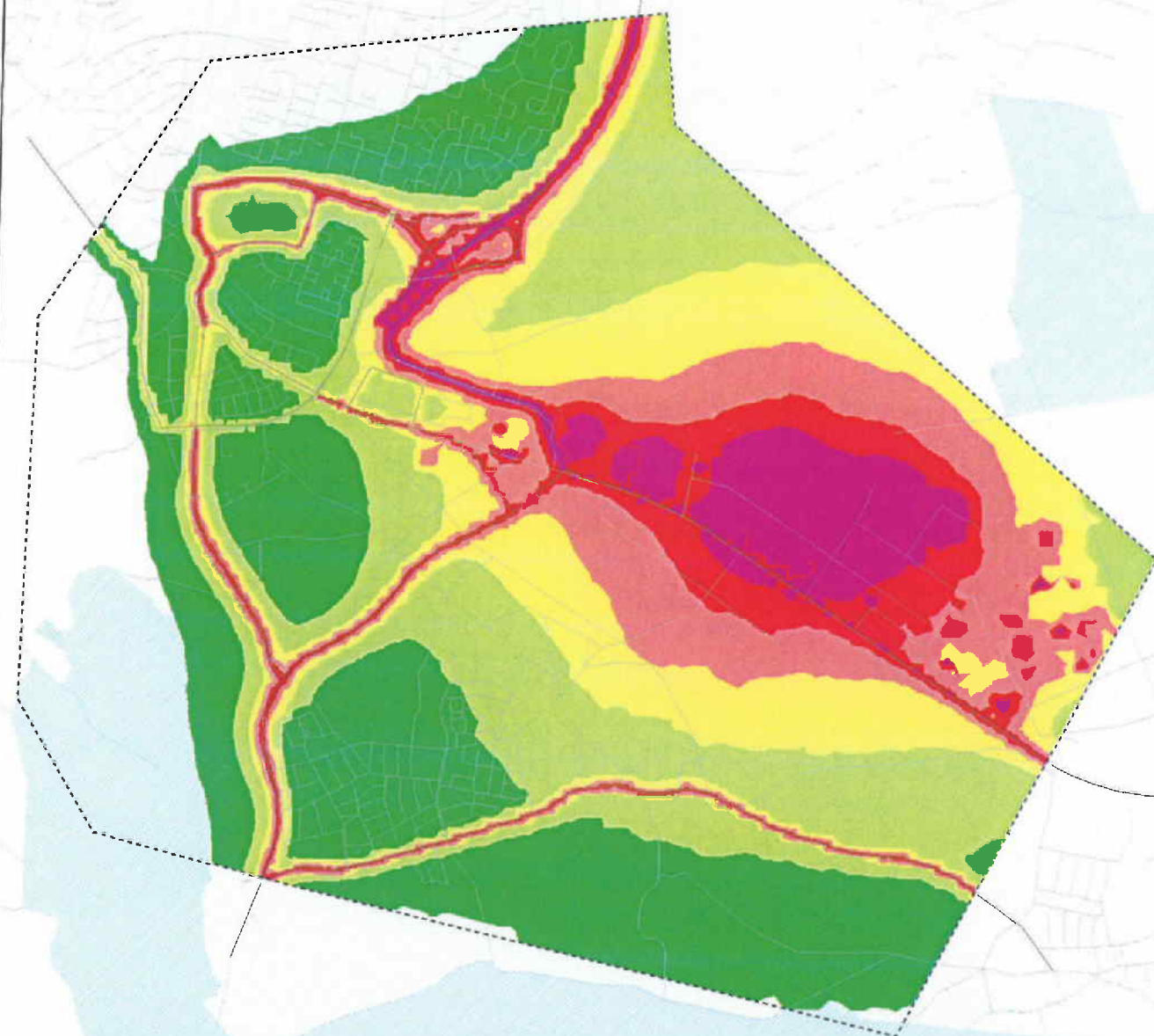
Geluidscontouren 0 cum, in MKM,
incl. stiltegebieden

Provincie Limburg

Schaal	Getekend	Gec.
1:30000	MBr / Arcview 3.2	
Datum	111462-G-001a	
18-06-2002		

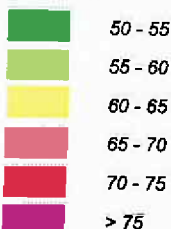

oranjewoud

Banelluwag 7
4804 SJ Oosterhout
tel. 0162-487000



Verklaring

Geluidscontouren mkm



-  hoofdwegen
-  overige wegen
-  grens onderzoeksgebied
-  stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

Geluidscontouren D cum, in MKM,
incl. stiltegebieden

Provincie Limburg

Schaal	Getekend	Gec.
1:30000	MBr / Arcview 3.2	
Datum	111462-G-002a	
18-06-2002		

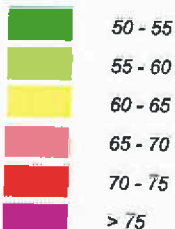

oranjewoud

Bonelaanweg 7
4904 SJ Oostershout
tel. 0182-457000



Verklaring

Geluidscontouren mkm



hoofdwegen

overige wegen

grens onderzoeksgebied

stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

Geluidscontouren E cum, in MKM,
incl. stiltegebieden

Provincie Limburg

Schaal

1:30000

Datum

18-06-2002

Gebied

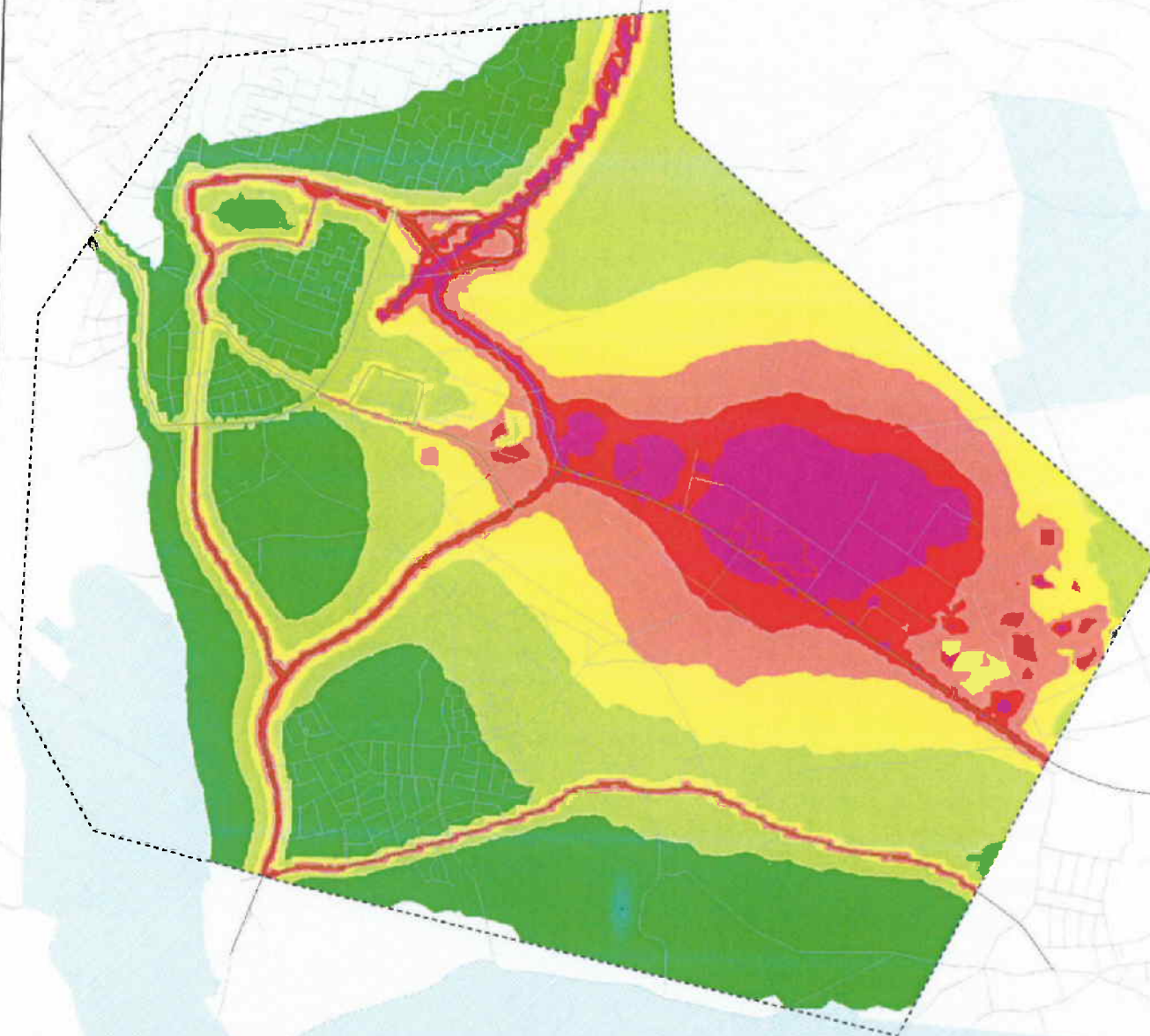
MBR / Arcview 3.2

Gec.

111462-G-003a

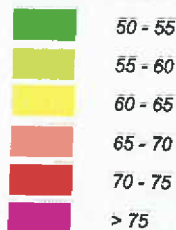
oranjewoud

Barcelinweg 7
4904 SJ Coershout
tel. 0162-487000



Verklaring

Geluidscontouren mkm



- hoofdwegen
- overige wegen
- grens onderzoeksgebied
- stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

**Geluidscontouren F cum, in MKM,
incl. stiltegebieden**

Provincie Limburg

Schaal	Geluidend	Gec
1:30000	MBr / Arcview 3.2	
Datum		
18-06-2002	111462-G-004a	

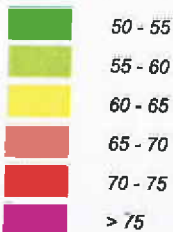
oranjewoud

Banulzweg 7
4804 SJ Coesterhout
tel 0162-487000



Verklaring

Geluidscontouren mkm



hoofdwegen

overige wegen

grens onderzoeksgebied

stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

Geluidscontouren 0 cum, in dB(A),
incl. stiltegebieden

Provincie Limburg

Schaal	Gebied	Geo.
1:30000	MBr / Arcview 3.2	
Datum		
18-06-2002	111462-G-005a	

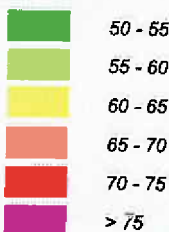

oranjewoud

Bonholweg 7
4904 SJ Oosterhout
tel. 0162-487000



Verklaring

Geluidscontouren mkm



hoofdwegen

overige wegen

grans onderzoeksgebied

stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

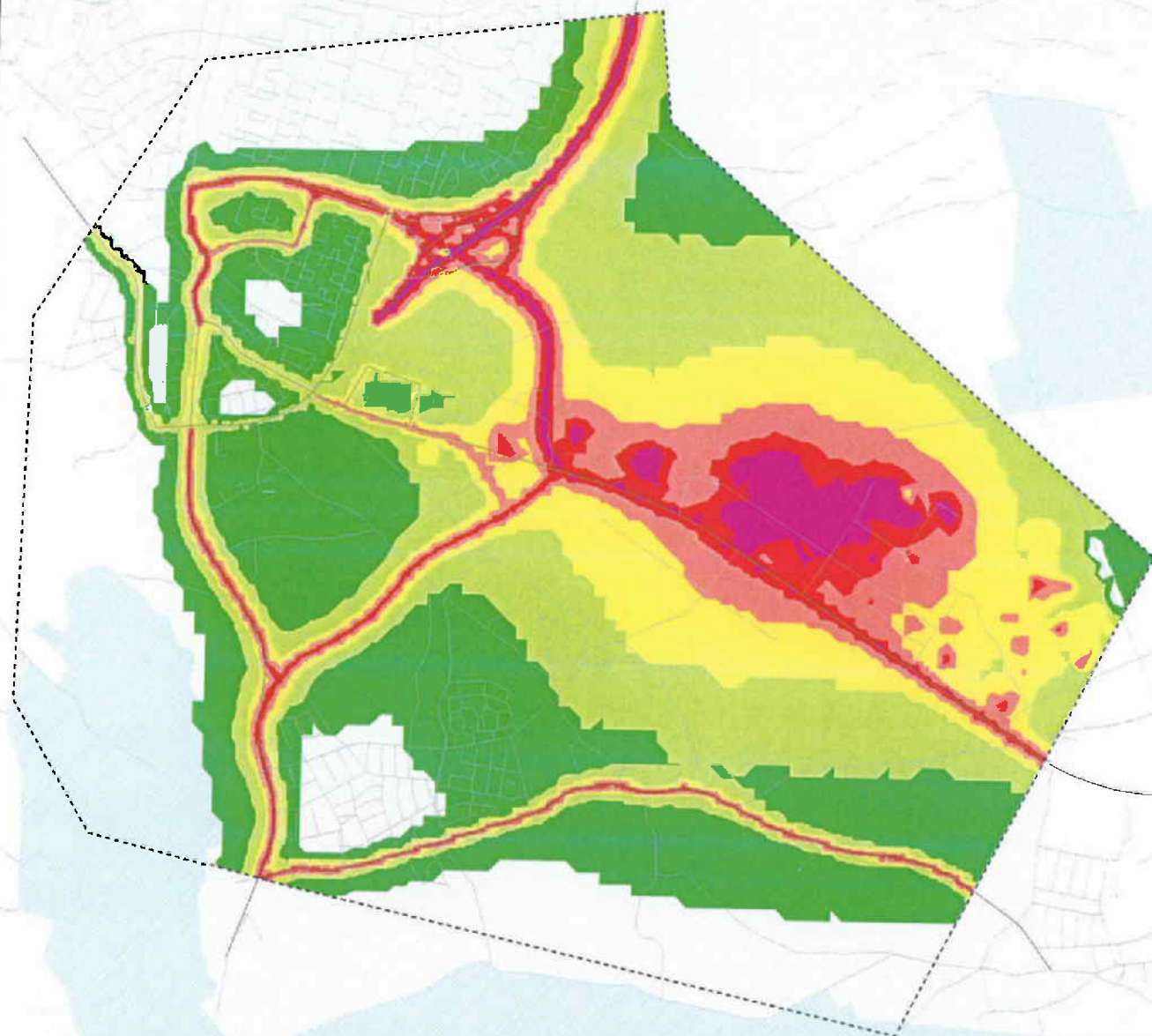
Geluidscontouren D cum, in dB(A),
incl. stiltegebieden

Provincie Limburg

Schaal	Geluid	Gec.
1:30000	MBr / Arcview 3.2	
Datum	111462-G-006a	
18-06-2002		

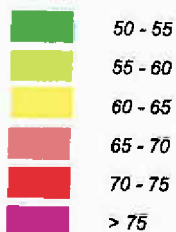
oranjewoud

Banuluzweg 7
4904 SJ Oosterhout
tel. 0162-487000



Verklaring

Geluidscontouren mkm



hoofdwegen

overige wegen

grens onderzoeksgebied

stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

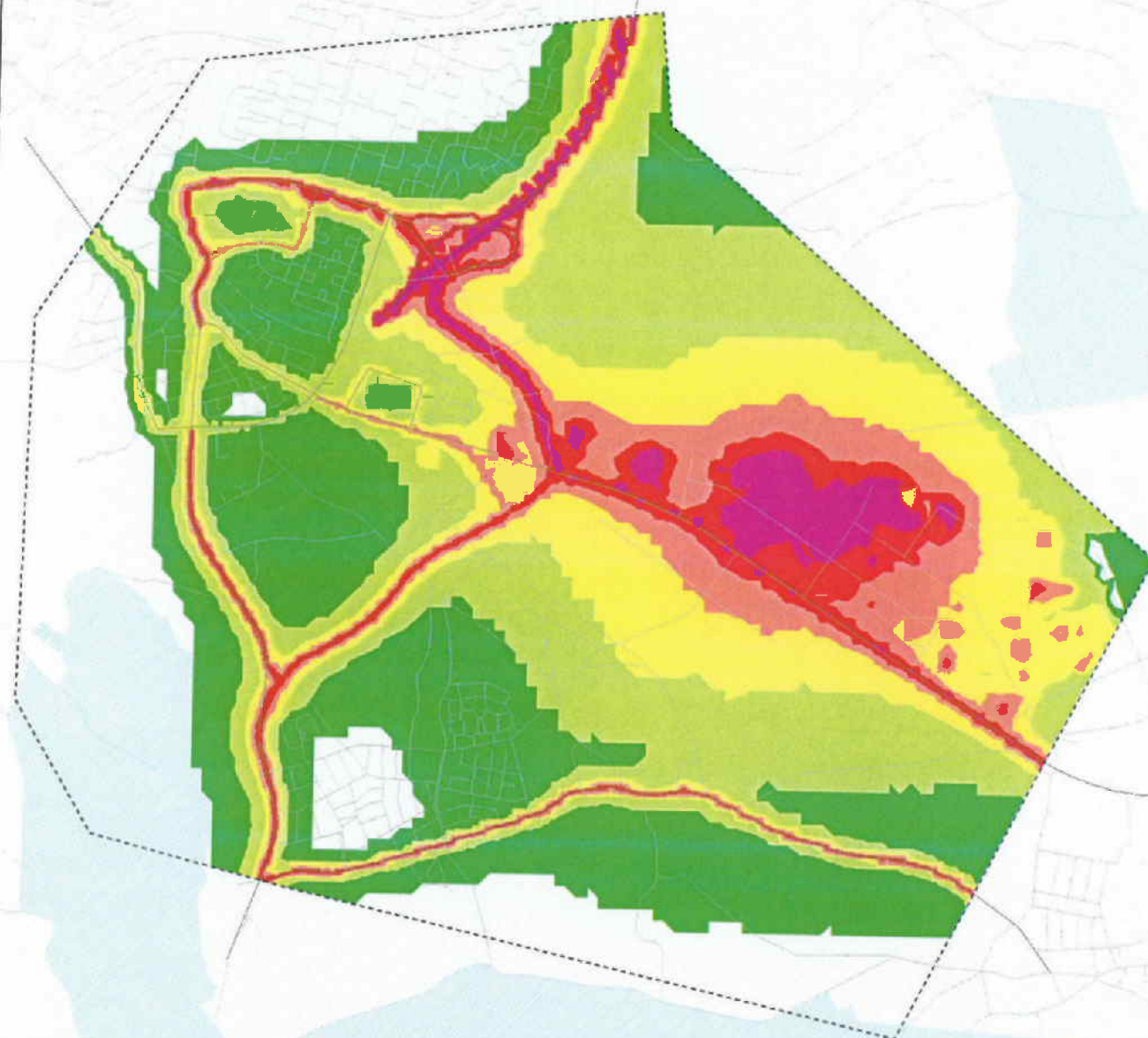
**Geluidscontouren E cum, in dB(A),
incl. stiltegebieden**

Provincie Limburg

Schaal	Gemaakt	Gec.
1:30000	MBr / Arcview 3.2	
Datum		
18-08-2002	111462-G-007a	

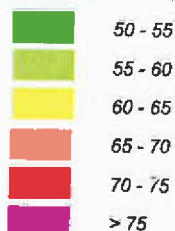
oranjewoud

Berlaetweg 7
4904 SJ Oosterhout
tel. 0162-487000



Verklaring

Geluidscontouren mkm



hoofdwegen

overige wegen

grens onderzoeksgebied

stiltegebieden

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 Meters



MER N293

Geluidscontouren F cum, in dB(A),
incl. stiltegebieden

Provincie Limburg

Schaal

1:30000

Datum

18-08-2002

Gefekend

MBr / Arcview 3.2

Gec.

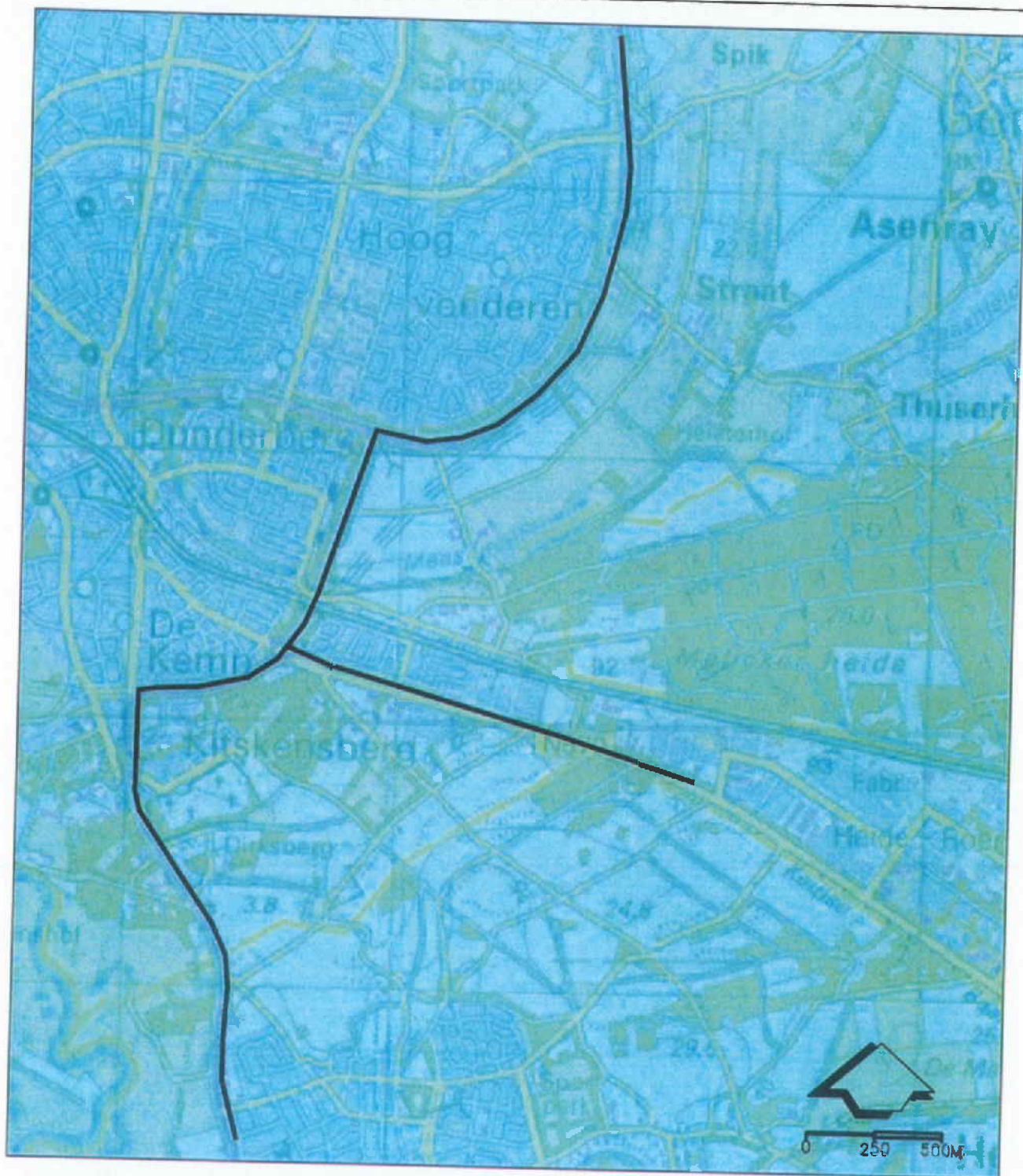
111462-G-008a

oranjewoud

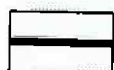
Banierweg 7
4804 SJ Oosterhout
tel. 0162-487000

Vervoer gevaarlijke stoffen

J.1

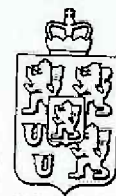


LEGENDA



gerouteerde wegen

B|RO
INGENIEURSBUREAU
VAN KLEEF



Provincie Limburg

K.1

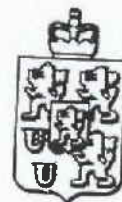


Provinciaal Omgevingsplan Limburg kaart 1 omgeving Roermond

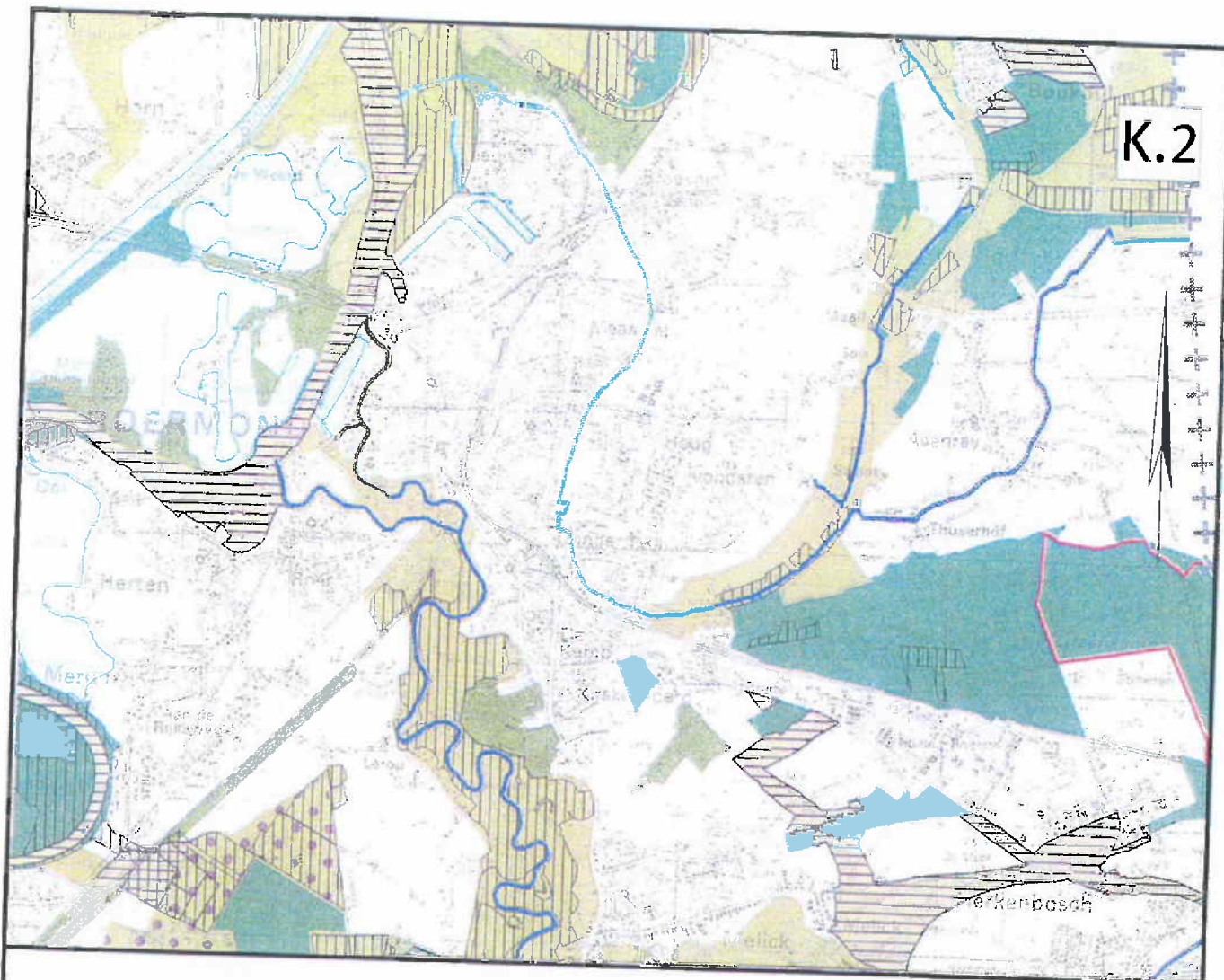
Legenda

- | | |
|--|--|
| <p>Buiten de grens stedelijke dynamiek</p> <ul style="list-style-type: none"> Ontwikkelingsgebieden omroostsystemen (P2) Ruimte voor verdunde water systemen (P3) Beekdal en laagte Boek met specifiek eringsaanpak Vrij landelijk gebied (P4) Ontwikkelingsruimte voor landbouw en recreatie (P5) Projectontwikkelingsgebied (zie kaart 2) Ontwikkelingsgebied glaslandbouw Deelafwijking landbouw gebied (zie kaart 2) Natuur terrein <p>Binnen de grens stedelijke dynamiek</p> <ul style="list-style-type: none"> Stedelijke dynamiek Biologische ontwikkelingszone Ecologische ontwikkelingszone Stedelijke groenzone (P6) Stedelijke groenzone met oude accenten (P6) Stedelijke recreatiezone (P6) Stedelijke centrumgebieden (P10) Stedelijke ontwikkeling bestaand Stadsplan (P7) | <p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> Doel- en/of natuurgebieden (P1) Bestaand gebied en oerpeilgebied Kent contour nog te bepalen (P6) Provinciale economische ontwikkelingszone (P9) Bedrijfszone Zoeken gebied bedrijventerrein (P9) Vergoede deelschikking doorlopend tot 2008 Hangebaan 2010 aanpak van de 2008 Specifiek gebied en recreatie Verkeers- en dupeletoeristische voorziening Stadsplan Zilverwegveld (inter) nationaal verbindende wegen Geplande (inter) nationale weg Regionaal verbindende weg Geplande regionale weg Nationaal verbindende gebied (P7) Indigene weg Sinterweg Vrij Rijk met algemene economische functie Gemeentegrens Provinciegrens Rijksgrens |
|--|--|


oranjewoud



K.2



Provinciaal Omgevingsplan Limburg kaart 2 omgeving Roermond Groene waarden

Legenda

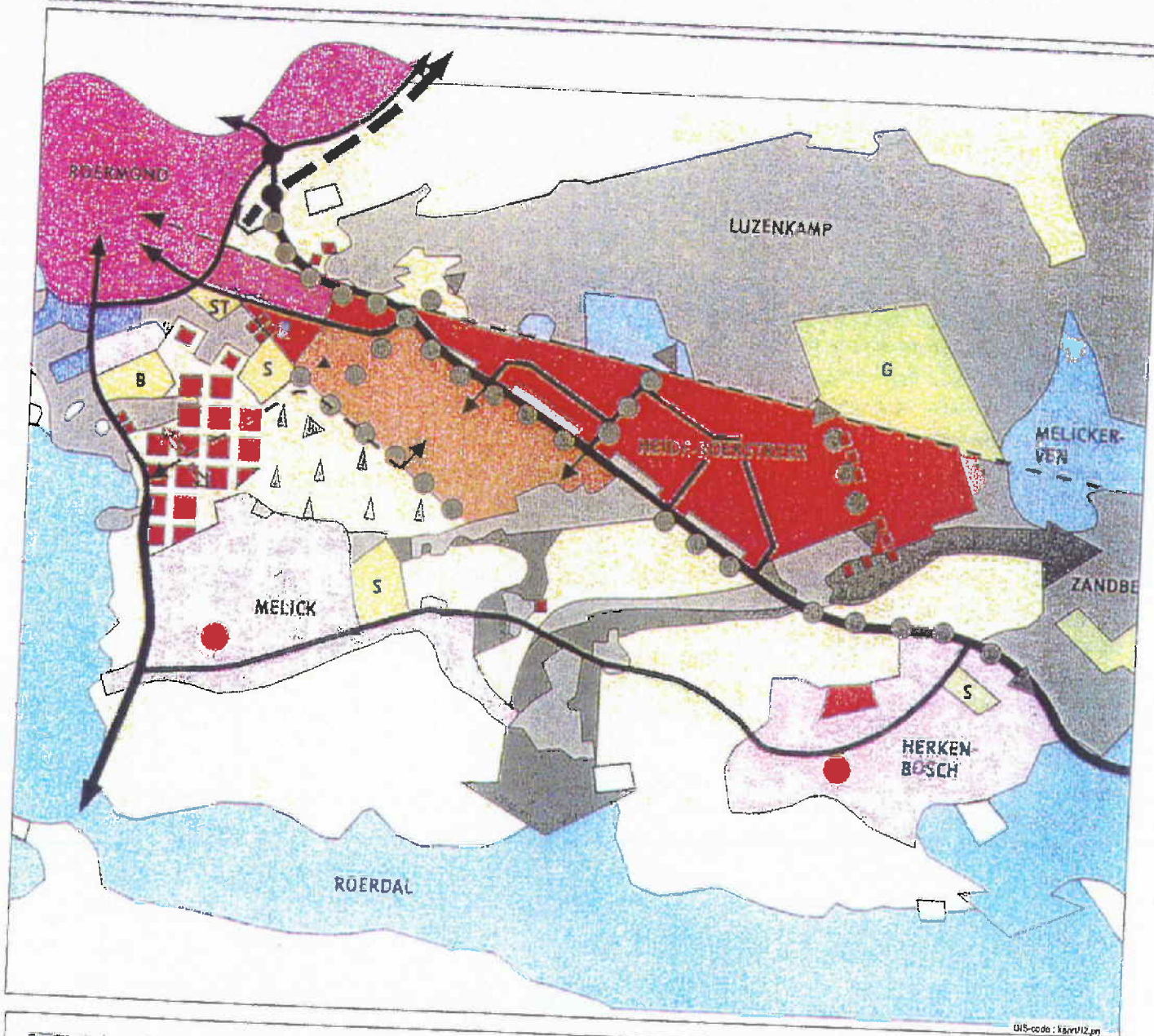
- Provinciale Ecologische Structuur**
- Ont- en natuurgebied
 - Ecologische ontwikkelingszone
 - Ecologische verbindingzone
 - Hanteerkernteelgebied
 - Boschertid- en staatsnatuurmonumenten
 - Speciale boschertidingszone vogelruijten
 - Beek met specifieke ecologische functie
 - Begrenst RBO-gebied
- Overig**
- Gebied met een speciale gebouwenrijenwaarde
 - Stads- en dorpsgrenzen
 - Stads- en dorpsgrenzen met rode accenten
 - Water
 - Beek met algemene ecologische functie
 - Provinciegrens
 - Regiegrens


oranjewoud



Kaart bij Structuurvisie Roermond-Roerdalen

K3



- | | |
|--|----------------------------------|
| Bebouwing met stedelijk karakter | Groene functie |
| Bebouwing met landelijk karakter | Groene route |
| Verspreide bebouwing | Agrarisch gebied |
| Nieuwbouwlocatie | Archeologisch beschermd monument |
| Hoes / hof / kasteel | Ecologische ontwikkelingszone |
| Bebouwing bijzondere doeleinden | Hoofdweg |
| Bedrijventerrein, bestaand | Rijksweg gepland |
| Uitbreiding bedrijventerrein | Ontsluiting gepland |
| Oriëntatiepunt | R Verhuursrecreatie |
| Bos, bestaand | S Sportpark |
| Bosontwikkeling | ST Speeltuin |
| Bosontwikkeling met recreatieve routes | B Begraafplaats |
| | G Golfterrein |

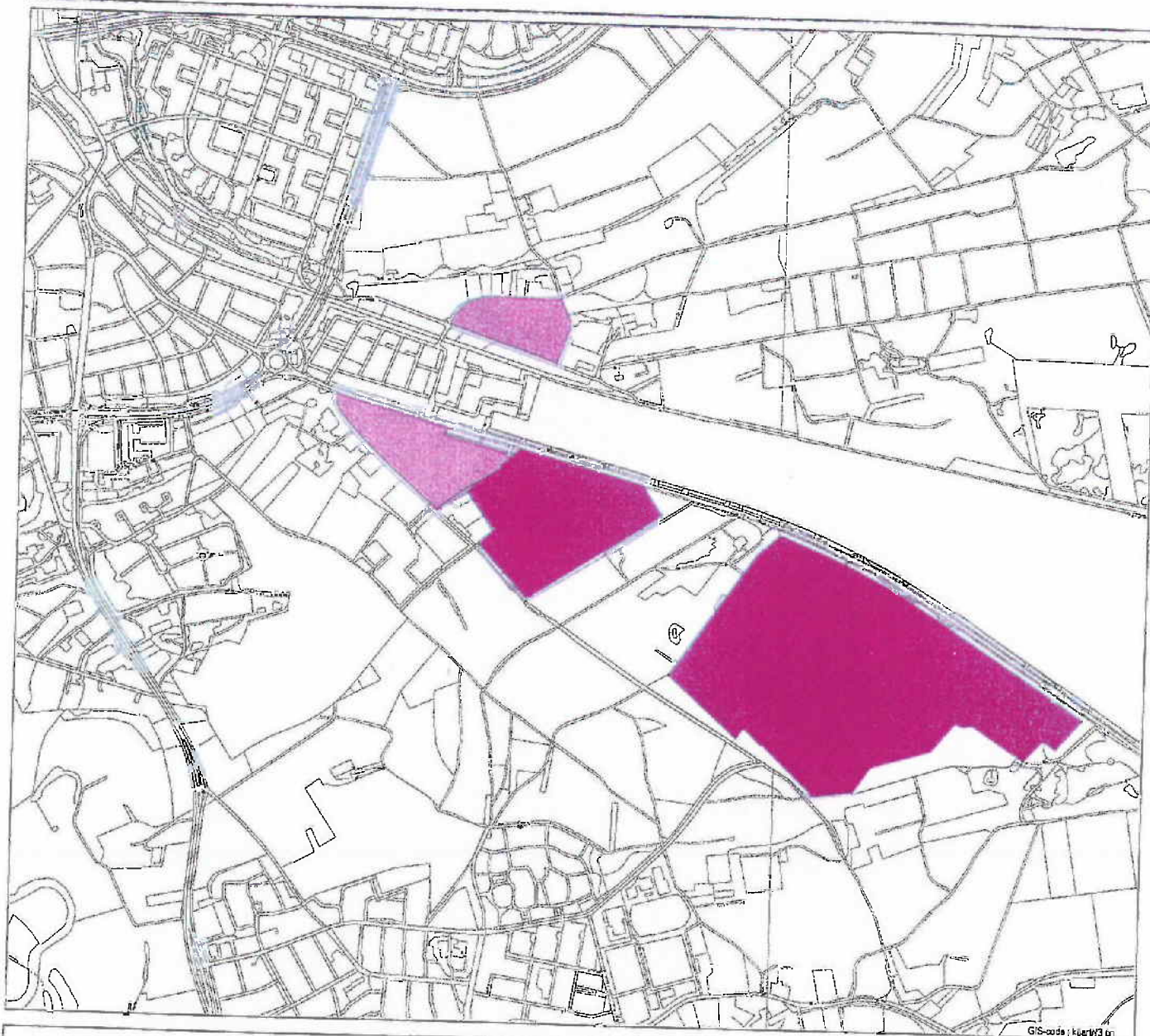


BRO
VAN VEE
Bouwen & Ontwikkelen



Bedrijven en industrie (bestaand en autonoom)

K4



Legenda



industrieterrein Roerstreek Noord (bestaand)



terrein met veelal kleinschalige bedrijven (bestaand)



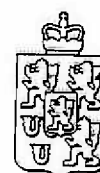
toekomstig bedrijvenpark Keulsebaan Zuid (2020)

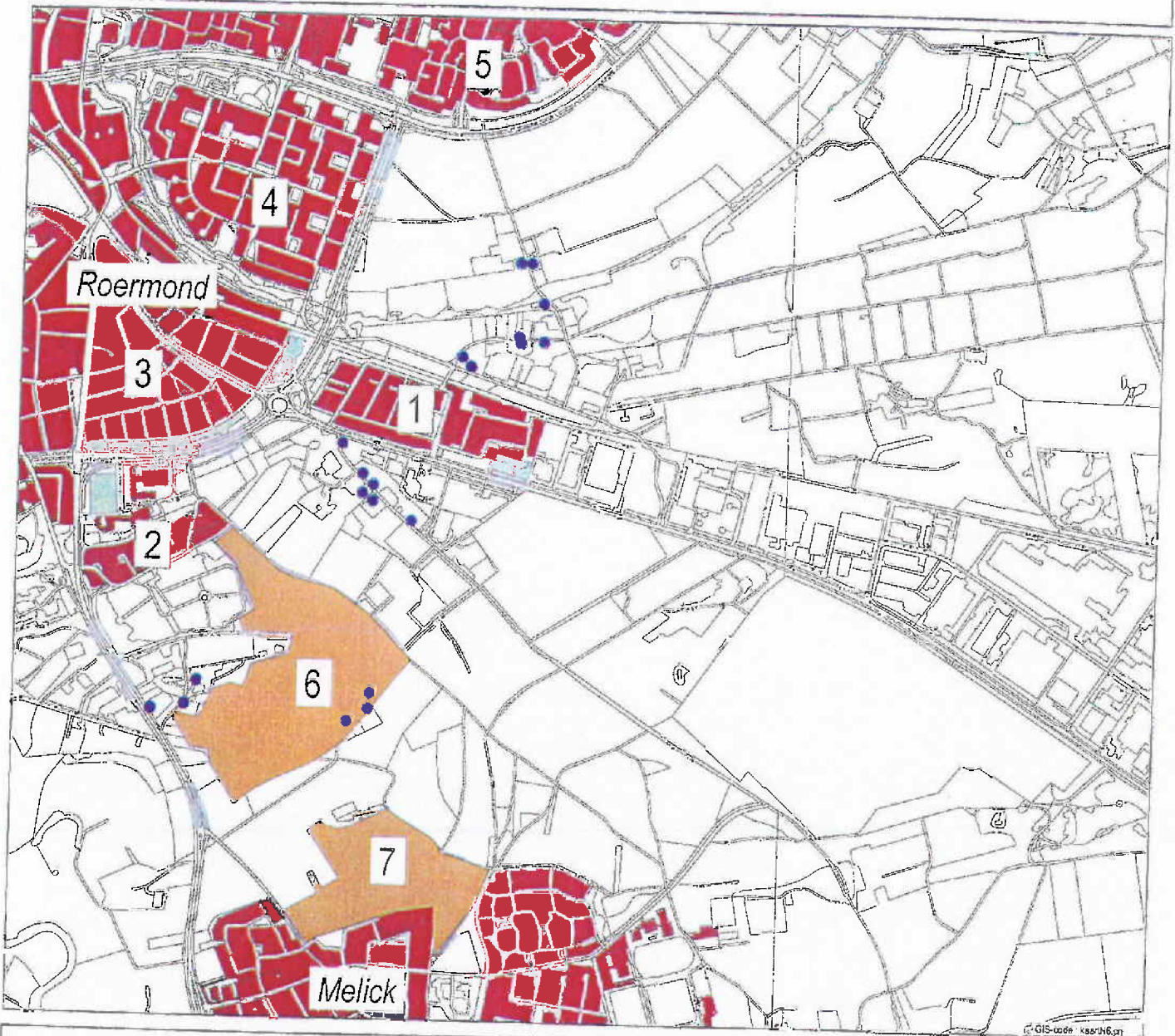


meter
0 200 400

BORO

VAN KLEEF

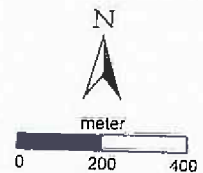




Legenda

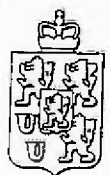
- huidige woonbebouwing
- uitbreidingswijk
- mogelijke inbreidingslocatie nabij het plangebied
- huidige (bedrijfs)woning

1. Kitskensberg
2. Kitskendal
3. De Kemp
4. Donderberg
5. Hoogvonderen
6. Melickerveld
7. Wienkeskoel



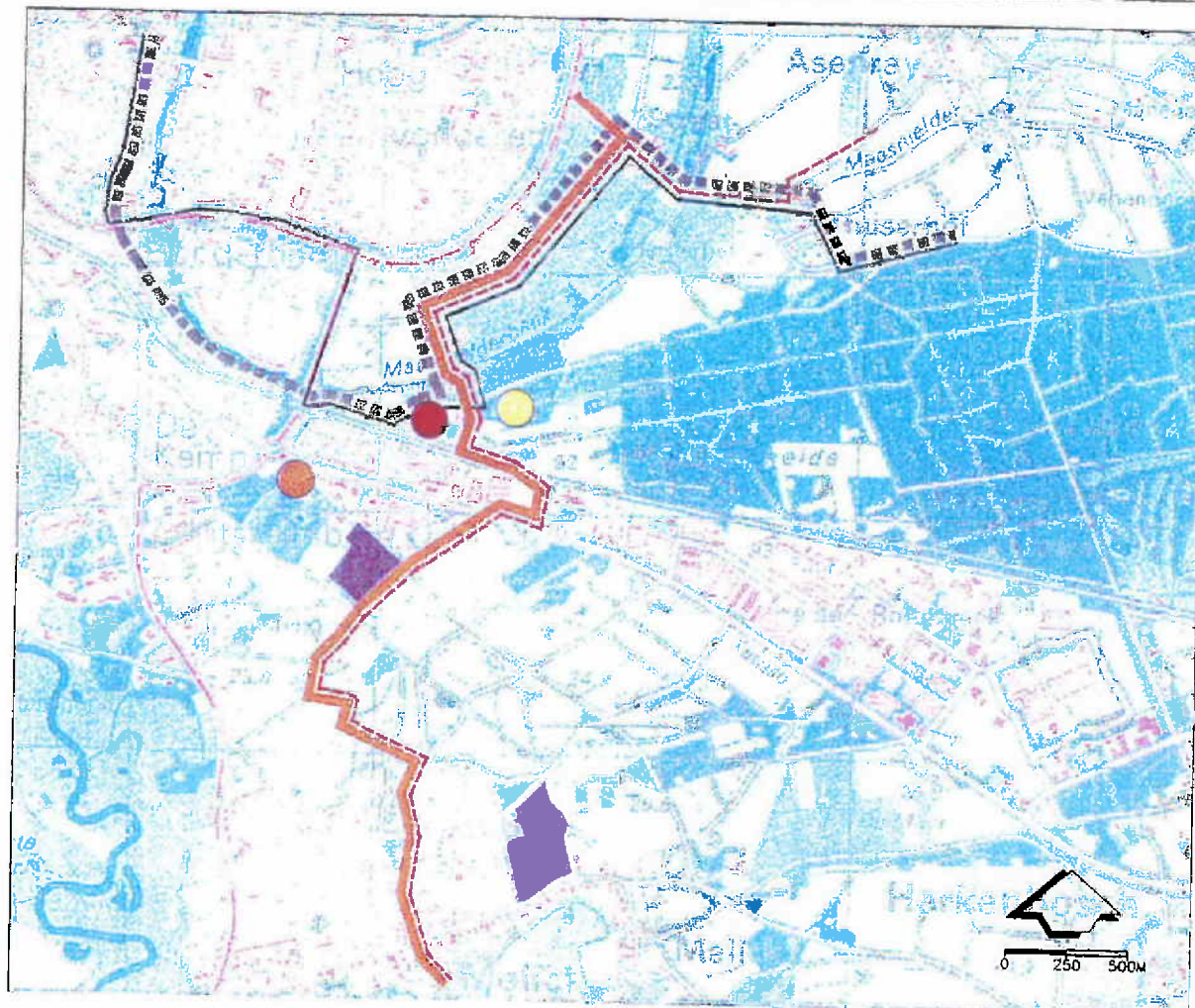
BR

VAN NIEKE



Recreatieve routes en recreatieve voorzieningen

K6



LEGENDA

	fietsroute "Roermond" (v.v.v. Noord- en Midden Limburg)		manege
	fietsroute "Meinweg" (v.v.v. Noord- en Midden Limburg)		speeltuin
	fietsroute "LF5" (Stichting Landelijk Fiets Platform)		sportvelden
	fietsroute "2LR" (Landes Vermessungsamt Nordrhein-Westfalen)		volkstuintencomplex

BRO
INGENIEURSBUREAU
VAN KLEEF
VAN KLEEF



tek.nr. 221902171.2ed

Agrarisch gebruik (bestaand)

K7



Legenda

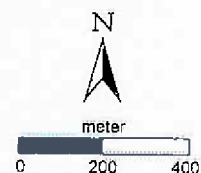


agrarsich areaal



agrarsich bedrijf

1. melkveehouderij
2. intensieve veeteelt
3. intensieve veeteelt



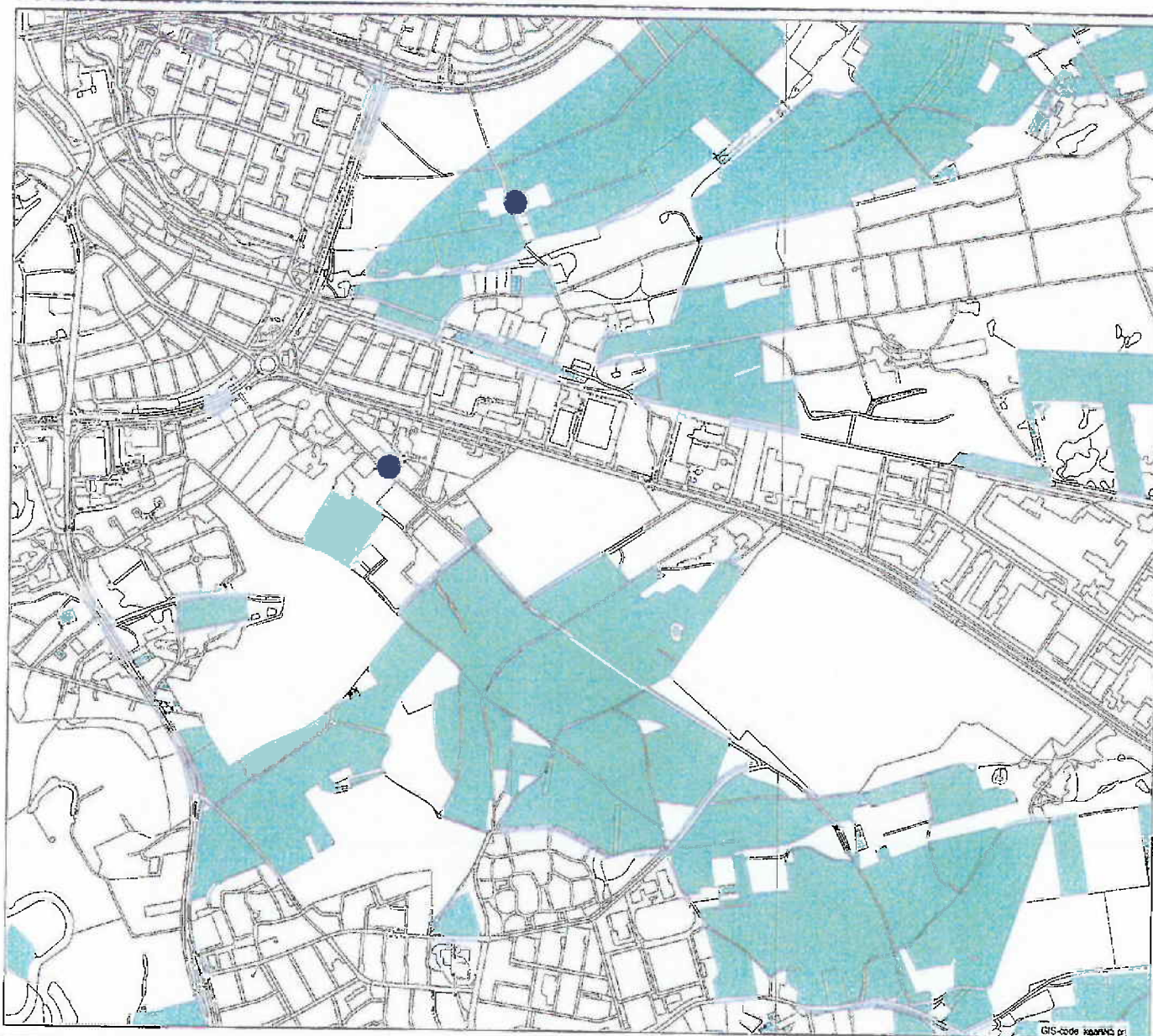
BRO

INFORMATIE
VAN VLEET
WATERSCHAP



Agrarisch gebruik (2020)

K8



Legenda



agrarisch areaal



agrarisch bedrijf



meter

0 200 400

BRO

VAN VLEEF
Voor de toekomst

