

2008-31

PlanMER Locatie Valkenburg

Definitief

Stuurgroep Locatie Valkenburg

Grontmij Nederland bv
Houten, 13 augustus 2008

Verantwoording

Titel : PlanMER Locatie Valkenburg
Subtitel :
Projectnummer : 242119
Referentienummer : 13/99086611/RJ
Revisie : D2
Datum : 13 augustus 2008

Auteur(s) : Jantine van Veldhuizen, Floor Cammaert, Robert Jan Jonker
E-mail adres : robertjan.jonker@grontmij.nl
Gecontroleerd door : R.J. Jonker
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : R.J. Jonker
Paraaf goedgekeurd :
Contact : De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
midwest@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding planm.e.r Locatie Valkenburg	5
1.2	Milieu-effectrapportages voor plannen (Planm.e.r.)	7
1.3	Procedure Planm.e.r.	7
1.4	Opbouw van het planMER	8
1.5	Verantwoording	8
2	Planontwikkeling in de regio	9
2.1	Planontwikkelingen	9
2.2	Gerelateerde ontwikkelingen	10
2.3	Samenhang in procedures.....	13
3	Planalternatieven en - Varianten	14
3.1	Inleiding.....	14
3.2	Planalternatieven	15
3.3	Varianten.....	15
3.3.1	Varianten inrichting bufferzone	16
3.3.2	Varianten locatie bedrijventerrein	16
3.3.3	Innovatie.....	16
4	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen.....	19
4.1	Inleiding.....	19
4.2	Landschap en natuur	19
4.2.1	Archeologie, cultuurhistorie en landschap	19
4.2.2	Ecologie	22
4.2.3	Water.....	23
4.2.4	Bodem.....	24
4.3	Verkeer en vervoer	25
4.4	Woon- en leefmilieu	25
4.5	Ruimtelijke economie.....	27
5	Beoordeling op milieueffecten.....	29
5.1	Analyse van effecten.....	29
5.2	Thema Natuur en Landschap	29
5.2.1	Ecologie	29
5.2.2	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	32
5.2.3	Water.....	33
5.2.4	Bodem.....	34
5.3	Thema Verkeer en Vervoer.....	35
5.4	Thema Woon- en leefmilieu	38
5.5	Thema Duurzaamheid	40
5.6	Thema Ruimtegebruik.....	41
5.7	Varianten Bufferzone	43
5.8	Varianten bedrijventerrein.....	46
5.9	Varianten Innovatie	48
6	Conclusies en aanbevelingen	51

6.1	Algemeen.....	51
6.2	Samenvattende beoordeling.....	51
6.3	Effecten van het ontwerp-ISP alternatief.....	52
6.4	Aandachtspunten voor het vervolg.....	53

Bijlage 1: Plankaarten en themakaarten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding planm.e.r Locatie Valkenburg

In de regio van Valkenburg (gemeente Katwijk) lopen verschillende projecten die belangrijk zijn voor de toekomstige ruimtelijke inrichting van het gebied. De Provincie Zuid-Holland en de Regio Holland Rijnland werken al enkele jaren intensief samen in het programma As Leiden-Katwijk om op streekplanniveau vorm en inhoud te geven aan deze projecten. Het gaat hierbij o.a. om de ontwikkeling van het voormalige marinevliegkamp Valkenburg tot een woonlocatie, de aanleg van belangrijke infrastructurele voorzieningen, namelijk de RijnlandRoute (weg) en de RijnGouwelijn (lightrail) en de realisatie van een grote groenopgave. De projecten hangen inhoudelijk en procesmatig met elkaar samen; een beslissing in het ene project heeft vaak invloed op de andere projecten. Dit maakt het noodzakelijk om besluiten over deze projecten in samenhang met elkaar te nemen.

Locatie Valkenburg, gelegen binnen de As Leiden-Katwijk, is een initiatief van de gemeenten Katwijk en Wassenaar. Zij werken samen met het Gemeenschappelijk Ontwikkelingsbedrijf (GOB) van het Rijk, de Regio Holland Rijnland, Stadsgewest Haaglanden en de Provincie Zuid-Holland.

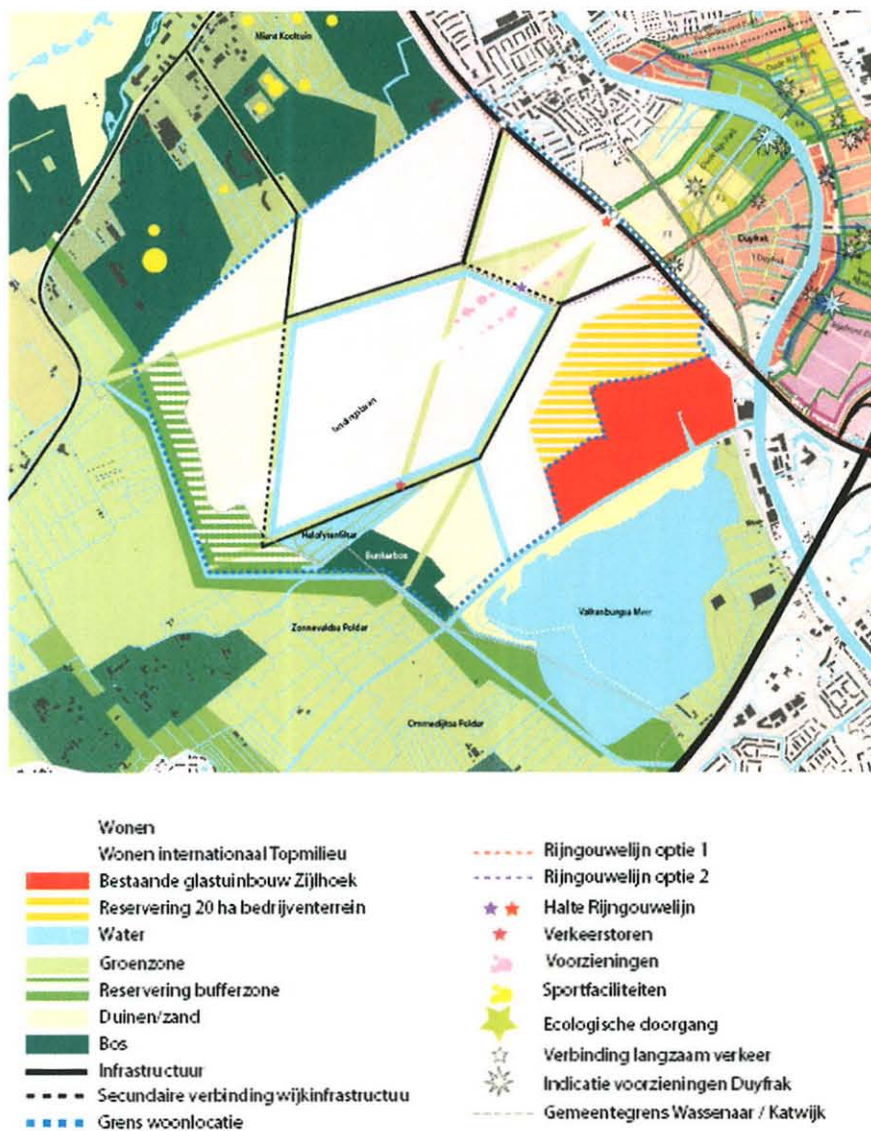
Locatie Valkenburg is geprojecteerd ter plaatse van het voormalige marinevliegkamp Valkenburg. Het vliegkamp is sinds 1 januari 2005 gesloten voor regeringsvluchten en operationele vluchten door de Marine Luchtvaart Dienst. Wel is het vliegkamp tot medio 2006 gebruikt voor opleidingsvluchten. Na afstoting van het terrein door het Ministerie van Defensie is in de Nota Ruimte als opdracht van het Rijk aan de gemeenten vastgelegd dat het terrein moet worden ontwikkeld tot een woongebied, waarbij kwaliteit voorop staat. De gemeenten Katwijk en Wassenaar vervullen de regierol bij de planontwikkeling voor het terrein.



Figuur 1.1: Locatie Valkenburg, huidige situatie

De ontwikkeling van de Locatie Valkenburg bevindt zich in de fase van het opstellen van een Integraal Structuurplan (ISP). Eerder is in april 2007 de Integrale Structuurvisie (ISV) opgesteld, die als basis dient voor het ISP. Het ISP is een formeel ruimtelijk plan in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

Gezien de fase van besluitvorming betreft het op te stellen MER in dit geval een plan-MER. Bij het vaststellen van het bestemmingsplan, of eventueel een Uitwerkingsplan, is een besluit-m.e.r.-procedure noodzakelijk.



Figuur 1.2: Visiekaart Locatie Valkenburg

Bron: ISV Valkenburg, mei 2007

1.2 Milieu-effectrapportages voor plannen (Planm.e.r.)

Het doel van de planm.e.r.-procedure¹ is om bij de besluitvorming over plannen en programma's het milieu een volwaardige plaats te geven, met het oog op de bevordering van een duurzame ontwikkeling. De planm.e.r.-procedure is gekoppeld aan plannen die (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete plannen of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Meer concreet geldt de planm.e.r.-plicht in geval van wettelijke of bestuursrechtelijk verplichte plannen:

- die het kader vormen voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten.
- en plannen waarvoor een Passende Beoordeling nodig is op grond van Natura 2000.

Het eerste punt is hier concreet aan de orde; het gaat om een woningbouwopgave van circa 5000 woningen hetgeen qua woningaantal boven de relevante drempels in het Besluit m.e.r. ligt.

Om te beoordelen of een Passende Beoordeling aan de orde is, is in eerste instantie een onderzoek (Voortoets) uitgevoerd naar het mogelijk optreden van significante effecten op het Natura2000 gebied. Hieruit is geconcludeerd dat er geen significante effecten zullen optreden, en dat er derhalve geen Passende Beoordeling noodzakelijk is. Naar aanleiding van de toetsing van het PlanMER (versie D1) door de Commissie voor de milieu-effectrapportage is geconstateerd dat deze conclusie voorbarig is. Vanwege het nog globale niveau van uitwerking kan niet met zekerheid worden gesteld dat er geen significante effecten optreden. Het is denkbaar dat er wel dergelijke effecten optreden als daar in de verdere planuitwerking onvoldoende rekening mee wordt gehouden.

Derhalve is alsnog een Passende Beoordeling opgesteld (Grontmij, 2008). Hierin is aangegeven op welke onderwerpen nader onderzoek en besluitvorming noodzakelijk is om het optreden van significante effecten op het Natura2000 gebied te voorkomen.

De planm.e.r.-procedure resulteert in een Milieueffectrapport (verder PlanMER). De planm.e.r.-procedure gaat vooraf aan de besluitm.e.r.-procedure. In deze planm.e.r.-procedure gaat het om de afweging van de verschillende mogelijke effecten van de nieuwbouwlocatie op de huidige situatie ten behoeve van het ISP. De detaillering van de verschillende milieustudies zal dan ook op het detailniveau van het ISP gebeuren. Mogelijk zal nadat een keuze is gemaakt voor het voorkeursalternatief op basis van het aantal woningen het opstellen van het nieuwe bestemmingsplan ook m.e.r. plichtig zijn.

1.3 Procedure Planm.e.r.

De planm.e.r.-procedure staat niet op zichzelf, maar is een hulpmiddel bij de besluitvorming. In dit geval gaat het om een besluit in het kader van het ISP van de gemeenten Katwijk en Wassenaar. De planm.e.r.-procedure is daarom gekoppeld aan de procedure die voor het ISP moet worden doorlopen. De planm.e.r.-procedure kent de volgende stappen:

1. Openbare kennisgeving;
2. Raadplegen bestuursorganen die bij de voorbereiding van het plan worden betrokken over de reikwijdte en detailniveau van het op te stellen PlanMER;
3. Opstellen PlanMER;
4. Ter inzage legging van en inspraak op het PlanMER en ISP;
5. Motiveren van de gevolgen van de PlanMER en de inspraak in het ISP;
6. Bekendmaking van het definitieve ISP;
7. Evaluatie van de effecten na realisatie.

De Nota Reikwijdte en Detailniveau is op 26 februari 2008 vastgesteld door het College van B&W van de gemeente Wassenaar en op 11 maart 2008 door het College van B&W van de gemeente Katwijk.

¹ MER is het rapport (Milieueffectrapport), m.e.r. is de procedure (milieueffectrapportage-procedure).

1.4 Opbouw van het planMER

De planMER Locatie Valkenburg begint in hoofdstuk 2 met een uiteenzetting van de verschillende planontwikkelingen in de regio. Hierbij worden ontwikkelingen omtrent de nieuwbouwlocatie Valkenburg in samenhang met de RijnGouwelijn en de RijnlandRoute besproken.

In hoofdstuk 3 zijn de verschillende planalternatieven en planvarianten, die als uitgangspunt dienen voor deze planMER, in beeld gebracht. Waarna in hoofdstuk 4 een beschrijving volgt van de huidige situatie en verdere autonome ontwikkelingen, die van belang zijn voor de beoordeling van de alternatieven en varianten.

De effecten van de alternatieven en varianten zijn beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 is een evaluatie opgenomen, met aanbevelingen voor de verdere stappen in het project.

1.5 Verantwoording

Het PlanMER is tot stand gekomen parallel aan de ontwikkeling van het ISP, en op basis van informatie die ontsloten is ten behoeve van het ISP en ten behoeve van de andere projecten in de regio. De uitgangspunten zijn verwoord in de Nota Reikwijdte en Detailniveau.

Gezien de mogelijke verkeersproductie van de nieuwe locatie is het in principe wenselijk om in een PlanMER kwantitatief en op basis van modelberekeningen uitspraken te doen.

Modelmatige berekeningen waren op het moment van opstellen van dit plan MER niet beschikbaar. Deze berekeningen komen in de loop van 2008 wel beschikbaar vanuit de geplande werkzaamheden voor het Integraal Verkeer- en vervoerplan (IVP) van de gemeente Katwijk. In de fase tussen ontwerp-ISP en definitief ISP kan deze informatie worden toegevoegd.

2 Planontwikkeling in de regio

2.1 Planontwikkelingen

Nota Ruimte

In de Nota Ruimte (2004) is opgenomen dat na sluiting van het vliegveld Valkenburg verstedelijking ter plaatse mogelijk is. Dit wel indien voor een goede ontsluiting van de locatie wordt gezorgd, zowel over de weg als per openbaar vervoer. Om voldoende draagvlak voor een hoogwaardige ontsluiting per openbaar vervoer te scheppen, en om te kunnen voldoen aan de woningvraag in de Duin- en Bollenstreek/ Holland-Rijnland, dient op het vliegveld een door betrokken overheden in goed onderling overleg nader vast te stellen aantal woningen te worden gerealiseerd. Daarbij moet in de richting van Wassenaar rekening gehouden worden met het creëren van een ruime groene bufferzone die als ecologische verbindingzone tussen de duinen en het Groene Hart kan fungeren.

Streekplan

Vooruitlopend op de besluitvorming door het Rijk, over de verplaatsing van de militaire activiteiten, is de transformatie van vliegveld Valkenburg tot woon- en werklocatie in het streekplan Zuid-Holland West (2003) opgenomen. Voor de wijziging van de functie van vliegveld tot woonlocatie is een streekplanherziening noodzakelijk. In het huidige streekplan heeft de provincie een aanbeveling gedaan om een Integraal Structuurplan (ISP) op te stellen waarin de ligging van de bouwlocatie in groter verband is aangegeven, op grond waarvan afzonderlijke bestemmingsplannen kunnen worden opgesteld.

Daarnaast is in het streekplan aangegeven dat bij de verdere uitwerking rekening moet worden gehouden met de nog te verrichten studie voor de stedelijke as Leiden-Katwijk én met de volgende aspecten:

- de locatie biedt mogelijkheden voor afwisselende woon- en werkmilieus in relatie met de infrastructuur en de knoop Leiden West;
- de glastuinbouwlocaties De Mient en Zijlhoek² maken deel uit van het transformatiegebied. Voor de locatie De Mient is het logisch plannen te ontwikkelen die passen in het kader van het groenblauwe raamwerk.
- de locatie moet een substantieel aantal woningen leveren, conform de regionale woningbouwprogramma's. Primair is de bouwlocatie georiënteerd op Katwijk en Leiden, secundair op het dorpsgebied van Valkenburg en het regionaal park Katwijk-Den Haag;
- de locatie moet een substantieel areaal bedrijventerrein opleveren (mogelijk 40 hectare);
- de groene verbinding van het Groene Hart naar de duinen ten zuiden van de as Leiden-Katwijk moet worden gehandhaafd. De zuidelijke rand van het Valkenburgse Meer verbonden met de Pan van Persijn vormt de noordgrens van deze groene verbinding. Rekening moet worden gehouden met de ontwikkeling van stedelijke groenstructuren en wiggen;
- tussen de bouwlocatie en het duingebied is een groene buffer en een voorraadberging voor water nodig om een te grote recreatiedruk te voorkomen en om schone kwel van duinwater optimaal te kunnen benutten. Er is 75 tot 100 ha recreatiegroen nodig;
- bij het ontwerp moet rekening worden gehouden met de aanleg van de RijnGouwelijn, de mogelijke verbreding van de N206 en de verbetering van de oost-westverbinding tussen de A4 en A44 ter hoogte van Leiden;
- bij de inrichting van Duyfrak en Rijnfront wordt langs de Oude Rijn een groen-rood milieu voorgestaan;

² Inclusief de Woerd

- archeologische vindplaatsen kunnen ruimtelijk en functioneel van invloed zijn op de plannen. Transformatie van het gebied Valkenburg moet passen in een duurzame ontwikkeling van de stedelijke as Leiden-Katwijk. (*Startnotitie partiële streekplanherziening Zuid Holland West, As Leiden Katwijk, 2007*)

Integrale Structuurvisie (ISV) Locatie Valkenburg

Nadat in april 2004 het Kabinet heeft besloten tot sluiting van het marinevliegkamp is vrijwel meteen begonnen met de planontwikkelingen voor de nieuwbouwlocatie Valkenburg. Een haalbaarheidsstudie, archeologische verkenning en andere onderzoeken zijn achtereenvolgens uitgevoerd om de haalbaarheid te toetsen. In juli 2006 is het eerste ontwerpatelier Locatie Valkenburg gestart, in mei 2007 was de Integrale Structuurvisie (ISV) gereed.

De ontwikkeling van het voormalige marinevliegkamp Valkenburg betreft de realisatie van 4.000 tot 6.250 woningen en 20 tot 40 ha bedrijventerrein. In het Atelier Valkenburg zijn varianten ontwikkeld ten behoeve van de vaststelling van de Integrale Structuurvisie Locatie Valkenburg (*ISV; Project Locatie Valkenburg, april 2007*). In de ISV is op basis van de voorgestelde varianten een programma van uitgangspunten opgesteld met een bijbehorende visiekaart (figuur 1.2). De visie is gebaseerd op een hoogwaardige woonlocatie met 5000 woningen, waarbij het ontwerp dusdanig flexibel is, dat dit aantal nog kan variëren tussen de 4.000 en 6.250.

Afhankelijk van de woningbehoeftecijfers voor de regio zal in een later stadium een keuze voor het aantal woningen worden gemaakt. Aan de zuidzijde van het gebied komt een brede groene natuurzone als buffer tussen de nieuwbouw en het bebouwde gebied van Wassenaar. Aan de westzijde bevindt zich de Mient Kooltuin, een voornamelijk agrarisch gebied dat op termijn zal worden ingericht als een recreatief groengebied.

Wat betreft de infrastructurele verbindingen is in de ISV rekening gehouden met 2 varianten voor het tracé van de RijnGouwelijn, namelijk één ten zuiden van, en parallel aan, de N206 en één ten zuiden van de N206 die uitbuigt over de locatie Valkenburg. Voor beide varianten geldt het principe om zoveel mogelijk inwoners in de omgeving gebruik te laten maken van de railverbinding. Wat betreft de toekomstige ligging van de RijnlandRoute in de locatie heeft de stuurgroep Locatie Valkenburg een voorkeurstacé aangegeven in het kader van de MKBA RijnlandRoute.

Een aantal punten is in de ISV nog ter discussie open gelaten, waaronder de exacte ligging van de zuidelijke bebouwingsgrens, de ruimteclaims ten zuiden van het Valkenburgse Meer, de afstemming met de infrastructurele projecten RijnlandRoute en RijnGouwelijn en de aard en omvang van het bedrijventerrein. Deze punten zullen in de volgende fase worden afgerond en worden opgenomen in het Integraal Structuur Plan (ISP).

2.2 Gerelateerde ontwikkelingen

RijnGouwelijn

De RijnGouwelijn is een regionale Lightrailverbinding tussen Gouda, Alphen aan den Rijn, Leiden en Katwijk/Noordwijk. Het project moet een verbetering bieden van het stadsgewestelijk openbaar vervoer en een structurerende bijdrage leveren aan ruimtelijke en economische ontwikkelingen (*2^e fase Tracénota/MER, RijnGouwelijn West, december 2007*).

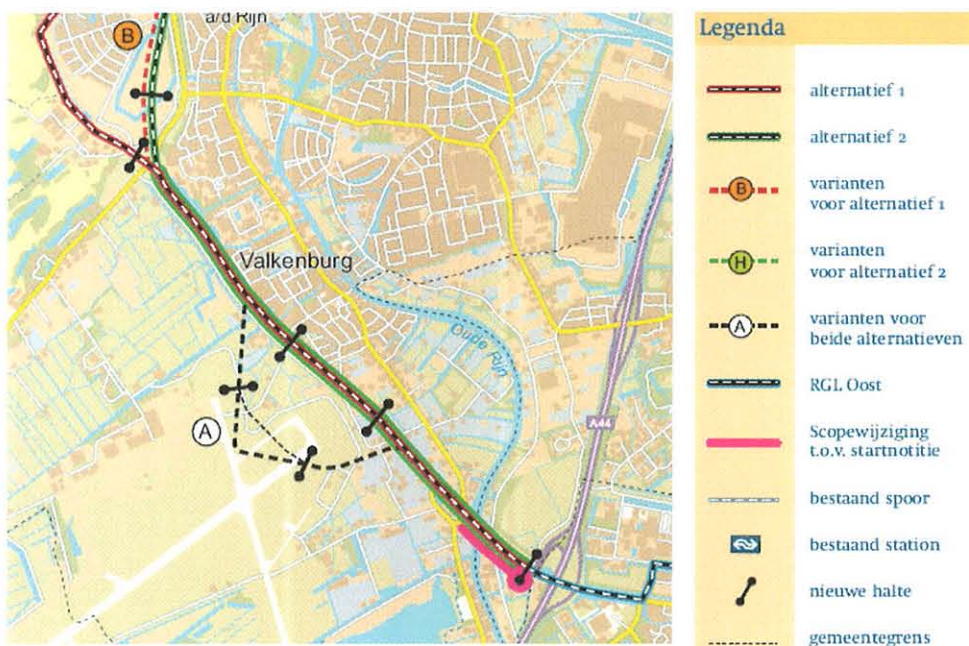
Het project is onderverdeeld in drie deeltrajecten: Oost, Leiden en West. Het westelijke traject (RijnGouwelijn West) is van invloed op de planontwikkeling van de locatie Valkenburg.

Voor de ontwikkeling van de RijnGouwelijn West wordt een MER uitgevoerd in twee fasen. De eerste fase van het MER is gepubliceerd in november 2003 en heeft geleid tot een selectie van twee alternatieven met enkele varianten, waaronder een alternatief langs de N206 en een variant met de RijnGouwelijn gedeeltelijk door de locatie Valkenburg en gedeeltelijk langs de N206.

Op het moment van schrijven van dit planMER is de 2^e fase van het project m.e.r. RijnGouwelijn West in uitvoering en in concept afgerond. Hierbij zijn de 2 projectvarianten verder uitgewerkt.

De Stuurgroep RijnGouwelijn heeft in december 2007 op basis van deze studie een voorkeur uitgesproken voor de zogenaamde 'uitbuigvariant' door de Locatie Valkenburg. Overwegingen daarbij zijn geweest:

- Woningen direct langs de N206 zijn niet wenselijk/mogelijk vanwege de geluidssituatie. Bij een bundeling van de RijnGouweLijn met de N206 is er dus geen mogelijkheid om dicht bij de lijn, dus dicht bij de halte(s) intensief te bouwen.
- Als bij een ontwikkeling direct goed OV aanwezig is zijn nieuwe bewoners eerder genegen de auto te laten staan; de "waarde" van de RijnGouwelijn door de nieuwe locatie is dus groter dan een tracé dichter langs de bestaande bebouwing in Oud-Valkenburg;
- Integratie van de ontwikkeling van RGL en de Locatie biedt voordelen in de sfeer van inpas-sing;
- Bij voldoende bebouwingsdichtheid nabij de halte(s) is de kostendeckingsgraad van een tracé door de locatie beter dan die van een tracé langs de N206.



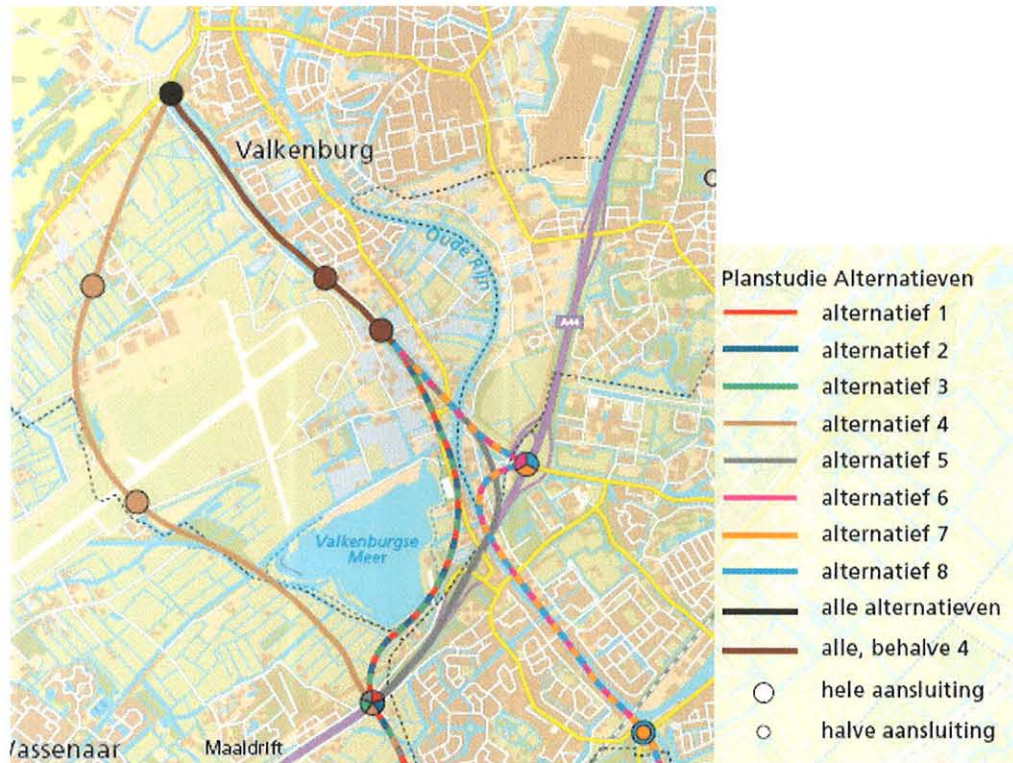
Figuur 2.1: RijnGouwelijn west projectalternatieven met projectvarianten

Bron: Royal Haskoning, december 2007

RijnlandRoute

De hoofdwegenstructuur in de regio is vooral noord/zuid gericht. Oost/west verkeer is gedwongen om routes door stedelijk gebied te kiezen. Het project RijnlandRoute zoekt een oplossing voor dit probleem en ontwikkelt een nieuwe oost/west verbinding in de regio tussen de A4 en Katwijk, met een goede aansluiting op de A44.

Ten westen van de A44 hangt de besluitvorming over de RijnlandRoute samen met de besluitvorming over de inrichting van de locatie Valkenburg. In de werkplaats Valkenburg – RijnlandRoute - RijnGouwelijn, waarin de verschillende projectbureaus samenwerken, zijn verschillende integrale vraagstukken voorgelegd en de mogelijke oplossingen bekeken. In april 2007 heeft de stuurgroep As Leiden-Katwijk een rapportage uitgebracht waarin deze vragen zijn beantwoord en enkele varianten zijn voorgedragen. Op basis van de voorgestelde varianten en op basis van eigen inzichten heeft de projectgroep RijnlandRoute een keuze gemaakt voor 8 verschillende alternatieven (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: RijnlandRoute MKBA

Bron: Provincie Zuid Holland (DHV), oktober 2007

In het kader van de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) zijn deze 8 alternatieven met elkaar vergeleken.

Uit de resultaten van de MKBA is afgeleid op welke wijze de RijnlandRoute optimaal kan worden aangelegd, en wat de effecten zijn voor de omgeving. Op basis van die resultaten heeft, op dinsdag 30 oktober 2007, de stuurgroep RijnlandRoute gekozen voor een voorkeurstracé voor de RijnlandRoute (zie figuur 2.3). Deze zal in de komende tijd verder worden bestudeerd in het kader van een besluit-MER. Naar verwachting zal dit onderzoek in de loop van 2009 klaar zijn (website Provincie Zuid-Holland, 12 december 2007).



Figuur 2.3: Voorkeurstracé RijnlandRoute MKBA oktober 2007

Bron: website Provincie Zuid-Holland, 12 december 2007

In de uitwerking van het ISP (en dus ook in het planMER) is uitgegaan van dit zoekgebied voor de RijnlandRoute, en is vanuit de locatie geanalyseerd wat de meest wenselijk inpassing zou zijn.

2.3 Samenhang in procedures

De besluitvormingsprocedure over Locatie Valkenburg hangt samen met die van de RijnlandRoute en de RijnGouwelijn. In de komende streekplanherziening vindt een integrale afweging en keuze plaats. In onderstaand overzicht is in hoofdlijnen aangegeven hoe voor deze projecten het ruimtelijke en het m.e.r.-spoor in de komende tijd zijn voorzien.

	RO-spoor	m.e.r./MKBA-spoor	
VALKENBURG	ISV		Mei 2007
	ISP	planMER	Ter inzage; mei 2008
	Bestemmingsplan(nen)	Evt. Besluit-MER	Besluit: najaar 2008
			2009 e.v.
Streekplanherziening	Startnotitie	Nota RDN	Januari 2007
	Ontwerp-Streekplan	planMER	April 2008
	Vaststelling		December 2008
RijnlandRoute	MIRT-besluit		Mei 2008
		MKBA	Oktober 2007
		planMER Streekplan	Maart 2008
	Bestemmingsplannen	Besluit-MER	2009 e.v.
RijnGouwelijn		Tracénota MER	April 2008
	Bestemmingsplannen	Besluit-MER	2009 e.v.

Figuur 2.4: Samenhang tussen RO-spoor en m.e.r.-spoor in de tijd

3 Planalternatieven en - Varianten

3.1 Inleiding

Parallel aan de uitwerking van ISV naar ISP is een aantal planalternatieven en –varianten ontwikkeld. De planalternatieven omvatten het plangebied als geheel en zijn opgezet om de bandbreedte van mogelijkheden in het gebied in beeld te brengen. Deze bandbreedte in mogelijkheden leidt ook tot een zekere bandbreedte in de te verwachten milieueffecten.

De varianten omvatten een deel van het plangebied, of hebben betrekking op een specifiek thema. Met de variantenstudie wordt ingezoomd op een aantal, voor het milieu meest relevante keuzes, in het project.

Uitgangspunt voor alle planalternatieven, het zogenaamde nul alternatief, zijn de keuzes zoals vastgelegd in het ISV, ondermeer ten aanzien van de ontsluiting van de wijk, en de tussentijdse besluiten van de Stuurgroepen RijnlandRoute en RijnGouwelijn, zoals toegelicht in hoofdstuk 2. Wat betreft het thema landschap en natuur is de huidige situatie als uitgangspunt genomen

De planalternatieven zijn voornamelijk opgebouwd vanuit het programma voor de locatie. De volgende elementen zijn daarin bepalend:

- Aantal woningen: 4.000 tot 6.250;
- Oppervlak bedrijventerrein: 20-40 ha.

De varianten zijn uitgewerkt op basis van de volgende thema's:

- Inrichting Bufferzone;
- Locatie bedrijventerrein;
- Innovatie.

Gezien de mogelijke verkeersproductie van de nieuwe locatie is het in principe wenselijk om in een PlanMER ook alternatieven voor de ontsluiting mee te nemen. Een zinvolle beoordeling hiervan kan echter alleen op basis van modelmatige berekeningen, en die waren op het moment van opstellen van dit plan MER niet beschikbaar. Deze berekeningen komen in de loop van 2008 wel beschikbaar vanuit de geplande werkzaamheden voor het Integraal Verkeer- en vervoerplan (IVP) van de gemeente Katwijk. In de fase tussen ontwerp-ISP en definitief ISP kan deze informatie worden toegevoegd. In de onderhavige versie van dit PlanMER is voor de ontsluiting uitgegaan van de in het ISV vastgestelde ontsluiting.

Definities:

De begrippen alternatief en variant worden binnen deze Nota op de volgende manier onderscheiden:

<i>Alternatief</i>	omvat alle planelementen, en is derhalve in principe realiseerbaar;
<i>Variant</i>	omvat slechts één of enkele planelementen, zoals het aantal woningen, of de inrichting van de bufferzone.

De Planalternatieven worden vergeleken met het nulalternatief. Het nulalternatief is de huidige situatie inclusief al vastgesteld beleid. In het nulalternatief is de locatie Valkenburg een zweefvliegveld in combinatie met agrarische en natuurlijke functies.

3.2 Planalternatieven

Bij het opstellen van de planalternatieven is ervoor gezorgd dat deze gezamenlijk de bandbreedte aan mogelijke effecten binnen het plangebied laten zien. In dit planMER zijn de volgende planalternatieven ontwikkeld;

- A 6.250 woningen; 40 ha bedrijventerrein;
- B 4.000 woningen, 20 ha bedrijventerrein;
- C 5.000 woningen; 30 ha bedrijventerrein.

De planalternatieven A en B markeren de bandbreedte. Planalternatief C komt qua programma globaal overeen met het parallel ontwikkelde ISP.³

De plankaarten van de planalternatieven zijn in de bijlage 1,2 en 3 in A4 formaat toegevoegd.



Planalternatief A

Planalternatief A omvat het grootste programma, 6.250 woningen en 40 hectare bedrijventerrein, voor de milieucategorieën 1 t/m 3.. De zuidgrens van de ontwikkeling is getrokken bij de tankgracht, waarmee de gemeentegrens Katwijk/Wassenaar wordt overschreden.

In het alternatief is niet uitgegaan van een specifieke locatie voor het bedrijventerrein of een specifieke inrichting van de bufferzone; daarvoor is een afzonderlijke variantenanalyse uitgevoerd.

De RijnlandRoute ligt aan de noordzijde van de locatie; de RijnGouwelijk maakt een lus door de locatie.



Planalternatief B

Voor planalternatief B, het kleinste alternatief, is uitgegaan van de realisatie van 4000 woningen en de aanleg van 20 ha bedrijventerrein (categorie 1 t/m 3). De ligging van de zuidelijke grens van de locatie Valkenburg is bij dit planalternatief de gemeentegrens Katwijk-Wassenaar. RijnlandRoute en RijnGouwelijk zijn conform alternatief A.



Planalternatief C

Planalternatief C omvat 5.000 woningen. Dit aantal is op basis van het ISV vastgesteld als voorlopig uitgangspunt voor de ontwikkeling van het ISP. Ook voor de omvang bedrijventerrein is een middenscenario opgenomen: 30 ha. De begrenzing aan de zuidzijde ligt bij de tankgracht in het westelijk deel en de gemeentegrens bij het oostelijk deel.

RijnlandRoute en RijnGouwelijk zijn conform alternatief A.

3.3 Varianten

Voor de varianten zijn de volgende thema's uitgewerkt:

- Inrichting Bufferzone;
- Locatie bedrijventerrein;
- Innovatie.

Onderstaand zijn deze nader toegelicht.

³ Vanwege de dynamiek bij de ontwikkeling van het RSP bleek het niet mogelijk om het programma van alternatief C exact op het ISP af te stemmen.

3.3.1 Varianten inrichting bufferzone

De bufferzone, gelegen aan de zuidzijde van de Locatie Valkenburg kan op verschillende manieren worden bestemd en ingericht. In het ISV is sprake van de volgende mogelijke functies:

- agrarisch, eventueel met verbrede activiteiten als zorg en educatie;
- natuurontwikkeling, met daarbij als uitgangspunt een ecologische verbindingszone
- extensieve recreatie (routes voor fietsers en wandelaars);
- een zweefvliegveld;
- een golfbaan.

Deze functies zijn gecombineerd in drie varianten voor de inrichting van de bufferzone:

Variant 1: (de huidige situatie) de bufferzone als agrarisch gebied, ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie.

Variant 2: de bufferzone als agrarisch gebied, ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie en zweefvlieglocatie meegenomen.

Variant 3: de bufferzone als agrarisch gebied, ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie en een golfaccommodatie.

Variant 4: de bufferzone als agrarisch gebied, ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie en extra natuurontwikkeling.

3.3.2 Varianten locatie bedrijventerrein

Er zijn verschillende mogelijkheden voor de ligging van het nieuwe bedrijventerrein (categorie 1-3) binnen de Locatie Valkenburg. Per locatie zullen naar verwachting de milieueffecten verschillend zijn. Drie varianten zijn in dit planMER meegenomen:

Variant 1: De ligging van het bedrijventerrein aan de oostzijde van de Locatie Valkenburg (waaronder het gebied de Woerd) als buffer tussen de woningen en het tuinbouwgebied Zijlhoek.

Variant 2: De ligging van het bedrijventerrein aan de noordzijde van de Locatie Valkenburg ter hoogte van de N206/RijnlandRoute.

Variant 3: Het spreiden van de bedrijven over de locatie Valkenburg. Waarbij wonen en werken gecombineerd wordt.

3.3.3 Innovatie

Voor de relevante milieuaspecten is geanalyseerd wat de huidige inzichten en ambities ten aanzien van de wijze van realisatie zijn, en op welke wijze deze inzichten in het licht van innovatieve ontwikkelingen kunnen worden versterkt. Hierbij zijn waar zinvol ook ideeën vanuit het concept Cradle to cradle (C2C) betrokken. Bij C2C is het uitgangspunt dat alle materialen in een continue cyclus worden hergebruikt. Een C2C wijk is te zien als een bos; de wijk leeft van energie die in de wijk binnenkomt en wordt opgewekt, en alle stoffen worden in een cyclus steeds opnieuw gebruikt. Een C2C-wijk produceert dus geen afval.

Als kader voor deze analyse is planalternatief C gehanteerd. De mogelijke maatregelen zijn in twee varianten geordend. De basisvariant is zoals voorgenomen op basis van ISV/ISP. In de optimale variant zijn verdergaande ambities op de verschillende milieuthema's samengenomen.

Bodem en grondstoffen

In de basisvariant wordt uitgegaan van:

- Sanering van bestaande verontreinigingen, voor zover deze de toekomstige functie in de weg staan;

- Afvoeren van sloopmateriaal van gebouwen en landingsbaan;
- Ophogen in het gebied waar het water op boezempeil ligt (oostelijk deel plangebied).

In de optimale variant wordt uitgegaan van:

- Sanering van alle verontreinigingen voor multifunctioneel gebruik van de grond;
- Hergebruik van sloopmateriaal in het plan, bijvoorbeeld voor de ophoging/afschermende voorzieningen rond de N206/RijnlandRoute;
- Ook ophogen van het gebied ten noorden van de korte startbaan, vanwege voordelen voor de waterhuishouding (zie bij water);

Water

In de basisvariant wordt uitgegaan van:

- Voldoende compensatie verhard oppervlak;
- Scheiding van kwelwatersysteem aan de westzijde en boezemwatersysteem aan de oostzijde van de locatie;
- Gebruik van de vijver voor een peilfluctuatie van maximaal 20cm binnen Nieuw Valkenburg.
- Volledige afkoppeling en reiniging van het hemelwater in Nieuw Valkenburg. (Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een helofytenfilter; voor een horizontaal doorstroomd vloeiveld is ca 4 ha nodig; voor een wadi-systeem ca 7-10 ha)
- Lozing afvalwater via gescheiden rioolstelsel naar RWZI.

In de optimale variant wordt uitgegaan van:

- Voldoende compensatie verhard oppervlak;
- Scheiding van kwelwatersysteem aan de westzijde en boezemwatersysteem aan de oostzijde van de locatie;
- Ophogen van het te bebouwen gebied aan de noordzijde van de korte startbaan, waardoor meer peilfluctuaties in de vijver mogelijk zijn en de bufferfunctie van het systeem wordt vergroot;
- Volledige afkoppeling en reiniging van het hemelwater in Nieuw Valkenburg. (Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een helofytenfilter; voor een horizontaal doorstroomd vloeiveld is ca 4 ha nodig; voor een wadi-systeem ca 7-10 ha);
- Zuivering van huishoudelijk afvalwater met behulp van een helofytenfilter; voor het afvalwater van ca 5.000 huishoudens is ca 10 ha voor een dergelijk reinigingssysteem noodzakelijk.

Archeologie

In de basisvariant en in de optimale variant wordt uitgegaan van het in de planvorming integreren, veilig stellen en waar mogelijk zichtbaar maken van archeologische waarden.

Cultuurhistorie

In de basisvariant wordt uitgegaan van behoud van enkele specifieke gebouwen van het vliegkamp. In de optimale variant krijgen alle bestaande gebouwen een nieuwe functie.

Landschap

Geen verschil in benadering tussen basis en optimale variant.

Ecologie

In de basisvariant ligt het accent op de ecologische ontwikkeling en verbindingfunctie van de bufferzone. De oevers van de vijver zijn vooral particulier bezit en ingericht als parktuin. De verbinding over de N44 wordt ingericht voor kleine zoogdieren.

In de optimale variant hebben de oevers van de vijver ook een specifieke ecologische doelstelling (verbinding en verblijfsbiotoop). De gebouwde omgeving is voor een groot deel voorzien van vegetatiedaken (gras, sedum). Deze dragen ook bij aan het microklimaat, aan het beperken van energieverbruik voor verwarming en koeling, en aan het beperken van de waterafvoer uit het stedelijk gebied. De verbinding over de N44 wordt ingericht voor kleine zoogdieren.

Verkeer

In de basisvariant is uitgegaan van:

- Een ringstructuur voor het autoverkeer;
- Een fijnmazig netwerk voor fietsverkeer;
- RijnGouwelijn met één halte nabij kern woongebied en bedrijventerrein;
- Kortere route (met bussluis) voor busverbinding naar Wassenaar;

In de optimale variant is toegevoegd:

- Een aanvullend OV systeem vanaf de RGL-halte door het bedrijventerrein en van/naar Oud-Valkenburg;
- Ruimtereservering voor een aftakking van de RijnGouwelijn naar Wassenaar/Duinrell;
- Een directe, snelle fietsroute Katwijk-Leiden langs de N206.

Energie

In de basisvariant is uitgegaan van:

- Energie-eis bebouwde omgeving conform de wettelijke eisen op het moment van ontwikkeling;
- Regulier net voor gas en electra.

In de optimale variant is uitgegaan van:

- Energieproducerende locatie door optimale inzet van aardwarmte, zonne-energie, koude-warmte-opslag, biomassa (o.a. riet van helofytenfilters, afval uit de bestaande glastuinbouw) en bouw van nul-energiewoningen.
- Geen aardgasnet; all-electra woningen.

4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

4.1 Inleiding

Om de analyse van de effecten op het milieu van de voorgestelde alternatieven in het studiegebied te kunnen analyseren en beoordelen, moet eerst inzicht worden verschaft in de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

In de volgende paragrafen wordt het studiegebied en de directe omgeving beschreven aan de hand van de volgende thema's:

- Landschap en natuur
- Verkeer en vervoer
- Woon- en Leefmilieu
- Ruimtelijke Economie

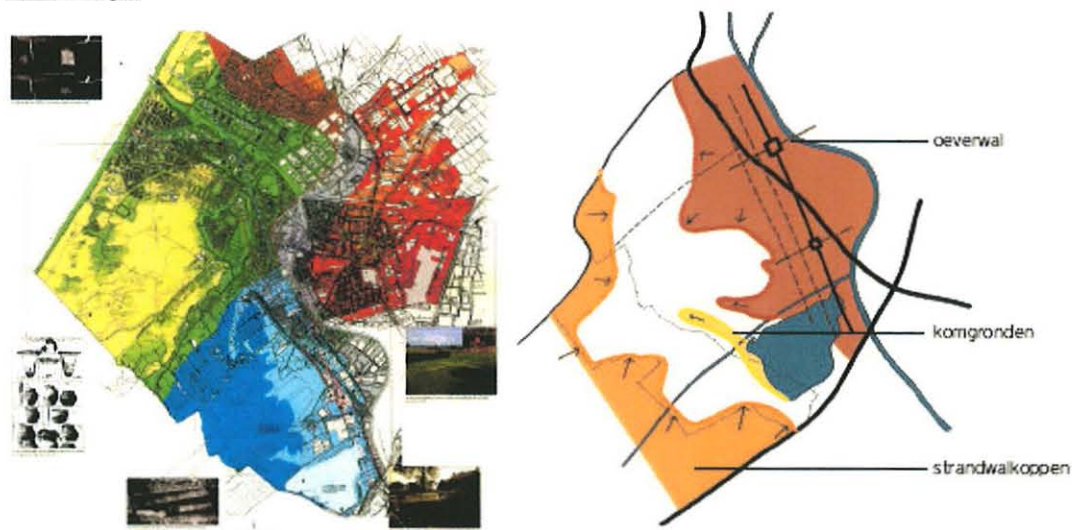
De informatie vormt de basis voor de beoordeling van de planalternatieven en varianten.

4.2 Landschap en natuur

Het thema landschap en natuur is onderverdeeld in de aspecten Landschap, Cultuurhistorie, Archeologie, Ecologie, Water en Bodem. De huidige situatie en mogelijke autonome ontwikkelingen worden per aspect besproken.

4.2.1 Archeologie, cultuurhistorie en landschap

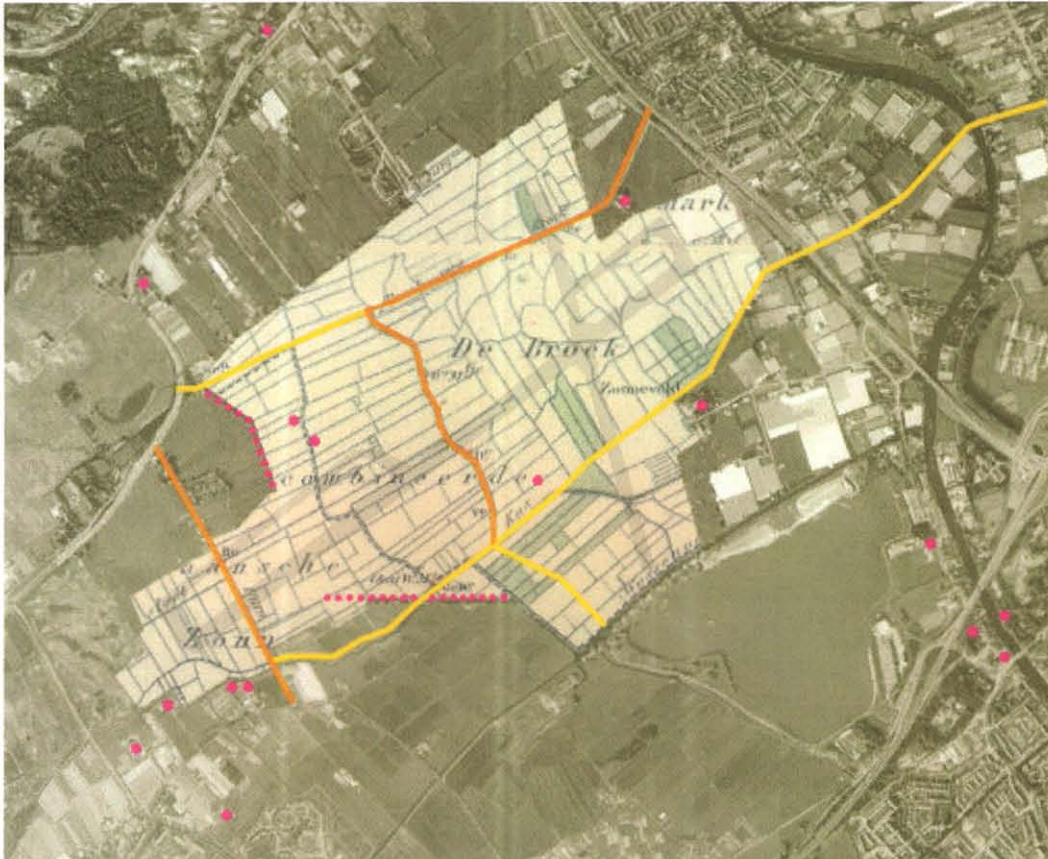
Archeologie



Figuur 4.1: beleidskaart Archeologie gemeente Katwijk (l) Figuur Archeologie en landschapstypes (r)
Bron: Bouwstenen voor nieuw Valkenburg, BVR, december 2007

De Strandwallen kenden prehistorische bewoners. Van oost naar west zijn sporen gevonden van Steentijd naar Bronstijd. De ruggen van de drooggevallen krekken bij het Valkenburgse Meer tot aan landingsbaan zijn ook bewoond geweest, daar zijn aanwijzingen voor knuppelpaden. Op de oeverwal van de eens grillige Rijndelta liggen resten van de Limes, de oude route en grens van het Romeinse Rijk. De kern van Oud Valkenburg en de Woerd zijn beschermd rijksmonument archeologie. Niet alleen de geïsoleerde vindplaats blijkt in dit geval interessant, maar het geometrisch gestructureerde systeem van transport en militaire routes als geheel is kenmerkend voor de Romeinse tijd.

Cultuurhistorie



Figuur 4.2: Archeologische verwachtingskaart met indruk van de Limes
Bron: Bouwstenen voor nieuw Valkenburg, BVR, december 2007

Cultuurhistorische elementen zijn belangrijke identiteitsdragers van het gebied en hebben een grote potentie om, gekoppeld aan 'nieuwe' functies kwaliteit en karakter aan Nieuw Valkenburg te geven.

Het militair vliegveld Valkenburg heeft het historische landschap uitgewist. In een montage van de kaart uit 1905 op de plek van het kamp is te zien hoe de oorspronkelijke landschappelijke structuren eruit zagen. Deze kunnen aanleiding vormen voor de invulling van het gebied, met name de Broekweg, Ruigelaan en de Kaswetering.

Het landschap in de groene buffer kent nog originele verkavelingspatronen, die de moeite van het behouden waard zijn.

Het vliegveld heeft ook bijzondere elementen in het landschap ingebracht. De landingsbaan en de verkeerstoren zijn herkenningspunten van de plek. De rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en andere markante gebouwen (verkeerstoren, Duitse barakken, bunkers, boerderijen) worden gerespecteerd als kenmerkende plekken in het gebied.

Cultuurhistorische elementen:

- Landingsbaan
- Tankgracht, onderdeel van Atlantikwall (onder landingsbaan door verbonden door een duiker)
- Oude wegen van Katwijk naar Valkenburg
- Barakkenzone, aan de duinrand.
- Zonneveld & Torenvliet oude herenboerderijen
- Helofytenfilters. Kunnen blijven bestaan voor zuivering van water, zijn aangesloten op het drainagesysteem van de landingsbaan
- Atlantikwal in zijn geheel, (bunkers in duinen en in bunkerbos+ tankgracht) voorlopig afgewezen door RACM als rijksmonument, wil niet zeggen dat het niet waardevol is.
- Verkeerstoren, hiervan is al besloten dat deze blijft bestaan.
- Historische Linten, oude lijnen (wegen, watergangen) in het gebied, verkavelingspatronen.

Landschap

Het landschap tussen Wassenaar en Katwijk kent prachtige contrasten tussen kust, duinen, strandwalkoppen, open weilanden, polders en bosachtige gebieden. Met name langs de randen van het plangebied zijn de kwaliteiten hoog: de Mient Kooltuin, de polders aan de zuidzijde en het Valkenburgse meer.



Figuur 4.3: Schets landschappen in de regio (l) Schets landschapsstructuur (r)
Bron: Bouwstenen voor nieuw Valkenburg, BVR, december 2007

In en nabij het studiegebied van het planMER zijn op hoofdlijnen vijf landschapstypen te onderscheiden die ieder voor zich typische cultuurhistorische elementen bevatten en soms van hoge archeologische waarde zijn. De verschillende landschapstypen worden hieronder in het kort toegelicht.

Het duinlandschap

Parallel aan de kust ligt het duinlandschap. Het brede duingebied tussen Den Haag en Katwijk is ruig en natuurlijk en heeft grotendeels een (P)EHS-beschermde status. Het bevat verschillende artefacten zoals Atlantikwall-overblijfselen, een infiltratiesysteem voor drinkwaterwinning, villa's in de bosrijke binnenduinrand en het recreatiepark Duinrell. Het duinlandschap wordt onderbroken door het vissersdorp Katwijk, daarna vervolgt het zijn weg als een smalle strook richting Noordwijk.

Het strandwallen- en strandvlakten landschap

In oostelijke richting vanaf het duingebied kent het landschap een afwisseling van beslotenheid en openheid die hoort bij het strandwallenlandschap. Grote delen van de strandwallen en strandvlakten zijn aangemerkt als (P)EHS-gebied. Op de hoger gelegen strandwallen bevinden zich de oorspronkelijk bewoningsassen, waar ooit de steden Den Haag Leiden en Wassenaar zijn ontstaan. Op deze noord/zuid georiënteerde strandwallen liggen ook de belangrijkste ontsluitingswegen zoals de A44 en de Zwarte Weg met landgoederen met hoog opgaande begroeiing (Landgoed Offem, het terrein van Willem van de Bergh, Leeuwenhorst, onderzoeksinstituut Estec). Het landschap tussen de strandwallen wordt getypeerd door een open strandvlakte, veelal in gebruik als grasland.

De strandwallen waren vanaf het Neolithicum aantrekkelijke woonplaatsen, de verwachting is dat er nog talloze bewoningssporen in de ondergrond verborgen liggen.

Jonge zeekleipolder

Haaks op het duin- en strandwallenlandschap stroomt de rivier de Oude Rijn. De rivier rijgt het stedelijk gebied van Leiden, Oegstgeest, Valkenburg, Rijnsburg en Katwijk aan. De in de duinen gelegen uitwateringssluizen vormen het eindpunt van de Oude Rijn. De overstromingsvlakten ter weerszijden van de Oude Rijn is een vrij vlak kleigebied. Hier ligt ook locatie Valkenburg. De weidsheid van het gebied opent vergezichten op de duinrand en omliggende verstedelijking (contrastzones). Het voormalige vliegveld bevat eveneens Atlantikwall-overblijfselen zoals een bunkerbos en een anti-tankgracht.

Het gebied rond de Oude Rijn is ook archeologisch zeer waardevol. Bij Valkenburg zijn de resten aanwezig van een versterkt fort, een castellum, dat door de Romeinen is gebouwd. Tevens zijn er resten gevonden van de Romeinse weg, Limes, die de verschillende castella langs de Rijn met elkaar verbond. Ondanks de vele archeologische fondsen is het archeologische archief in dit gebied beperkt in beeld gebracht.

4.2.2

Ecologie



In, en in de nabijheid van, het planMER studiegebied zijn verschillende gebieden als beschermd natuurgebied aangewezen. Dit kunnen gebieden zijn die bijvoorbeeld vallen onder de natuurbeschermingswetgeving, vogelrichtlijnen, habitatrichtlijnen of als onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). In bijlage 4 is een overzichtkaart opgenomen van de gebieden met een beschermde status. Per gebied wordt hieronder een korte toelichting gegeven.

De duinen zijn internationaal gezien het belangrijkste natuurgebied. In het duingebied komen veel bedreigde planten- en diersoorten voor. Ter bescherming van deze soorten is het gebied aangewezen als Natura 2000 gebied, die alle gebieden omvat die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn, daarnaast hebben ze de status van Beschermd natuurmonument toegewezen gekregen. Het beleid is om de natuurlijkheid van het gebied te vergroten door middel van regeneratie, oftewel het verminderen van menselijke activiteiten. Een voorbeeld daarvan is het natuurgebied Lentevreugd, gelegen ten zuiden van de Mient Kooltuin en aangewezen als Natura 2000 gebied. Het gaat hier om een nieuw natuurgebied dat in 10 jaar tijd is omgevormd van bollenveld tot natuurgebied.

De strandwallen met typerende naald- en loofbossen en de strandvlakten met weidevogelrijke graslandgebieden zijn met hun hoge natuurwaarde toegekend als beschermd natuurgebied volgens de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur, (P)EHS.

Het gebied in de directe omgeving van het Valkenburgse meer en het Valkenburgse meer zelf zijn aangewezen als natuur- en recreatiegebied. De toekomstige zandwinlocatie ten zuiden van het Valkenburgse meer is aangewezen als gepland natuur- en recreatiegebied en zal in de toekomst onderdeel uit gaan maken van het Valkenburgse meer.

De overstromingsvlakten ten zuiden van de Oude Rijn, waaronder de locatie Valkenburg, hebben een aanzienlijke ecologische waarde als waardevol weidevogelgebied.

Flora en fauna

Waardevolle elementen in de bestaande situatie zijn:

- het IVN-bosje met essenstobben in de Ommedijkse polder nabij boerderij Nellestein;
- het Bunkerbos met vleermuizen;
- de zuidzijde van het Valkenburgse meer;
- het helofytenfilter.

Binnen het plangebied zijn verschillende beschermde flora en fauna aanwezig. Voor een aantal soorten hiervan geldt een vrijstellingsregeling (de zogenoemde "tabel 1-soorten"). Voor overige soorten (de "tabel 2 en 3-soorten") dient ontheffing aangevraagd te worden indien ze negatieve effecten zullen ondervinden van werkzaamheden in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Binnen het plangebied betreft dit:

- Kleine modderkruiper, Bittervoorn
- Grote aantallen verschillende (weide)vogels
- Watervleermuis, Meervleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Laatzvlieger

Er komen waardevolle vegetaties voor, die zijn gebonden aan de hoge grondwaterstanden en de venige bodem waardoor, mede door de geringe activiteiten in het gebied en de aanwezige rust, tevens sprake is van vogelkundige waarde (bron: Maatschappelijke kosten-batenanalyse RijnlandRoute).

Ecologie

Knelpunten voor ecologie zijn:

- het bedrijventerrein en glastuinbouw;
- de camping;
- het defensie terrein.

Eén van de kansen van de ontwikkelingen rond Nieuw Valkenburg is de ontwikkeling van de doorgaande ecologische verbinding van de duinen naar het Groene Hart. Deze zal verlopen via Lentevreugd, de Ruigelaanse, Zonneveldse en Ommedijkse polder ten westen van de A44 en de Papenwegse polder ten oosten.

Ook zijn er kansen voor een doorlopende gradiënt tussen Panbos, zuidkant van de Mient Kooltuin, de zuidkop van de landingsbaan in de Ruigelaanse polder, bunkerbos en de zuidkant van het Valkenburgse Meer.

Ook de randen van de Zonneveldse en Ommedijkse polder worden aangezet bij de overgang van open polder naar de bebouwing van Wassenaar.

4.2.3

Water



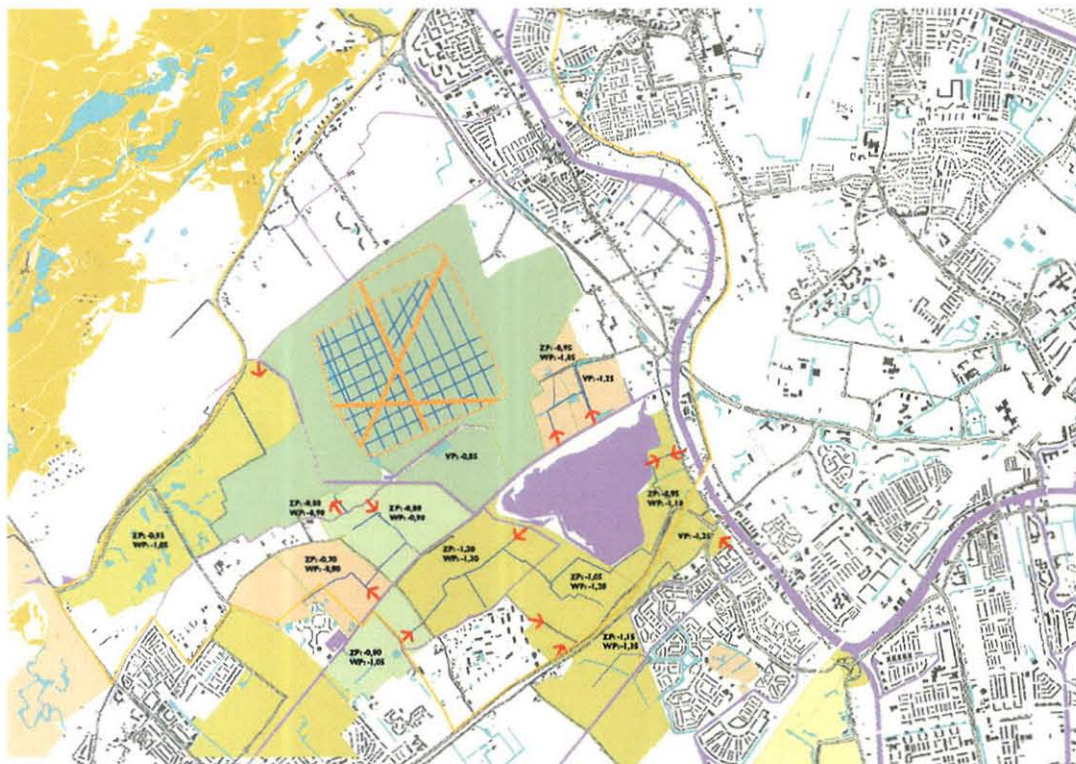
Het watersysteem, in en om het studiegebied, bestaat uit een vertakt boezemstelsel en polders met als ontwateringsbasis de Oude Rijn en verschillende droogmakerijen. De duinen zijn vanwege de drinkwaterwinning deels aangewezen als waterwingebied, waterbeschermingsgebied en waterreserveringsgebied (zie bijlage 5).

De grondwaterkwaliteit in en om het studiegebied is vanwege het voortdurend leegpompen van de polders met daarbij het opkomende kwelwater brak tot zout. Het grondwater in de hoger liggende strandwallen rond Wassenaar en in de duinen is zoet (zie bijlage 6).

Het Hollandse water heeft altijd zijn weerslag op het landschap en de manier waarop we het inrichten. Keuzes in het watersysteem zijn basaal voor de mogelijkheden en de opbouw van het stedenbouwkundig plan.

Uitgaande van de bestaande kwaliteiten van het water en beheersysteem van het water, zijn er verschillende mogelijkheden voor een nieuw watersysteem, waarbij de kwaliteit van het water (schoon kwelwater benutten in gebied en Groene Buffer, water vasthouden in het eigen gebied, scheiden van schoon en minder schoon water) verbeterd.

Bij herontwikkeling van een gebied moet worden uitgegaan van duurzaam waterbeheer: het beperken van verhard oppervlak, gescheiden riolering, hemelwaterbeheer en het maken van extra oppervlaktewater ter compensatie verhard oppervlak. Er is een waterbergingsopgave in de Ruigelaansepolder van 2,5 tot 5 hectare.

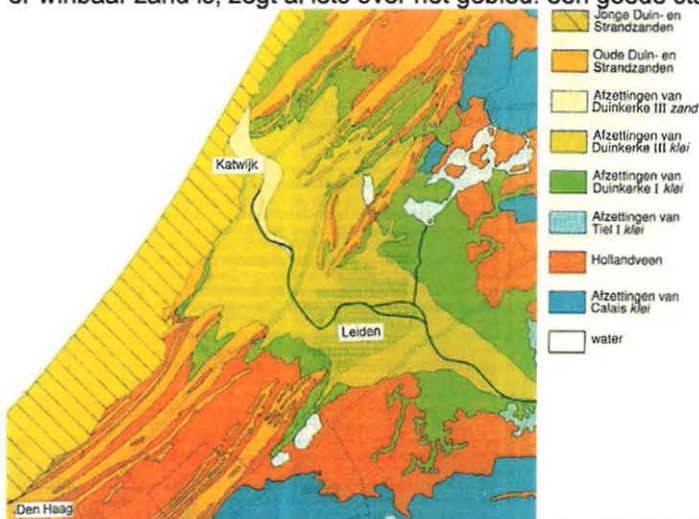


Figuur 4.4: Bestaande situatie Waterbeheer

Bron: Bouwstenen voor nieuw Valkenburg, BVR, december 2007

4.2.4 Bodem

Er zijn drie bodemtypen te onderscheiden in het plangebied: strandwal, oeverwal en komgronden. De bodemgesteldheid is in principe goed. Het biedt voldoende draagkracht voor woningen en bedrijven. Van het hele gebied ALK is dit de meest uitgelezen plek om te gaan bouwen. Dat er winbaar zand is, zegt al iets over het gebied: een goede stabiele zandbodem.



Figuur 4.5: Geologische opbouw

Bron: Bouwstenen voor nieuw Valkenburg, BVR, december 2007

Ook moet er rekening gehouden worden met bodemverontreiniging door vliegtuigen en bedrijven. Er is een aantal verontreinigde locaties op het vliegveld welke gesaneerd moeten worden voordat ontwikkeling kan plaatsvinden. De bodemkwaliteit rondom en onder de startbaan is nog niet duidelijk.

De bodem is zeer geschikt voor warmte-koude opslag.

4.3 Verkeer en vervoer



De infrastructuur in de provincie Zuid-Holland is voornamelijk noord-zuid gericht wat tot gevolg heeft dat de capaciteit oost-west laag is, wat zorgt voor de nodige verkeersproblematiek. Het studiegebied wordt ontsloten door de autosnelweg A44 en de nationale hoofdweg N206 die op het knooppunt Leiden-West bij elkaar komen. Achter de Mient Kooltuin om, op de grens met het duinlandschap, loopt de N441 tot aan de gemeente Wassenaar. Bij de Zanderij komt de N441 samen met de N206, deze loopt verder richting Noordwijk. Verder zijn er in de omgeving een tal aan overige kleine wegen die de woonwijk Valkenburg ontsluiten en in verbinding staan met de N206 (bijlage 7).

De gemeente Katwijk stelt in het jaar 2008 een nieuw Integraal Verkeers- en vervoersplan (IVP) op. Hieruit komen de volgende intensiteiten voor de autonome ontwikkeling:

N206/Rijnlandroute	54.000 mvt/etmaal
N441	12.000 mvt/etmaal

Het fietsnetwerk gaat momenteel om Locatie Valkenburg heen.

4.4 Woon- en leefmilieu

De bijna 290 inwoners van de dorpen Rijksdorp en de Pan, gelegen aan de voet van de duinen ter hoogte van Wassenaar, kijken uit over de Ommedijkse polder. Een volledig open polder, te midden van een sterk verstedelijkte zuidvleugel. Deze polder is één van de laatste plekken in de Randstad waar de ruimtelijke en ecologische relaties haaks op de kust nog vrijwel ongestoord aanwezig zijn.

Valkenburg is sinds 2006 onderdeel van de gemeente Katwijk. De voormalige gemeente telt ruim 4000 inwoners en heeft een oppervlakte van ruim 15 km². De nieuwe Locatie Valkenburg moet een hoog kwaliteitsgehalte woonwijk worden, wat zich uit in een weids opgezet straatbeeld en een groene uitstraling. Voor wat betreft de woningdichtheden wordt onderscheid gemaakt in woningen die behoren tot het internationale topmilieu en overige woningen. Voorzieningen voor onderwijs, zorg, maar ook winkel- en horecavoorzieningen, kerk, school en bibliotheek krijgen een centrale plaats in de wijk (*ISV Valkenburg, mei 2007*).

Luchtkwaliteit

Nagegaan is of er sprake is van overschrijdingen van de wettelijke luchtkwaliteitsnormen in het Besluit luchtkwaliteit 2005 voor de luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxide (NO₂), koolmonoxide (CO), fijn stof (PM₁₀), en benzeen (C₆H₆)⁴.

Behoudens daar waar anders wordt aangegeven is overal in de gemeente voldaan aan de luchtkwaliteitsnormen. Ten opzichte van 2005 is de luchtkwaliteit verslechterd. De achtergrondconcentraties worden voornamelijk bepaald door de regionale luchtkwaliteit in de agglomeratie Den Haag/Leiden.

Binnen de gemeente zijn geen (industriële) puntbronnen aanwezig. Het onderzoek naar de luchtkwaliteit heeft zich dan ook toegespitst op het verkeer. Naast het lokale verkeer zijn de provinciale weg N206 en de rijksweg A44 relevante bronnen.

Met behulp van het door TNO-MEP ontwikkelde programma CAR II-v6.0 is inzicht verkregen in de luchtkwaliteit in straten en langs wegen. Als beoordelingsgebied geldt de locaties 5 meter uit de rand van de rijbaan. Er zijn overschrijdingen van luchtkwaliteitsnormen geconstateerd.

⁴ Rapport Luchtkwaliteit 2006, gemeente Katwijk, 26 juni 2007.

- **NO₂**

Op twee locaties langs de provinciale weg, N206, werden ook overschrijdingen berekend. Op gevoelige locaties langs deze wegen worden hierdoor ca. 1100 personen aan luchtverontreiniging blootgesteld.

De uurgemiddelde concentraties van 200 µg/m³ NO₂ werden niet overschreden.

De oorzaak van de overschrijding(en) met betrekking tot NO₂ is het verkeer.

- **PM₁₀**

De jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ (40 µg/m³) wordt niet overschreden.

- **Benzeen**

De verkeersintensiteiten op de wegen van de gemeente is zodanig dat op basis daarvan kan worden aangenomen dat voor benzeen de grenswaarde geldend per 1-1-2010 voor de jaargemiddelde concentratie (5 µg/m³) niet wordt overschreden.

- **CO**

De verkeersintensiteiten op de wegen van de gemeente is zodanig dat op basis daarvan kan worden aangenomen dat voor CO de wettelijke luchtkwaliteitsnorm (10.000 µg/m³ als 8-uur gemiddelde concentratie) niet wordt overschreden.

Geluid

In 2007 is een rapportage geluidskaarten gemeente Katwijk verschenen. De conclusie is dat het geluidniveau in het plangebied ten gevolge van het verkeer over de N206 beneden de 55 dB ligt. Contouren van lagere geluidsniveaus zijn in genoemde rapportage niet aangegeven.

Externe veiligheid

Door en langs het plangebied loopt een aantal gasleidingen van Gasunie. In onderstaande figuur is de ligging aangegeven.



De rode leiding aan de noordzijde van het vliegkamp heeft 3 verschillende diameters, 6, 8 en 12", en conform vigerend beleid een veiligheidszone van ca 20 meter.

Ten opzichte van de blauwe 36" leiding aan de oostkant van de locatie kan geen woningbouw gepleegd worden binnen 115 m van deze leiding. (de toetsingsafstand).

Op de huidige N206 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats (LPG bevoorrading). De risico's die hiermee samenhangen zijn, gezien de beperkte intensiteiten, niet beperkend voor de ontwikkeling.

4.5 Ruimtelijke economie



De Knoop Leiden West, met daarin gelegen de kantorensector, de kennisintensieve bedrijven, het universitaire complex en de biotechnische industrie is het centrale punt van deze regio. Zij dragen dan ook veel bij aan de werkgelegenheid en de economische welvaart (*streekplan Zuid-Holland West, 2003*) (zie bijlage 8).

Mient Kooltuin is een voornamelijk agrarisch gebied van ruim 124 ha, gelegen tussen het duingebied en de nieuw te ontwikkelen locatie Valkenburg. 91% van het gebied bestaat uit agrarisch gebied, waarvan 44% grasland en 56% (glas)tuinbouw. De rest van het gebied wordt opgevuld met kleinschalige functies zoals bedrijfjes, een tuincentrum en maneges.

Het glastuinbouwgebied de Zijlhoek, gelegen ten noordoosten van de Locatie Valkenburg, is een relatief modern glastuinbouwgebied. In het streekplan van de provincie is de Zijlhoek aangewezen als transformatiegebied, dat zou inhouden dat de Zijlhoek moet verdwijnen, maar de omliggende gemeenten zijn daar tegen. Vooral nog heeft de provincie aangegeven dat de Zijlhoek bij de ontwikkeling van de Locatie Valkenburg niet wordt betrokken. Wel heeft zij aangegeven dat het begrip transformatiegebied niet op de Zijlhoek zal worden toegepast gedurende de looptijd van het vigerende streekplan

In de Ommedijkse polders zijn enkele agrarische bedrijven gevestigd. Twee bedrijven zijn melkveehouderij van elk ca. 50 hectare werken aan verbreding: educatie, zorg en (toegankelijkheid voor) recreatie. Zo worden bijvoorbeeld hun producten grotendeels lokaal afgezet en vermarkt als streekproducten. Met mozaïek landschapsbeheer (variatie in maaiperiode per weiland) wordt landschappelijke en ecologische kwaliteit nagestreefd. Deze bedrijven passen zeer goed in het beeld van de Ommedijkse polder en spelen een actieve rol bij het beheer en toegankelijk maken van het landschap. Mogelijk kan door uitruil de verkavelings situatie nog verbeterd worden.

Ook de toeristische functie ontwikkelt zich steeds verder. Katwijk kenmerkt zich als een moderne kustgemeente met toerisme en bedrijvigheid. In het zuidwesten van het studiegebied bevindt zich het duingebied Berkheide, een uitgestrekt open gebied met wandel- en fietspaden. Grenzend aan de zuidkant van het gebied Berkheide ligt het Pan van Persijn, een recreatiebos met een tankwal uit de 2e wereldoorlog. Verder bevinden zich hier de standaard voorzieningen zoals een hertenkamp, geitenweide, een trimbaan, speeltoestellen en een theehuis. Ten zuiden van het recreatiebos is nieuwe natuur ontwikkeld, het natuurgebied Lentevreugd. Bollenvelden zijn hier vervangen door een stromende beek, waar kwelwater direct uit de duinen stroomt.

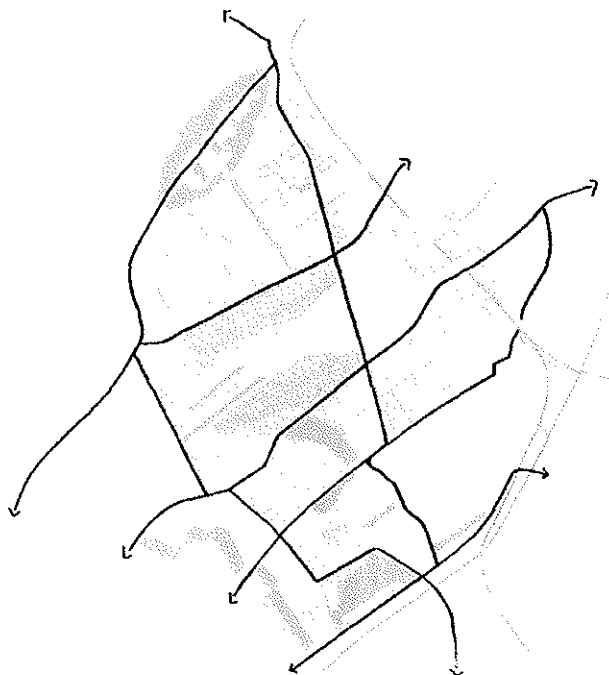
Het Valkenburgse Meer is een recreatieplas waar wordt gezwommen, gezeild en gesurft. Dit meer is in de jaren vijftig ontstaan door winning van kalkzandsteen. Omdat de behoefte aan kalkzandsteen nog steeds groeit wordt de winning met ongeveer 17 hectare uitgebreid. Dit nieuwe deel zal in de toekomst ook onderdeel worden van de recreatieplas.

Verder is het gebied gelegen aan weerszijden van de Oude Rijn door de provincie aangemerkt als een landschappelijk -recreatieve verbindingzone. Om de recreatieve druk uit de omgeving op te vangen en het duingebied te ontlasten wordt de Mient Kooltuin in de komende jaren ook getransformeerd tot recreatief groen.

In Rijnsburg, ten noorden van Valkenburg, zijn het glastuinbouwcomplex met de Veiling Flora-Holland bepalend voor het karakter van het gebied. De oorspronkelijke vollegrond tuinbouwbedrijven waren bedoeld voor de verbouw van groente en fruit voor de inwoners van de stad Leiden.

Recreatieve routes

Beleidsmatig gewenste en te ontwikkelen recreatieve fietsroutes zijn aangegeven in bijgaand figuur:



Figuur 4.7: Recreatieve routes

Bron: Bouwstenen voor nieuw Valkenburg, BVR, december 2007

5 Beoordeling op milieueffecten

5.1 Analyse van effecten

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de alternatieven en de varianten beschreven en beoordeeld. Eerst zijn de planalternatieven A, B en C geanalyseerd en beoordeeld op de volgende thema's:

- Natuur en Landschap;
- Verkeer en vervoer;
- Woon- en leefmilieu;
- Duurzaamheid;
- Ruimtegebruik.

In de Nota Reikwijdte en detailniveau is de invulling van deze thema's vastgelegd.

Vervolgens wordt in afzonderlijke paragrafen specifiek ingegaan op de varianten voor de bufferzone, het bedrijventerrein en duurzaamheid. Deze varianten zijn ook beoordeeld op de afzonderlijke milieuaspecten.

De beoordeling is uitgedrukt in een +/- schaal met de volgende betekenis:

- ++ groot positief effect
- + positief effect
- 0/+ klein positief effect
- 0 geen relevant effect
- 0/- klein negatief effect
- negatief effect
- groot negatief effect

De beoordelingen op de afzonderlijke criteria binnen een thema/aspect zijn niet opgeteld tot een totaalbeoordeling. Het optellen van ++ en -- zondermeer is niet goed mogelijk, en zou tot een vertekend beeld leiden. Wel is per aspect een rangorde aangegeven: wat is voor dit aspect het meest gunstige (1) en het minst gunstige (3) planalternatief.

Het gaat in het kader van het PlanMER om de effecten van de ontwikkeling van de Locatie Valkenburg, en niet om de effecten van het gedeelte RijnlandRoute en gedeelte RijnGouwelijn wat langs/door de locatie loopt. Daar waar RijnlandRoute en RijnGouwelijn een directe invloed hebben op de effecten van de Locatie Valkenburg worden deze infrastructurele ontwikkeling wel in de analyse meegenomen.

5.2 Thema Natuur en Landschap

5.2.1 Ecologie

In de Nota Reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Vernietiging;
- Verstoring;
- Versnippering;
- Invloed op biodiversiteit;
- Kansen voor natuurontwikkeling.

Het plangebied grenst aan een Natura-2000 gebied. Omdat significante negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten is een Passende Beoordeling uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet. Deze voortoets is als Bijlage bij de planMER opgenomen. Voor de effecten op het Natura2000 gebied wordt verwezen naar de Passende Beoordeling.

Vernietiging

Alle planalternatieven leiden tot vernietiging van het bestaande weidevogelgebied op het vliegveld. Hoewel de alternatieven in oppervlakte beperkt verschillen leidt dit niet tot een wezenlijk verschil in effecten. De kwaliteiten voor weidevogels (openheid, rust) gaan behalve in de Ommedijkse Polder geheel verloren.

Ook in de Mient Kooltuin verandert de inrichting van het gebied. Bestaande natuurwaarden kunnen hierin echter worden behouden, en versterkt.

De ontwikkeling leidt wel tot kansen voor nieuwe flora en fauna; Dat is onder het criterium "Kansen voor natuurontwikkeling" meegenomen.

Verstoring

Alle planalternatieven leiden tot meer verkeer in de omgeving, meer geluid en meer betreding van natuurgebieden. Dus zij leiden alle tot meer verstoring. Het kleine verschil in oppervlak leidt niet direct tot een verschil in effect. Planalternatief A is wel wat negatiever dan de andere planalternatieven, aangezien het grotere aantal inwoners en het grotere gebied aan bedrijventerrein meer verstoring zullen veroorzaken.

Versnippering

De planalternatieven leiden niet tot een extra barrière in bestaande ecologische verbindingen, of tot een barrière tussen twee natuurgebieden. Versnippering treedt derhalve niet op. Het weghalen van de hekken van het vliegveld biedt juist extra kansen om verbindingen te realiseren (zie onder Kansen voor Natuurontwikkeling).

Compensatie

Bij de ontwikkeling van Locatie Valkenburg tot woonwijk gaat weidevogelgebied in het open landschap verloren (het voormalige vliegveld)⁵. Volgens het beleid van de provincie Zuid-Holland is bij het verlies van weidevogelgebied een compensatieregeling aan de orde. Dit is een algemene regeling voor Rode Lijst soorten, waartoe weidevogels behoren.

Deze regeling leidt ertoe dat de volgende stappen moeten worden doorlopen:

1. voorkomen van schade door schadelijke activiteiten niet uit te voeren in gebieden met moeilijk of niet vervangbare natuur- en landschapswaarden;
 2. verminderen van schade door tijdig varianten te ontwikkelen die minder schadelijk zijn voor natuur- en landschapswaarden;
 3. beperken van de schade op natuur- en landschapswaarden bij de gekozen variant door mitigerende maatregelen te nemen;
 4. compenseren van resterend verlies aan natuur- en landschapswaarden door een natuur- en landschapscompensatieproject te ontwikkelen. Hetzelfde doeltype met dezelfde omvang moet gecompenseerd worden. Rangorde van de locatiemogelijkheden voor compensatie:
 - in de directe omgeving, maar buiten de negatieve invloedssfeer van het project;
 - in de regio waar schade ontstaat (eventueel aanhaken op "+ opties" uit regionale natuur- en landschapsplannen);
 - elders in Zuid-Holland.
 5. is het niet mogelijk om hetzelfde doeltype te compenseren dan mogen natuur- en landschapswaarde met dezelfde vergelijkbare kwaliteit ontwikkeld worden.
- Zijn stap 4 en 5 niet mogelijk dan resteert uitsluitend een financiële compensatie.

⁵ De ecologische waarden van Marinevliegveld Valkenburg en omgeving, Alterra, rapport 245, Wageningen, 2001. Marinevliegveld Valkenburg, monitoring 2001, Dienst Gebouwen, Werken & Terreinen van het Ministerie van Defensie, 's Gravenhage, 2002.

In het kader van dit planMER zijn deze stappen kort doorlopen:

- | | |
|--------|---|
| Stap 1 | Niet uitvoeren is vanuit gemeentelijk beleid geen optie, gezien de doelstelling die het rijk in de Nota Ruimte voor het gebied heeft aangegeven; |
| Stap 2 | Alle alternatieven binnen de bandbreedte zoals die in het ISV is vastgelegd leiden tot vernietiging van het weidevogelgebied op het vliegveld. Een aanmerkelijk kleinere ontwikkeling waardoor er een substantieel deel open gebied over zou blijven is gezien de uitgangspunten en doelstellingen van het Rijk niet realistisch; |
| Stap 3 | Mitigatie is bij het verlies van weidevogelgebied alleen mogelijk door minder te ontwikkelen; zie stap 2; |
| Stap 4 | Deze stap moet vanuit de gemeenten in overleg met de provincie nader verkend worden; zijn er mogelijkheden om in de nabijheid of elders in de provincie gebied (beter) in te richten voor weidevogels; |
| Stap 5 | Indien stap 4 niet tot een positief resultaat leidt mag worden gekeken in hoeverre de nieuwe ontwikkelingen op de locatie en in de bufferzone en de MientKooltuin als compensatie kunnen fungeren. In principe biedt de planontwikkeling voldoende kansen om een vergelijkbare kwaliteit te realiseren. |

Deze effecten zijn voor de planalternatieven (vrijwel) identiek, en negatief beoordeeld aangezien een volledige compensatie van verloren gaande waarden niet mogelijk is.

Kansen voor ontwikkeling

De ontwikkeling biedt op een aantal fronten kansen voor nieuwe natuurontwikkeling:

- de bufferzone in de Ommelandse Polder; hier doorheen moet een robuuste ecologische verbindingszone van de duinen naar het Groene Hart gaan lopen. Voor het bufferzone zelf betekent dit een ecologische strook met een breedte van ca 50 meter, en voldoende dekking voor grotere dieren zoals reeën. Om voor deze dieren (groot wild) de ecologische verbinding mogelijk te maken is een ecoduct over de A44 noodzakelijk, en vervolgens verder oostelijk ook een ecoduct over de A4. Indien het ecoduct over de A44 niet tot stand komt is een inrichting van de bufferzone voor grotere zoogdieren ook minder wenselijk. Dan is het beter deze dieren in het duingebied te houden zodat de kans dat dieren alsnog proberen de N44 over te steken zo klein mogelijk is. De strook dient tevens als natte verbindingszone, aansluitend op de natuurontwikkeling die gepland is langs de nieuw in te richten zuidoever van het Valkenburgse Meer.
- De tuinen in de Locatie. Een groot deel van de Locatie Valkenburg is gereserveerd voor woningen op grote vrije kavels, met een dichtheid van 7-8 woningen per hectare. In dit gebied komen derhalve veel privétuinen tot ontwikkeling. Deze bieden kansen voor allerlei kleinere zoogdieren, vogels, en andere soorten.
- Kwelgebonden soorten; de intentie van de planontwikkeling is om het schone kwelwater vanuit de duinen langer in het gebied te houden, deels ook als vulling van de waterplas zoals die in het ontwerp-ISP is voorzien. Dit biedt goede kansen om waardevolle soorten kwelgebonden vegetatie tot ontwikkeling te laten komen. Het schone water biedt daarnaast kansen voor bijvoorbeeld amfibieën en libellen.

Deze kansen zijn het grootst in het kleinste planalternatief (B), aangezien daarin door een lagere dichtheid de meeste ruimte voor natuur binnen de locatie ontstaat.

Effectbeoordeling

In onderstaande tabel is per planalternatief een beoordeling gegeven op basis van de effecten op de huidige ecologische kwaliteit.

Tabel: effecten op de ecologie

Ecologie	A	B	C
Vernietiging	--	--	--
Verstoring	-	0/-	0/-
Versnippering	0	0	0
Compensatie	-	-	-
Kansen nieuwe natuur	0/+	++	+
Rangorde	3	1	2

De ontwikkeling leidt in alle planalternatieven tot negatieve effecten, maar omvat ook kansen voor natuurontwikkeling. Het natuursaldo kan neutraal of positief zijn, maar dat is erg afhankelijk van latere keuzes ten aanzien van de daadwerkelijke inrichting van het gebied. In planalternatief B is de kans op een positief saldo het grootst, gezien de kleinere bouwopgave.

5.2.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In de Nota Reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Openheid van het landschap;
- Ruimtelijke structuur;
- Cultuurhistorische waarden;
- Archeologische waarden.

Openheid van het landschap

De huidige karakteristieke openheid van het plangebied zal verdwijnen, althans op de locatie van het vliegveld. De openheid van het Valkenburgse meer en de Ommedijkse polder blijft wel in stand.

Dit is in alle planalternatieven aan de orde. De waterplas die in het ontwerp-ISP centraal in het plan is opgenomen biedt kansen om nieuwe openheid te ervaren. Ook de ambitie om de korte landingsbaan als zicht-as te bewaren draagt bij aan het gedeeltelijk mitigeren van dit effect.

Als mitigatie is in het ontwerp-ISP ook opgenomen dat de openheid in de polders in de bufferzone zal worden versterkt door het gedeeltelijk amoveren van bebouwing. De kansrijkheid hiervan wordt echter gering in geschat, waardoor dit in de analyse niet als een positief effect is meegenomen.

De kwaliteit van de open ruimte wordt in belangrijke mate mede bepaald door de kwaliteit van de randen van de openheid (Bron: Integrale Structuurvisie Valkenburg). De vormgeving van de zuidelijke rand van Locatie Valkenburg en de overige randen van de polder biedt derhalve goede kansen om de kwaliteit van de openheid in de polders te versterken.

Ruimtelijke structuur

De inrichting van de Locatie Valkenburg heeft een positief effect op de ruimtelijke structuur van het gebied. De grootste structurerende elementen van het vliegveld zijn de landingsbanen, en deze zijn nu feitelijk alleen van bovenaf waarneembaar. Door de wijze waarop deze landingsbanen in het ontwerp zijn opgenomen is hun ligging beter herkenbaar en voor veel meer mensen beleefbaar..

Cultuurhistorische waarden

Langs de randen van Vliegveld Valkenburg zijn landschappelijke structuren van cultuurhistorische waarde erkend. In het ontwerp voor woningbouwlocatie Valkenburg wordt met veel van deze lijnen rekening gehouden en een aantal structuren wordt terug gebracht.

De overgang tussen het duingebied en de Mient Kooltuin wordt aangegeven als een contrast-zone (van duin naar polder) van zeer hoge waarde. Door het toestaan en ontwikkelen van meerdere recreatieve en/of woningbouw ontwikkelingen in of nabij de Mient Kooltuin zal het contrast van deze overgang afgezwakt worden. In het ISP wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de overgang van duin naar Mient Kooltuin door deze overgang door middel van beplanting te versterken.

De Onmiddellijke polder is van oudsher een open gebied grenzend aan de strandwallen. Door deze zone zoveel mogelijk open te houden, kan deze cultuurhistorische waarde versterkt worden.

Een aantal beeldbepalende gebouwen van het voormalige vliegveld zullen, indien mogelijk, worden behouden en een nieuwe functie krijgen binnen Locatie Valkenburg.

Dit geldt in ongeveer gelijke mate voor alle planalternatieven.

Archeologische waarden

De Oude Rijn is aangemerkt als Limes-zone met hoge archeologische verwachting. Min of meer parallel aan de N206/Rijnlandroute wordt een oud pad van de Limes verwacht. Over deze locatie heen, wordt in alle alternatieven gebouwd. Ook wordt er in alle alternatieven vanuit gegaan dat er ter plaatse van de Woerd (archeologisch monument) gebouwd zal worden.

Alle planalternatieven kunnen daarom in principe leiden tot negatieve effecten op archeologische waarden. In alle varianten wordt echter wel uitgegaan van het in de planvorming integreren, veilig stellen en waar mogelijk zichtbaar maken van archeologische waarden. Indien dit uitvoerbaar blijkt zijn de effecten neutraal. Aangezien wordt ingeschat dat dit niet overal mogelijk zal blijken zijn de alternatieven toch als beperkt negatief beoordeeld. Geen ontwikkeling biedt meer garanties dat de waarden niet verstoord worden.

Effectbeoordeling

In onderstaande tabel is per planalternatief een beoordeling gegeven op basis van de effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie

Tabel: effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie

	A	B	C
Openheid	-	-	-
Structuur	+	+	+
Cultuurhistorische waarden	0/+	0/+	0/+
Archeologische waarden	0/-	0/-	0/-
Rangorde	1-3	1-3	1-3

De ontwikkeling leidt in alle planalternatieven tot deels positieve en deels negatieve effecten.

5.2.3 Water

In de Nota Reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Waterbeheersing;
- Waterkwaliteit.

Waterbeheersing

Water wordt momenteel door polderindeling op peil gehouden. Bij de inrichting van het gebied zal rekening gehouden worden met afstromingsrichtingen en peilvakken. Gedacht wordt aan het verdelen van het plangebied in drie peilvakken. Vanaf de duinen tot de uitgebreide Mient Kooltuin een "kwelwater-opvanggebied". Op het voormalige vliegveld een eigen waterpeil behouden en een boezempeil rondom het Valkenburgse meer.

In alle planalternatieven leidt dit tot positieve effecten op de waterhuishouding.

Een risico voor de waterhuishouding zit in het deelgebied met de meer intensieve bebouwing aan de noordzijde van de korte landingsbaan. Hier wordt in de planvorming het maaiveld niet opgehoogd, om de landingsbaan op het maaiveld te houden. Het grondwater staat daarom voor de bebouwing relatief hoog, wat extra bouwtechnische maatregelen noodzakelijk maakt. Het resulteert ook in extra kosten voor ondergrondse parkeervoorzieningen, die gezien de geplande woningdichtheden juist in dit gebied aan de orde zullen zijn.

Waterkwaliteit

Met name in de binnenduinrand komt zeer schoon water in de vorm van lokale kwel en duinrellen aan de oppervlakte (bron: Bestemmingsplan Wassenaar, 2005).

Binnen het plangebied zijn geen milieubeschermingsgebieden voor grondwater gelegen. In de omgeving van de Broekweg bevinden zich een aantal verdachte locaties waar in het verleden sloten zijn gedempt.

Bij de planvorming voor Locatie Valkenburg wordt gezocht naar een goede manier om het schone kwelwater binnen het plangebied te behouden. Door het vasthouden van het schone kwelwater binnen het plangebied wordt gekozen voor een duurzame en milieuvriendelijk waterinrichting.

Er zal een gescheiden watersysteem worden toegepast, waarbij schoon hemelwater op het oppervlaktewater/grondwater kan worden geloosd/geïnfiltreerd. Vuil hemelwater (van bijvoorbeeld druk gebruikte wegen) en rioolwater zal worden afgevoerd.

De effecten op de waterkwaliteit zijn daarmee positief.

Ook de noodzakelijke bodemsaneringen (zie verderop) dragen bij aan een betere waterkwaliteit.

Effectbeoordeling

In onderstaande tabel is per planalternatief een beoordeling gegeven op basis van de effecten op water.

Tabel: effecten op water

Water	1	2	3
Waterbeheersing	0/+	0/+	0/+
Waterkwaliteit	+	+	+
Rangorde	1-3	1-3	1-3

Voor het aspect water is er geen wezenlijk onderscheid tussen de planalternatieven. In alle alternatieven zijn kansen om waterhuishouding en waterkwaliteit te verbeteren.

Aandachtspunt is de grondwaterstand ten opzichte van maaiveld voor de bebouwing in het deelgebied aan de noordzijde van de korte landingsbaan.

5.2.4 Bodem

In de Nota reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Aardkundige waarden;
- Bodemkwaliteit.

Aardkundige waarden

Nieuwe ontwikkelingen kunnen (negatieve) effecten teweegbrengen in aardkundig waardevolle gebieden. Voor bescherming en behoud van het aardkundig erfgoed heeft de provincie alle aangewezen gebieden met bijzondere aardkundige waarden, zowel nationaal, provinciaal als regionaal, opgenomen in haar streekplannen. In de Provinciale Milieuverordening zijn de gebruiksbependingen op deze gebieden aangegeven.

In het plangebied van de Locatie Valkenburg komen geen aardkundig waardevolle gebieden voor. Wel in de directe nabijheid. Het duingebied en de landgoederenzone zijn aangewezen als respectievelijk gebieden met provinciale en nationale waarden. De ontwikkeling van de nieuwbouwlocatie heeft geen effect op deze gebieden.

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit in, en in de directe omgeving van, het studiegebied varieert van geheel niet verontreinigde gebieden tot licht en sterk verontreinigde gebieden. Voor de effectbeoordeling is het plangebied onderverdeeld in 3 gebieden.

Locatie Valkenburg

Op de locatie Valkenburg zijn enkele zwaar verontreinigde locaties aangetroffen. Voor de aanvang van de bouw zullen deze locaties gesaneerd moeten worden. Hierdoor heeft de ontwikkeling van de Locatie Valkenburg een positief effect heeft op de bodemkwaliteit in het gebied.

Eén van de grote verontreinigingen ligt in een gebied dat in het kleinste planalternatief (B) waarschijnlijk niet wordt ontwikkeld. Daarom is het positieve effect in dit alternatief wat kleiner dan in de andere alternatieven.

Bufferzone

De bodemkwaliteit van de bufferzone is aangemerkt als niet tot licht verontreinigd. Het agrarisch grondgebruik is hoofdzakelijk veroorzaker van de lichte bodemverontreinigingen in het gebied. De voorgenomen ontwikkelingen van de planalternatieven zijn niet onderscheidend wat betreft deze situatie. Wel kennen de varianten voor de invulling van de bufferzone een verschillend effect op de huidige bodemkwaliteit. Hierover meer in paragraaf 5.7.

Mient Kooltuin

Ook het gebied ten westen van de Locatie Valkenburg, de Mient Kooltuin, is deels als 'niet tot licht verontreinigd' aangemerkt en deels als onbekend. Net als bij de bufferzone is het agrarisch grondgebruik hoofdveroorzaker van de lichte verontreinigingen. De voorgenomen ontwikkelingen in de Mient Kooltuin zijn voor de planalternatieven evenredig positief. Doordat er een functieverandering plaatsvindt van agrarisch naar deels recreatief, agrarisch en wonen zal de bodemkwaliteit door het nemen van maatregelen verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Alle planalternatieven zijn hier positief beoordeeld.

Effectbeoordeling

In onderstaande tabel is per planalternatief een beoordeling gegeven op basis van de effecten op bodem

Tabel: Effectbeoordeling bodem

	A	B	C
<i>Aardkundige waarden</i>	0	0	0
<i>Bodemkwaliteit</i>			
- Locatie Valkenburg	+	0/+	+
- Bufferzone	0	0	0
- Mient Kooltuin	0/+	0/+	0/+
Rangorde	1-2	3	1-2

5.3 Thema Verkeer en Vervoer

In de Nota Reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Intensiteiten en afwikkeling autoverkeer;
- OV-afwikkeling;
- Langzaam verkeer;
- Verkeersveiligheid.

Intensiteiten en afwikkeling autoverkeer

Realisatie van de planalternatieven leidt tot wijzigingen in de verkeersstructuur in en rondom het plangebied. Wat op zijn beurt leidt tot wijziging in intensiteiten op diverse wegen in het studiegebied, nieuwe mogelijkheden voor het openbaar vervoer en het langzame verkeer.

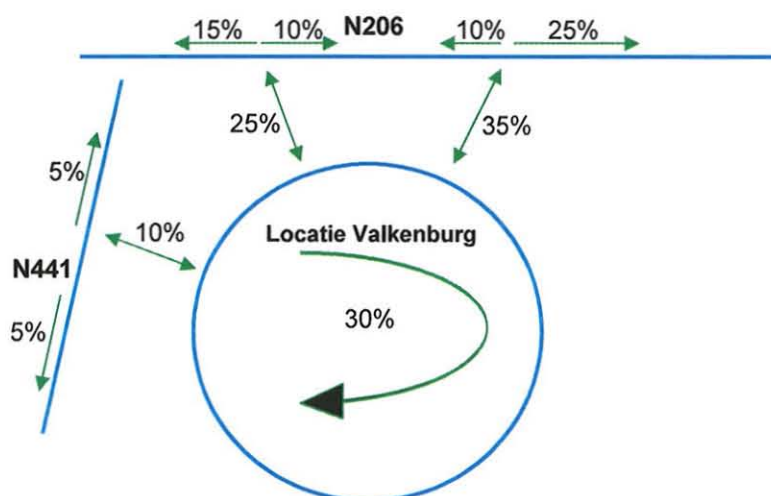
In het IVVP (ontwerp, 2008) is uitgegaan van het gelijk blijven van de intensiteiten op de N441. Uit de onderstaande analyse volgt dat zonder nadere maatregelen de intensiteiten hier zullen toenemen. Er zijn dus nadere verkeersremmende maatregelen noodzakelijk om deze ambitie te realiseren.

De hieronder globaal berekende toename van intensiteit op de N206 komt redelijk overeen met de toename die uit het ontwerp-IVVP naar voren komt (van 54.000 naar 57.000 mvt/etmaal).

De ontwikkeling van de Locatie Valkenburg zorgt voor een toename in bewonersaantal en daarmee ook een toename in de autobewegingen per dag. Er wordt uitgegaan van het algemene uitgangspunt dat iedere extra woning die gebouwd wordt gelijk staat aan 5 extra autobewegingen per dag.

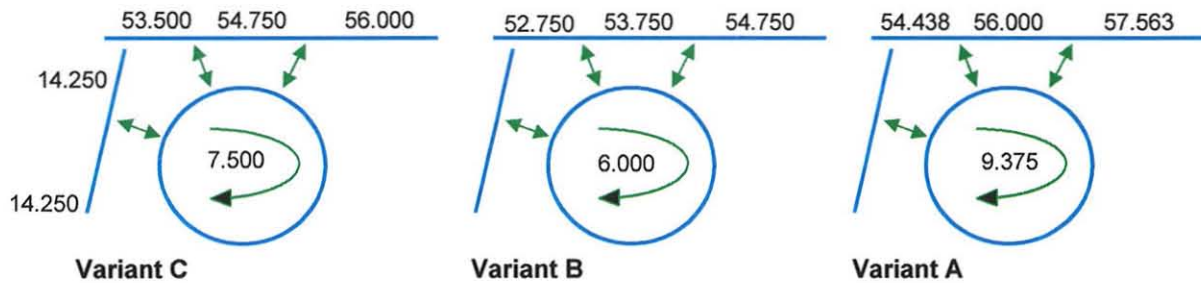
Het aantal woningen bij de verschillende planalternatieven varieert van 4000 tot 6250 wat leidt tot een variatie in extra autobewegingen van 20.000 tot 31.250 per dag. Geanalyseerd is hoe deze verdelingen verdeeld (kunnen) zijn over de verschillende routes van en naar en binnen de locatie. Bij het ontbreken van berekeningen met een verkeersmodel is gebruik gemaakt van expert judgement. Uitgegaan is van de in het ISV vastgelegde aantal van drie ontsluitingspunten voor de nieuwe locatie: twee naar de N206, en één naar de N441.

In onderstaande figuur is de ingeschatte verdeling aangegeven: 70% is voor de locatie in- of uitgaand, de overige 30% is verkeer wat binnen de locatie blijft. In de figuur is te zien welke aannames gehanteerd zijn voor de verdere verdeling van het ingaande en uitgaande verkeer.



Figuur 5.1: Verdeling autoverkeer (mvt/etmaal) na realisatie Locatie Valkenburg

Als tweede stap is deze verdeling toegepast op de totale verkeersproductie van de locatie, en opgeteld bij de intensiteiten zoals deze in de autonome ontwikkeling worden verwacht. Dat is in de onderstaande figuren aangegeven.



Figuur 5.2: Verkeersintensiteiten bij realisatie Locatie Valkenburg

De toename in autobewegingen via de N206, door de toename in woningen geeft dan een percentage van 8 tot 13% en via de N441 van 11,5 tot 12,5%.

Tabel: Toename verkeersintensiteit per planalternatief op N206 en N441

Locatie Valkenburg	A	B	C
	6250 woningen	4000w	5000w
N206 (V'burg-RLR)	13%	8%	10%
N441	12,5%	11,5%	12%

Extra verkeer vanwege het bedrijventerrein is in deze analyse niet meegenomen. Dit zal, gezien de ligging van het bedrijventerrein, vooral invloed hebben op de intensiteiten op de N206/RijnlandRoute, en veel minder op die op de N441.

Op de A44/N44 zal er relatief slechts een beperkte toename van de intensiteiten optreden (< 5 %). (ook deze conclusie wordt bevestigd door de berekeningen in het kader van het IVVP).

Intern verkeer Locatie Valkenburg

De 30% intern verkeer zal, evenals een deel van ingaande en uitgaande verkeer zich in het ontwerp conform het ontwerp-ISP concentreren op de verkeersring, en daarmee ook op de boulevard op de korte landingsbaan.

Bij 5.000 woningen is de te verwachten intensiteit hier 10-15.000 mvt/etmaal.

Openbaar vervoer

In alle planalternatieven is een tracé van de RijnGouwelijn door de locatie opgenomen. Alle planalternatieven dragen dus bij aan de draagkracht van het openbaar vervoer. De mate waarin is afhankelijk van de vraag in hoeverre er concentratie van bebouwing (wonen en andere functies) nabij de halte(es) optreedt.

In planalternatief A is deze concentratie het meest gegarandeerd. In planalternatief B (kleiner programma) is dit minder verzekerd.

Planalternatief A biedt ook de meeste kansen voor aanvullend openbaar vervoer, bijvoorbeeld een buslijn door de locatie naar Wassenaar.

Langzaam verkeer

In alle planalternatieven is conform ISV en concept-ISP een goed netwerk voor langzaam verkeer opgenomen. Daarmee is er in alle alternatieven sprake van een positief effect.

Een fijnmazig stelsel van wandel- en fietsverbindingen moet aansluiting gaan vinden op de bestaande routes die deel uitmaken van het regionale fietsplan. Een toegankelijk netwerk is noodzakelijk voor de (natuur)recreatieve potenties van de omgeving. Een nieuwe ecologische verbinding over / onder de A44, voorzien van een wandel- en fietspad, is gepland als route tussen de Papenwegse Polder en de kuststreek door de Ommedijkse Polder. Ook de N206 wordt op

meerdere plaatsen voorzien in een oversteekplaats voor fietsers en voetgangers om het huidige Valkenburg te verbinden met het de nieuwe Locatie Valkenburg.

In de Locatie Valkenburg zelf worden fietspaden onder meer aangelegd langs monumentale assen die samenkomen op het punt waar de belangrijkste oversteek naar het huidige Valkenburg zal liggen (*ISV en ISP Locatie Valkenburg*).

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid heeft vooral betrekking op de kwetsbare verkeersdeelnemers: kinderen, voetgangers, fietsers en andere kwetsbare groepen. De verkeersveiligheid wordt effectief verbeterd door de kwetsbare verkeersdeelnemers fysiek te scheiden van het doorgaande autoverkeer. Door de toename van het verkeer neemt verkeersveiligheid af. Echter, omdat het goed mogelijk is in het ontwerp van de wijk hier afdoende rekening mee te houden en bestaande knelpunten op te lossen is het effect als neutraal beoordeeld.

Effectbeoordeling

In onderstaande tabel is per planalternatief een beoordeling gegeven op basis van de effecten op de intensiteit en afwikkeling van (auto)verkeer.

Tabel: effectbeoordeling verkeer en vervoer

	A	B	C
<i>Autoverkeer</i>	-	0/-	0/-
<i>Openbaar vervoer</i>	+	0/+	+
<i>Langzaam verkeer</i>	+	+	+
<i>Verkeersveiligheid</i>	0	0	0
Rangorde	3	2	1

Planalternatief A is het minst gunstig beoordeeld vanwege de grotere bijdrage aan de verkeersintensiteiten. In het studiegebied is de druk op het wegennet al zo hoog dat dit als een onderscheidend effect wordt gezien. Planalternatief B is minder gunstig voor het openbaar vervoer (minder reizigers). Een ontwikkeling met een gemiddelde omvang als in planalternatief C is voor het thema verkeer en vervoer het meest gunstig.

5.4 Thema Woon- en leefmilieu

In de Nota Reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Geluidbelasting;
- Luchtkwaliteit;
- Externe veiligheid;
- Visuele hinder;
- Barrièrewerking.

Geluidbelasting

De ontwikkeling van de locatie Valkenburg zorgt, vanwege een toename van het verkeer in de regio, tot een toename van de geluidbelasting in de regio. Daarnaast ondervinden de nieuwe woningen geluidhinder van de bestaande en te realiseren wegen (N206/RijnlandRoute), Rijn-Gouwelijn en bestaande en te ontwikkelen bedrijfsactiviteiten.

Toename geluidbelasting door toename verkeer

In de vorige paragraaf is geanalyseerd dat de toename van het verkeer door het verkeer van en naar de locatie Valkenburg op de N206 en op de N441 ca 10% is. Een dergelijke verkeerstoename komt akoestisch ongeveer overeen met een stijging met minder dan 0,5 dB. Een dergelijke geluidstoename is niet waarneembaar; die drempel ligt bij ca 1 dB. Het extra verkeer leidt daarmee niet tot een relevante extra geluidbelasting, daarbij uitgaande van het feit dat een toename van 10% verkeersbelasting leidt tot een toename van 0,5 dB.

Geluidbelasting nieuwe locatie door geluidsbronnen

De belangrijkste geluidbron in de omgeving is de N206/RijnlandRoute. De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe bebouwing langs een weg, in dit geval de N206/RijnlandRoute, bedraagt 48 dB met een maximale ontheffingswaarde bij nieuwe woningen van 53 dB. De afstand tot de 48 dB geluidcontour zonder maatregelen bedraagt 190m, de afstand tot de 53 dB geluidcontour bedraagt ca 85m.

Dus in de meest noordelijke 200 meter van de locatie, tot aan de N206/RijnlandRoute moet rekening worden gehouden met een (te) hoge geluidbelasting wanneer er geen maatregelen worden getroffen.

De bijdrage van de RijnGouwelijn aan de geluidbelasting in deze zone is beperkt. Alleen voor de eerste bebouwingsrij direct langs de baan kan de RGL een relevante toename veroorzaken.

Het bedrijventerrein heeft (milieucategorie maximaal 3) een hinderzone van 100 meter. Indien het bedrijventerrein is geclusterd rond de N206 (zoals in het ontwerp-ISP) valt de hinderzone van het bedrijventerrein dus binnen de zone die al beïnvloed wordt door de N206/RLR. Het hindereffect wordt hier dan wel groter, maar het verspreid zich niet over een groter deel van de locatie. In planalternatief A is dit effect groter dan in de andere alternatieven: deels door het grotere bedrijventerrein, en deels doordat in dit alternatief meer mensen in de buurt van hinderbronnen zullen wonen.

Luchtkwaliteit

In Europees verband zijn normen vastgesteld voor de maximum concentratie van een aantal stoffen in de buitenlucht. Deze normen zijn voor de Nederlandse situatie vastgelegd in het Wet Luchtkwaliteit 2007 (WLK). In Nederland leveren in het algemeen 2 stoffen problemen op met betrekking tot de overschrijding van de gestelde grenswaarden van de luchtkwaliteit, namelijk stikstofdioxide (NO₂) en Fijn stof (PM₁₀).

De locatie Valkenburg leidt tot een toename van de concentraties van NO₂ en fijn stof door de toename van verkeer. Omdat de toename van verkeer op de relevante wegvakken ca 10% is, en het wegverkeer maar deels bijdraagt aan de concentraties van deze stoffen is de bijdrage van de locatie Valkenburg ook beperkt. In de autonome situatie worden geen overschrijdingen van de normstelling verwacht. Ook met de geringe toename door de locatie Valkenburg zal dit niet het geval zijn. In een later stadium zijn nog wel formele berekeningen nodig om dit aan te tonen, op basis van een concreet ontwerp van locatie en wegennet.

Aandachtspunt met betrekking tot de luchtkwaliteit is de in het ontwerp-ISP gewenste gedeeltelijke overkapping van de N206/RijnlandRoute. Er zijn specifieke berekeningen noodzakelijk om te analyseren of de normen voor de luchtkwaliteit bij de ingangen van deze overkappingen kunnen worden gehaald.

Externe Veiligheid

De woningbouwontwikkeling op de locatie voegt geen bronnen toe die vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn. Het bedrijventerrein mogelijk wel, maar daar is het gezien de maximale milieucategorie beperkt tot een hinderzone van maximaal 100 meter.

De ontwikkeling is vanuit het oogpunt van externe veiligheid wel relevant, omdat het mensen toevoegt in de nabijheid van routes die gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (N206) en van buisleidingen van het aardgasnet.

Ervan uitgaande dat de woningbouw vanwege het aspect geluid voldoende afstand van de N206 heeft is de toename van het (groeps)risico van het vervoer van gevaarlijke stoffen aldaar verwaarloosbaar. De aardgasleidingen hebben wel in potentie een significante invloed, omdat het vrijwaren van de niet te bebouwen zones langs de leidingen botst met een aantal uitgangspunten van de planvorming. In principe is dit op te lossen door de leidingen te verleggen. Dat resulteert elders tot nieuwe risico's, en bovendien is het voor één van de leidingen (de 36" leiding aan de oostzijde van de locatie) naar alle waarschijnlijkheid zodanig kostbaar dat dit geen realistische optie is.

Aanpassing van het plan aan de leidingen is het beste mogelijk in het kleinste alternatief (B) en het moeilijkste in planalternatief A.

Visuele hinder

De beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de visuele hinder is gedaan op basis van verstoring van vrij uitzicht.

Verstoring van vrij uitzicht treedt op locaties waarvandaan nu een vrij uitzicht over het vliegkamp mogelijk is. Dat kan met name vanaf de randen van de Zijlhoek, vanaf de N441/Katwijkse weg ter hoogte van Lentevreugd.

De planalternatieven zijn niet onderscheidend. In alle alternatieven treedt op genoemde locaties verstoring van uitzicht en dus visuele hinder op. Het effect is echter beperkt, en wordt gecompenseerd door de beoogde ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling.

Barrièrewerking

De ontwikkeling van de locatie Valkenburg heeft een positief effect op de voormalige barrièrewerking van het voormalige vliegveld Valkenburg. Waar de infrastructuur voorheen om het vliegveld heen werd gelegd biedt de Locatie Valkenburg mogelijkheden om deze door de locatie heen te leggen. Vooral het langzame verkeer, fietsers en voetgangers zullen hier baat bij hebben.

Effectbeoordeling

In onderstaande tabel is per planalternatief een beoordeling gegeven op basis van de effecten op het woon- en leefmilieu.

Tabel: Effectbeoordeling woon- en leefmilieu

	A	B	C
Geluidbelasting	-	0/-	0/-
Luchtkwaliteit	0	0	0
Externe Veiligheid	--	-	-
Visuele hinder	0/-	0/-	0/-
Barrièrewerking	+	+	+
Rangorde	3	1-2	1-2

Voor het aspect geluidbelasting is planalternatief A meer negatief beoordeeld omdat meer mensen hinder zullen ondervinden van geluid door de RijnlandRoute en het bedrijventerrein. Voor de luchtkwaliteit zijn de effecten in alle alternatieven neutraal.

De planalternatieven zijn voor het aspect externe veiligheid negatief beoordeeld omdat het vrijlaten van de zones rondom de leidingen strijdig is met een aantal inhoudelijke uitgangspunten van het plan. En omdat het nog niet duidelijk is of het haalbaar is om de leidingen te verleggen. Voor visuele hinder is de beoordeling beperkt negatief vanwege het verlies aan vrij zicht op het open vliegveld. Voor barrièrewerking is de beoordeling positief, omdat er in alle planalternatieven nieuwe routes ontstaan.

5.5 Thema Duurzaamheid

In de nota reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Aansluiting van de alternatieven bij het abiotische systeem;
- Mogelijkheden voor schone mobiliteit;
- Mogelijkheden voor beperking van mobiliteit door koppeling wonen/werken?
- Mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie?
- Mogelijkheden voor CO₂-neutrale ontwikkeling.

Deze criteria hangen nauw samen met de varianten op het thema Innovatie zoals beschreven in hoofdstuk 3. De planalternatieven zijn op deze criteria niet onderscheidend: de mate waarin duurzaamheid wordt gerealiseerd is afhankelijk van ambities en inzet, en niet van het program-

ma. In paragraaf 5.9 wordt nader op de varianten Innovatie ingegaan. Los daarvan kan op bovengenoemde punten het volgende worden gezegd.

Aansluiting van de alternatieven bij het abiotische systeem:

In de ontwikkeling van het ontwerp-ISP is nauw aangesloten bij het watersysteem van het plangebied. Het gebied wordt ontwikkeld zonder grootschalige integrale ophoging van de bodem. Er is dus waar mogelijk aangesloten op de bestaande abiotische systemen. (+)

Mogelijkheden voor schone mobiliteit:

De locatie wordt aangesloten op de RijnGouwelijn. Deze bediend echter maar een deel van de ontwikkeling. Goede fietsverbindingen naar Leiden en Katwijk zijn in de opzet voorzien, en kunnen het gebruik van de fiets stimuleren. In de uitgangspunten voor de planontwikkeling wordt echter ook uitgegaan van 2 auto's per woning, dus van een autodichtheid die globaal overeenkomt met die van Vinex-wijken. Daarmee wordt geen rem gezet op de ontwikkeling van het autoverkeer van en naar de locatie. (+/-)

Mogelijkheden voor beperking van mobiliteit door koppeling wonen/werken

De combinatie van woningbouwontwikkeling en bedrijventerrein biedt mogelijkheden om werkgelegenheid nabij de woning te creëren, en daarmee de mobiliteit te beperken. Echter, in de praktijk blijkt dat de mobiliteit hier niet of amper mee te sturen is. Dit is mogelijk te versterken met het opzetten van multifunctionele kantoreenheden op het bedrijventerrein waar inwoners/werknemers van verschillende bedrijven op één locatie kunnen "thuis"werken. (0)

Mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie en een CO2-neutrale ontwikkeling

De bodem van de locatie is geschikt voor winning aardwarmte en voor warmte-koudeopslag. De mogelijkheden voor passieve zonne-energie moeten in de nadere verkaveling nog worden verkend. In de ontwikkeling van het ontwerp-ISP is dit tot nu toe geen sturend criterium geweest. Grootschalige windmolens, gekoppeld aan de locatie, zijn om landschappelijke redenen op deze plek niet gewenst. Mogelijkheden voor zonne-energie kunnen en moeten worden bekeken bij de verdere ontwikkeling, en het vastleggen van uitgangspunten voor de gebouwde omgeving. Zonnecellen op de woningen en andere gebouwen kunnen bijdragen aan klimaatneutrale gebouwen. Voor de gebouwde omgeving kan worden aangesloten zijn veel initiatieven die er nu zijn om te voldoen aan de rijksdoelstelling om in 2020 klimaatneutraal te bouwen. Concrete ambities op dit onderwerp zijn voor de locatie Valkenburg echter nog niet vastgelegd. (+/-)

Effectbeoordeling

Bovenstaande leidt tot de volgende beoordeling op de bovengenoemde criteria:

Tabel: Effectbeoordeling thema duurzaamheid

	A	B	C
Aansluiting abiotisch systeem	+	+	+
Mogelijkheden schone mobiliteit	+/-	+/-	+/-
Mogelijkheden beperking mobiliteit	0	0	0
Mogelijkheden duurzame energie/ CO2-neutraal	+/-	+/-	+/-
Rangorde	1-3	1-3	1-3

De beoordeling +/- houdt in dat er wel kansen zijn, maar dat de ambities nog onvoldoende zijn vastgelegd om ervan uit te kunnen gaan dat deze kansen ook positief benut worden.

5.6 Thema Ruimtegebruik

In de Nota Reikwijdte zijn de volgende criteria benoemd:

- Ruimtebeslag;
- Ontwikkelingsmogelijkheden.

Ruimtebeslag

- Het thema is opgesplitst in 3 subthema's, namelijk agrarische sector, bedrijventerrein en recreatie & toerisme.

- **Agrarische sector**

Mient Kooltuin, gelegen tussen het duingebied en de locatie Valkenburg, is een agrarisch gebied van ruim 124 ha. 91% van het gebied bestaat uit agrarisch gebied, waarvan 44% grasland en 56% (glas)tuinbouw. De rest van het gebied wordt opgevuld met kleinschalige functies zoals bedrijfjes, een tuincentrum en hippische bedrijven. Met de ontwikkeling van de Locatie Valkenburg is de gemeente voornemens om in de toekomst de Mient Kooltuin volledig als recreatief gebied in te richten. Het agrarisch gebied zal hierbij komen te vervallen.

Aangezien deze ontwikkelingen niet per alternatief onderscheidend zijn, is deze in alle gevallen evenredig negatief beoordeeld.

Het agrarische gebied de Ommedijkse Polder houdt grotendeels haar agrarische functie. In de planontwikkeling is opgenomen om de verrommeling van de agrarische gebouwen tegen te gaan, dit door middel van clusteren. De schaalvergroting die daardoor optreedt zal een positief effect hebben op de agrarische sector.

Het glastuinbouwgebied de Zijlhoek, gelegen ten noordoosten van de Locatie Valkenburg, is een relatief modern glastuinbouwgebied. Aangezien dit gebied niet bij de ontwikkeling van de Locatie Valkenburg wordt betrokken, zijn er geen directe effecten. De komst van de woningbouwlocatie kan wel effecten hebben op de ontwikkelingsmogelijkheden van de glastuinbouw.

- **Bedrijventerrein**

De huidige bedrijven die zich in en om het plangebied bevinden zijn deels verspreid maar ook deels geclusterd terug te vinden op 3 terreinen, namelijk De Zanderij, Zijlhoek en de Mient Kooltuin.

Wat betreft het thema ruimtegebruik en de effecten van de ontwikkelingen op de bestaande functies zullen De Zijlhoek en de Zanderij geen hinder ondervinden van de voorgenomen planontwikkelingen. De bedrijven die op de Mient Kooltuin gevestigd zijn passen wellicht niet in de ontwikkeling, en moeten mogelijk deels worden verplaatst.

- **Recreatie & toerisme**

Er zijn amper negatieve invloeden van de planontwikkelingen op het huidige recreatie en toerisme. Zie verder bij ontwikkelingsmogelijkheden.

Ontwikkelingsmogelijkheden

Naast de primaire functies wonen en werken biedt de ontwikkeling een aantal mogelijkheden voor nieuwe functies op het gebied van recreatie en leisure, zowel lokaal als regionaal. En zowel voor de nieuwe bewoners, als voor de bewoners van omliggende plaatsen. Fietsen, wandelen, watergebonden recreatie, maar ook ruimte voor indoor-sport en recreatie in oude vliegkamphallen.

De recreatieve druk op het duingebied (Natura2000) kan hiermee worden beperkt, en de locatie kan met nieuwe voorzieningen bijdragen aan het meer over het jaar spreiden van de recreatieve druk.

Effectbeoordeling

Bovenstaande leidt tot de volgende beoordeling op de gehanteerde criteria:

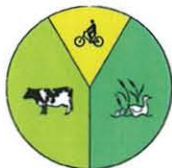
Tabel: Effectbeoordeling thema Ruimtegebruik

	A	B	C
Ruimtebeslag			
- agrarische sector			
Mient Kooltuin	-	-	-
Ommedijkse polder	+	+	+
- bedrijventerrein	0	0	0
- recreatie	0	0	0
Ontwikkelingsmogelijkheden	+	+	+
Rangorde	1-3	1-3	1-3

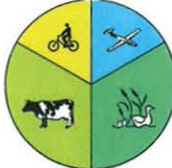
De alternatieven zijn niet wezenlijk onderscheidend. Het ruimtebeslag op de economische functies is vrijwel gelijk, en voor de ontwikkelingsmogelijkheden zijn de kansen niet sterk afhankelijk van het programma van de locatie zelf, althans niet binnen de bandbreedte.

5.7 Varianten Bufferzone

Voor de inrichting van de bufferzone zijn in dit planMER vier varianten geanalyseerd:



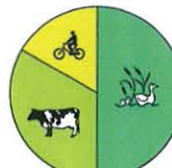
- **Variant 1:** (de huidige situatie) de bufferzone als agrarisch gebied, een ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie.



- **Variant 2:** de bufferzone als agrarisch gebied, een ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie en zweefvlieglocatie meegenomen.



- **Variant 3:** de bufferzone als agrarisch gebied, een ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie en een golfaccommodatie.



- **Variant 4:** de bufferzone als agrarisch gebied, een ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie en extra natuurontwikkeling.

Variant 1 komt in hoofdlijnen neer op doorontwikkeling van de huidige situatie. Deze variant is als referentie gehanteerd. Dat wil zeggen dat de effecten van de overige varianten zijn beoordeeld ten opzichte van variant 1.

Archeologie

Het gehele plangebied is volgens de archeologische kaart van de provincie aangemerkt als 'zeer grote trefkans op archeologische sporen'. Dit betekent dat met ontwikkelingen waar de grond geroerd wordt rekening dient te worden gehouden met deze trefkans en daarmee ook de mogelijke gevolgen die een ontdekking kan hebben op de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling.

Variant 3 is negatief beoordeeld omdat in de ontwikkeling van een golfbaan voor de vormgeving van de baan grondverzet plaats zal vinden. Naar verwachting zullen vijvers gegraven worden, zoals op het naastliggende golfterrein Rozenstein te Wassenaar. De andere varianten zijn neutraal beoordeeld doordat voor de realisatie van deze varianten geen grondverzet plaats hoeft te vinden.

Cultuurhistorie

De cultuurhistorie van de bufferzone is eerder in hoofdstuk 4 als volgt beschreven: Het landschap in de groene buffer kent nog originele verkavelingspatronen, die de moeite van het behouden waard zijn.

De uitwerking voorgesteld in varianten 1, 2 en 4 gaan het beste samen met het behoud van de originele verkavelingspatronen. Bij variant 3 zorgt de golfbaan voor aantasting van dit oorspronkelijke patroon. Vooralsnog is deze variant negatief beoordeeld. Het aanleggen van de zweefvliegtuigbaan, zoals voorgesteld in variant 2, zal een groter oppervlak innemen dan de grootte van 1 kavel, afhankelijk van de manier van inpassing is deze licht negatief beoordeeld. Varianten 1 en 4 zijn neutraal beoordeeld.

Landschap

De Ommedijkse polder is onderdeel van de bufferzone.

Om deze typische agrarische elementen van deze polder te behouden zijn vooral de invulling van varianten 1 en 4 het meest geschikt, namelijk het behoud van de agrarische bestemming, het aanleggen van een ecologische verbindingszone gecombineerd met extensieve recreatie en in het geval van variant 4 het ontwikkelen van extra natuur. De agrarische bedrijven die reeds gevestigd zijn in deze polder passen zeer goed in het beeld van de landschappelijke inpassing.

De effectbeoordeling van variant 2 (agrarische bestemming, extensieve recreatie gecombineerd met een zweefvliegveld) hangt, net zoals eerder vermeld bij de cultuurhistorie, af van de uitvoering van het zweefvliegveld. Daar rekening mee houdend is deze variant licht negatief beoordeeld (0).

Ook voor variant 3 geldt hetzelfde als eerder bij het effect op de cultuurhistorie is gesteld, namelijk dat de inpassing van een golfbaan in het huidige landschap tot een verandering van het landschap leidt. Ook in dit geval is deze negatief beoordeeld.

Ecologie

Wat betreft de effecten voor ecologie is Variant 4, met extra natuurontwikkeling, het meest positief beoordeeld. Aangezien variant 1 aansluit op de huidige situatie is deze in het geval van de ecologie neutraal beoordeeld. Dit in tegenstelling tot variant 2 die licht negatief is beoordeeld vanwege de realisatie van een zweefvliegveld. Het gebruik van het zweefvliegveld kan tot verstoring leiden. Variant 3 daarentegen is (licht) positief beoordeeld vanwege de positieve invloed van een golfbaan op de ecologie. De inrichting van de baan kan namelijk goed afgestemd worden op de ecologische waarden van het gebied en ook bijdragen aan een verbetering van de huidige ecologische waarden, door bijvoorbeeld het verschransen van de zones tussen de greens, graven van waterpartijen en het aanleggen van struikgewas.

Water

Er zijn geen effecten waarneembaar bij de realisatie van variant 1 ten opzichte van de huidige situatie. De varianten 2 en 4 zijn daarentegen positief beoordeeld op basis van de indeling van het ruimtegebruik. Doordat het zweefvliegveld (variant 2) en de extra natuurontwikkeling (variant 4) meer ruimte in beslag nemen, zal het aantal ha agrarisch gebied afnemen. Aangezien het gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen in de agrarische sector zorgt voor een aantasting van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater, zal door het beperken van het agrarisch grondgebruik de huidige situatie verbeteren. Doordat bij het beheer van een golfbaan de mogelijkheid bestaat dat milieuverontreinigende meststoffen worden gebruikt in combinatie met het agrarisch grondgebruik is deze variant licht negatief beoordeeld. Door middel van het nemen van maatregelen kan dit beperkt worden.

Bodem

Wat betreft de effecten op de bodemkwaliteit geldt dezelfde redenering, en dus ook beoordeling, als bij 'water'. Het agrarisch grondgebruik in de huidige situatie zorgt voor een aantasting van de bodemkwaliteit. Waardoor een (substantiële) vermindering van het agrarische grondgebruik is beoordeeld als een licht positief effect op die grondkwaliteit. Variant 1 en 2 zijn neutraal beoordeeld (ten opzichte van de huidige situatie) en variant 3 licht positief (0/-).

Verkeer en vervoer

Het aanleggen van een golfbaan zal een substantiële toename in vervoersbewegingen (over de gehele dag) tot gevolg hebben. Dit is negatief beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie. De aanleg van een zweefvliegveld zal minder verkeersbewegingen tot gevolg hebben, maar nog altijd meer dan in de huidige situatie. Deze is licht negatief beoordeeld (0/-). Variant 1 en 4 komt overeen met de huidige situatie en is zodoende neutraal beoordeeld.

Geluid

Voortbordurend op de toename van de verkeersbewegingen en de samenhang met een toename in geluid is variant 3 licht negatief beoordeeld. Variant 2 is in eerste instantie negatief beoordeeld op basis van het zweefvliegveld. Afhankelijk van het soort zweefvliegtuig, de startmethode e.d. kan het geluid beperkt of afgezwakt worden.

Lucht

Alle vier de varianten hebben geen effect op de luchtkwaliteit en zijn als zodanig neutraal beoordeeld.

Recreatie en toerisme

Zowel variant 2, het zweefvliegveld, als variant 3, de golfbaan hebben een positief effect op de recreatie en het toerisme. Afhankelijk van de uitvoering van de natuurontwikkeling, percentage openbaar terrein etc, kan deze ook meer positief uitvallen. Vooralsnog is deze licht positief beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel: Samenvattend overzicht effecten varianten bufferzone

Bufferzone	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Archeologie	0	0	0/-	0
Cultuurhistorie	0	0/-	-	0
Landschap	0	0/-	-	0/+
Ecologie	0	0/-	0/+	+
Water	0	0/+	0/-	+
Bodem	0	0/+	0/-	+
Verkeer en Vervoer	0	0/-	-	0
Geluid	0	0/-	0/-	0
Luchtkwaliteit	0	0	0	0
Recreatie en Toerisme	0	+	+	0/+
Rangorde	1	3	4	2

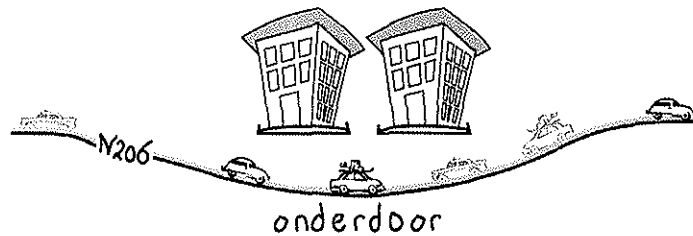
Conclusie varianten bufferzone

De variant inclusief een golfbaan (3) is qua effecten het meest onderscheidend van de andere varianten. Dit is zowel in positieve zin, bij o.a. ecologie, water en bodem het geval maar ook negatief bij inpassing in het landschap en behoud van de cultuurhistorie en archeologie. De variant met een zweefvliegveld (variant 2) onderscheidt zich minder van een louter agrarische en extensief recreatieve invulling van het gebied.

5.8 Varianten bedrijventerrein

Ten aanzien van de ligging van het bedrijventerrein zijn drie varianten onderzocht:

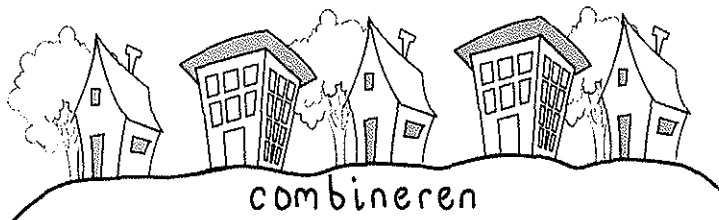
Variant 1. Bedrijventerrein aan de noordzijde van Locatie Valkenburg, aan weerszijden van de N206 en deels overlappend;



Variant 2. Bedrijventerrein aan de oostzijde van Locatie Valkenburg als bufferzone tussen glas-tuinbouw en woningbouw;



Variant 3. Bedrijven verspreid door Locatie Valkenburg heen.



Als referentie is een ontwikkeling zonder bedrijventerrein beschouwd.

Archeologie

Binnen het plangebied van Locatie Valkenburg worden op diverse locaties archeologische waarden/vondsten verwacht, zoals in hoofdstuk 4 beschreven. Ter plaatse van het bedrijventerrein in variant 1 moet rekening gehouden worden met de Romeinse Limes. Ter plaatse van variant 2 moet rekening gehouden worden met het reeds aangewezen beschermd archeologisch gebied de Woerd. Beide varianten zijn daarom negatief beoordeeld. Met de nodige maatregelen zouden de negatieve effecten kunnen worden beperkt. In variant 3 kunnen de kwetsbare gebieden worden gevrijwaard van nieuw bedrijventerrein.

Cultuurhistorie

Cultuurhistorische waarden zullen over het algemeen worden aangetast door bebouwing. Door op een gepaste wijze om te gaan met cultuurhistorische waarden bij een nieuwe ontwikkeling kunnen deze waarden behouden of versterkt worden.

Varianten 1 en 2 wordt niet specifiek rekening gehouden met cultuurhistorische waarden ter plaatse. Bij variant 3 kan ingespeeld worden op de cultuurhistorische waarden, door bedrijven in panden te plaatsen welke voorheen door het vliegkamp in gebruik waren. Ook is het misschien mogelijk bedrijven in de barakken in de Mient Kooltuin te plaatsen. Op deze manier kunnen beeldbepalende gebouwen en cultuurhistorische waarden behouden blijven en bedrijven in het plangebied geplaatst worden.

Landschap

In variant 1 wordt door middel van een verhoging van het maaiveld en het maken van verbindingen aan weerszijden van de N206/RijnlandRoute, de noordzijde en zuidzijde van de N206/RijnlandRoute met elkaar verbonden. Op deze wijze wordt, ondanks dat de hoogteligging van het nieuwe maaiveld niet oorspronkelijk is, de barrièrewerking van de N206/RijnlandRoute teniet gedaan. (+)

In variant 2 vormt het bedrijventerrein een buffer tussen glastuinbouw en woningbouw. De bedrijfsfuncties worden zo gescheiden van de woonfuncties. (+)

In variant 3, waar de bedrijven verspreid over de woningbouwlocatie staan, zijn de bedrijven op zich niet specifiek onderscheidend qua invloed op het landschap. (0)

Ecologie

De varianten voor de ligging van het bedrijventerrein op zich, behalve dat het ruimtebeslag inneemt, zijn weinig onderscheidend op het gebied van ecologie.

Variant 1 kan positief gezien worden door het doortrekken van een groen ingerichte overkapping over de N206/RijnlandRoute. Flora en fauna hoeft ter plaatse de N206/RijnlandRoute niet meer zo sterk als barrière te ervaren. (0/+) Voor de overige varianten is de beoordeling neutraal (0).

Water

Voor de aanleg van verhard oppervlak (een bedrijventerrein) is watercompensatie verplicht. Schoon hemelwater kan direct op het oppervlaktewater geloosd worden. Afhankelijk van de soort bedrijvigheid en de verkeersintensiteiten kan het hemelwater direct of na reiniging (door middel van bijvoorbeeld een lamellenscheider) op het oppervlaktewater geloosd worden. De varianten voor het bedrijventerrein zijn hierin niet onderscheidend en scoren allen neutraal, er vanuit gaande dat het toegevoegde verhard oppervlak gecompenseerd moet worden in wateroppervlak en dat enkel schoon hemelwater direct op het oppervlaktewater geloosd zal worden.

Bodem

Voor realisatie van een bedrijventerrein aan weerszijden van de N206 met deels overkappingen over de N206/RijnlandRoute zal een behoorlijke hoeveelheid grondverzet noodzakelijk zijn voor de ophoging van het maaiveld. Dit heeft een negatief effect op de bodemstructuur.

Ook wanneer het bedrijventerrein als variant 2 wordt gerealiseerd, is ophoging van het maaiveld noodzakelijk. In het geval van variant 3 zal deels ophoging nodig zijn.

Verkeer en vervoer

Door de bundeling van bedrijvigheid op één locatie is het mogelijk bedrijfsverkeer zoveel mogelijk te scheiden van woonverkeer.

Varianten 1 en 2 scoren daarom redelijk goed op het aspect verkeer en vervoer. Variant 1 zeer goed omdat de bedrijvenlocatie daar tegen de N206/RijnlandRoute aan ligt en variant 2 relatief goed omdat de bedrijvigheid nabij een op- en afrit is gebundeld.

Variant 3 scoort slecht op het aspect verkeer en vervoer omdat bedrijfsverkeer hier door de woningbouwlocatie heen, zich mengt met woonverkeer.

Geluid

Op het aspect geluid scoren de varianten gelijk aan het aspect verkeer. Door de bundeling van bedrijvigheid bij varianten 1 en 2 zijn er relatief weinig objecten in de omgeving te verwachten die geluidhinder kunnen ondervinden.

Variant 3 veroorzaakt door de verspreide ligging van bedrijven meer geluidgehinderden.

Luchtkwaliteit

Ook het aspect luchtkwaliteit is gerelateerd aan de score op het aspect verkeer en vervoer en geluid. Met dit verschil dat in variant 1 door het realiseren van een overkapping, tunnelmonden van de N206/RijnlandRoute worden gecreëerd. Ter plaatse van deze tunnelmonden kan de luchtkwaliteit een mogelijk probleem vormen. Variant 1 scoort hierdoor zowel positief (door bundeling van bedrijvigheid) als negatief (door de tunnelmonden).

Recreatie en Toerisme

Een bedrijventerrein op zich is van weinig invloed voor recreatie en toerisme. Variant 1 is echter wel positief voor recreatie en toerisme door het doortrekken van de verbinding over de N206/RijnlandRoute en het mogelijk maken van langzaam verkeer tussen noord- en zuidzijde.

Tabel: Samenvattend schema

Bedrijventerrein	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Archeologie	-	-	0
Cultuurhistorie	0	0	0/+
Landschap	+	+	0
Ecologie	0/+	0	0
Water	0	0	0
Bodem	0/-	0/-	0
Verkeer en Vervoer	+	0/+	-
Geluid	+	0/+	-
Luchtkwaliteit	+/-	0/+	-
Recreatie en Toerisme	+	0	0
Rangorde	1	2	3

Conclusie varianten bedrijventerrein

Concluderend kan aangegeven worden dat variant 3 het minst positief scoort op de meeste milieuaspecten. De verspreide ligging van bedrijven tot en met categorie 3 binnen een woningbouwlocatie is onwenselijk. Bepaalde categorie 1 bedrijven of kantoren zouden wel binnen een woningbouwlocatie gerealiseerd worden, mits deze een niet te grote verkeersaantrekkende werking hebben (in verband met verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit).

Varianten 1 en 2 scoren door de bundeling van bedrijvigheid redelijk neutraal tot licht positief op de verschillende milieuaspecten. Variant 1 wordt door de overkapping over de N206/RijnlandRoute en het verbinden van de noord- en zuidzijde iets positiever beoordeeld.

5.9 Varianten Innovatie

Voor de effectbeoordeling van de variant Innovatie is gekeken naar twee varianten, namelijk de basisvariant en de optimale variant. Het onderscheid tussen de varianten is eerder in hoofdstuk 3 (planalternatieven en -varianten) aangegeven.

Bodem en grondstoffen

Bij de invulling van de optimale variant wordt veel meer rekening gehouden met de huidige bodemkwaliteit en hoe hier mee om te gaan, dan de basisvariant. Dit gebeurt ten eerste door hergebruik van het vrijgekomen sloopmateriaal in plaats van het afvoeren van al het materiaal. Ten tweede wordt in de optimale variant bij het grondverzet (ophogen) van het gebied rekening gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding in het gebied. En ten derde wordt het saneren van alle verontreinigde locaties in het kader van de duurzaamheid meer gewaardeerd dan het gedeeltelijk saneren van alleen de benodigde locaties voor realisatie. Op basis hiervan is de optimale variant positief beoordeeld en de basisvariant neutraal.

Water

Voor het aspect water wordt ook al in de basisvariant meer rekening gehouden met de bestaande waterhuishoudkundige situatie. Het plangebied is namelijk opgesplitst in 2 zones (kwelwater en boezemwater) gebaseerd op de huidige lokale omstandigheden. De vijver draagt in beide varianten bij aan de mogelijke peilfluctuaties voor seizoenswaterberging.

Onderscheid tussen de varianten wordt gemaakt door het voorstel in de optimale variant voor het ophogen van het te bebouwen gebied aan de noordzijde van de korte startbaan, waardoor meer peilfluctuatie in de vijver mogelijk zijn en de bufferfunctie van het systeem wordt vergroot. En door het in gebruik nemen van een extra helofytenfilter voor zuivering van huishoudelijk afvalwater.

Op basis van deze extra's is de optimale variant meer positief beoordeeld dan de basisvariant.

Archeologie

In de basisvariant en in de optimale variant is uitgegaan van het in de planvorming integreren, veiligstellen en waar mogelijk zichtbaar maken van archeologische waarden. Beide varianten zijn op basis hiervan evenredig positief beoordeeld.

Cultuurhistorie

In de basisvariant is uitgegaan van behoud van enkele specifieke gebouwen van het vliegveld.

In de optimale variant krijgen alle bestaande gebouwen een nieuwe functie.

De optimale variant is op basis hiervan meer positief beoordeeld dan de basis variant.

Landschap

Voor het aspect landschap is er geen verschil in benadering tussen de basisvariant en de optimale variant. Beiden zijn neutraal beoordeeld doordat geen verandering in duurzaamheid optreedt ten opzichte van de huidige situatie.

Ecologie

Wat betreft de duurzaamheid voor het aspect ecologie zijn beide varianten positief beoordeeld waarbij de optimale variant iets positiever vanwege de extra aandacht voor ecologische oevers en de combinatie van ecologie en energie in de vorm van vegetatiedaken.

Verkeer

Beide varianten zijn positief beoordeeld op basis van de nadruk die wordt gelegd op het optimaliseren van het fietsnetwerk en het initiatief van de doorgaande ring waardoor het gemotoriseerd verkeer niet door de woonwijk wordt geleid. Beide initiatieven zullen een positieve uitwerking hebben op de *schone* mobiliteit in de woonwijk. De optimale variant is ten opzichte van de basisvariant meer positief beoordeeld vanwege de extra mogelijkheden voor het OV zoals een aanvullend OV-systeem van de RGL vanuit de halte over het bedrijventerrein.

Energie

Het grote onderscheid voor deze varianten op het gebied van energie wordt gemaakt op basis van individuele inpassing of collectieve inpassing. Collectieve voorzieningen maken duurzame oplossingen veel sneller mogelijk, zowel technisch als qua financiering. Daarom biedt de optimale variant meer kansen om een klimaatneutrale wijk te realiseren.

Samenvatting Beoordeling effecten

Tabel: effectbeoordeling varianten duurzaamheid

Thema Duurzaamheid	Basisvariant	Optimale variant
<i>Bodem en grondstoffen</i>	0	+
<i>Water</i>	+	++
<i>Archeologie</i>	+	+
<i>Cultuurhistorie</i>	+	++
<i>Landschap</i>	0	0
<i>Ecologie</i>	+	++
<i>Verkeer</i>	+	++
<i>Energie</i>	0	+
Rangorde	2	1

Conclusie Duurzaamheid

Op basis van de effectbeoordeling van de varianten op de deelaspecten kan geconcludeerd worden dat beide varianten een totale positieve score behalen wat betreft duurzaamheid. Ten opzichte van elkaar scoort de optimale variant positiever dan de basisvariant.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de beoordelingen op basis van de planalternatieven en de varianten samengevat. Op basis daarvan is een effectbeoordeling samengesteld van het model zoals dat op het moment van schrijven voor het ontwerp-ISP voorlag. Daarbij zijn aandachtspunten opgenomen voor de verdere planuitwerking.

6.2 Samenvattende beoordeling

Onderstaand zijn de beoordelingen per thema/aspect samengevoegd;

Ecologie	A	B	C
<i>Vernietiging</i>	--	--	--
<i>Verstoring</i>	-	0/-	0/-
<i>Versnippering</i>	0	0	0
<i>Compensatie</i>	-	-	-
<i>Kansen nieuwe natuur</i>	0/+	++	+
Rangorde	3	1	2
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	A	B	C
<i>Openheid</i>	-	-	-
<i>Structuur</i>	+	+	+
<i>Cultuurhistorische waarden</i>	0/+	0/+	0/+
<i>Archeologische waarden</i>	0/-	0/-	0/-
Rangorde	1-3	1-3	1-3
Water	A	B	C
<i>Waterbeheersing</i>	0/+	0/+	0/+
<i>Waterkwaliteit</i>	+	+	+
Rangorde	1-3	1-3	1-3
Bodem	A	B	C
<i>Aardkundige waarden</i>	0	0	0
<i>Bodemkwaliteit</i>			
- Locatie Valkenburg	+	0/+	+
- Bufferzone	0	0	0
- Mient Kooltuin	0/+	0/+	0/+
Rangorde	1-2	3	1-2
Verkeer en vervoer	A	B	C
<i>Autoverkeer</i>	-	0/-	0/-
<i>Openbaar vervoer</i>	+	0/+	+
<i>Langzaam verkeer</i>	+	+	+
<i>Verkeersveiligheid</i>	0	0	0
Rangorde	3	2	1

Woon- en leefmilieu	A	B	C
<i>Geluidbelasting</i>	-	0/-	0/-
<i>Luchtkwaliteit</i>	0	0	0
<i>Externe Veiligheid</i>	-	-	-
<i>Visuele hinder</i>	0/-	0/-	0/-
<i>Barrièrewerking</i>	+	+	+
Rangorde	3	1-2	1-2
Duurzaamheid	A	B	C
<i>Aansluiting abiotisch systeem</i>	+	+	+
<i>Mogelijkheden schone mobiliteit</i>	+/-	+/-	+/-
<i>Mogelijkheden beperking mobiliteit</i>	0	0	0
<i>Mogelijkheden duurzame energie/ CO2-neutraal</i>	+/-	+/-	+/-
Rangorde	1-3	1-3	1-3
Ruimtegebruik	A	B	C
<i>Ruimtebeslag</i>			
- Landbouw	-	-	-
- bedrijventerrein	0	0	0
- recreatie	0	0	0
<i>Ontwikkelingsmogelijkheden</i>	+	+	+
Rangorde	1-3	1-3	1-3

De verschillen tussen de planalternatieven zijn beperkt. Dit vindt enerzijds zijn oorzaak in de inperking in de bandbreedte zoals die in het ISV reeds is gedaan. De bandbreedte tussen 4.000 en 6.250 woningen lijkt ogenschijnlijk fors, maar voor een aantal aspecten is ook van belang hoeveel activiteit er nu al in het studiegebied plaats vindt. Bijvoorbeeld voor het aspect verkeer & vervoer is de bijdrage van de locatie aan de regionale problematiek beperkt.

Anderzijds zijn de effecten deels afhankelijk van concrete uitwerkingen die in deze fase van planvorming nog niet aan de orde zijn, en ook niet bijdragen aan onderscheid tussen de planalternatieven.

Voor een aantal aspecten is er dan ook geen verschil in rangorde tussen de planalternatieven.

Voor de volgende aspecten is er wel een relevant verschil:

Ecologie	het grootste planalternatief leidt in potentie tot meer verstoring van ecologische waarden;
Bodem	het kleinste planalternatief dwingt minder sanering af;
Verkeer	het grootste planalternatief leidt tot hogere verkeersintensiteiten;
Woon- en leefmilieu	het grootste planalternatief leidt tot meer inpassingsproblemen rond de gasleidingen en tot meer geluidshinder;

6.3 Effecten van het ontwerp-ISP alternatief

Het in het ontwerp-ISP opgenomen alternatief gaat uit van iets minder dan 5.000 woningen (ca 4800) en ca 30 ha bedrijventerrein, gebundeld langs en over de N206/RijnlandRoute. Het alternatief lijkt derhalve het meest op planalternatief C. Het aantal woningen is in het RSP wat lager; nader onderzoek naar het toevoegen van woningen tot dichterbij de 5000 vindt echter nog plaats. De uiteindelijke omvang van het bedrijventerrein is mede afhankelijk van de mogelijkheden boven en ten noorden van de N206/Rijnlandroute, en zijn in de praktijk mogelijk beperkter, waardoor de effecten van het bedrijventerrein kleiner zullen zijn, dan wel het bedrijventerrein meer de locatie inschuift.

De effecten van dit alternatief zijn daarmee overeenkomstig de effecten zoals beschreven voor planalternatief C.

Voor het aspect ecologie treedt vernietiging op van de huidige vliegveldbiotoop (weidevogels, botanisch), treedt verstoring op in overige gebieden, maar ontstaan er ook kansen voor nieuwe natuurontwikkeling, vooral gekoppeld aan de vijver en de tuinen (kwelgebonden).

Voor het aspect landschap treedt verlies van openheid op. Maar het ontwerp biedt aanknopingspunten om de landschappelijke structuur en de cultuurhistorische waardevolle elementen te versterken. Archeologie is deels nog een leemte in kennis op twee manieren: wat zit er, en hoe gaat de planuitwerking er mee om.

De effecten voor water en bodem zijn positief.

Het RSO-ontwerp leidt tot meer autobewegingen in de omgeving, maar biedt kansen voor OV en langzaam verkeer. Het extra verkeer en het bedrijventerrein leiden tot een beperkte toename van de geluidbelasting en van de luchtverontreiniging. Qua externe veiligheid is de aanwezige gasleiding nog een niet in het ontwerp verwerkt aandachtspunt.

6.4 Aandachtspunten voor het vervolg

Op basis van de analyse is een aantal aandachtspunten voor het vervolg opgesteld. Deze zijn per aspect aangegeven.

Ecologie

Uit de uitgevoerde Passende Beoordeling blijkt het volgende:

Aangezien de plannen voor de realisatie van de Locatie Valkenburg nog slechts globaal zijn uitgewerkt is het op dit moment niet mogelijk om uit te sluiten dat er significante negatieve effecten optreden op het Natura2000 gebied. Op basis van de analyse is het wel de verwachting dat de effecten bij de verdere planuitwerking zodanig gemitigeerd kunnen worden dat er geen significante effecten optreden. In de planuitwerking moet dan met name aandacht worden besteed aan:

- Het nader onderzoeken van de manier waarop de meervleermuis het gebied nu gebruikt.
- Het waarborgen dat de verkeersintensiteiten op de N441 niet toenemen;
- Het waarborgen dat de waterplas in het gebied niet leidt tot verdroging in het duingebied;
- Het waarborgen van voldoende recreatieve voorzieningen in de MientKooltuin en langs het Valkenburgse Meer, en het monitoren van de resterende recreatiedruk op het duingebied.

Deze uitwerking moet worden afgestemd met het Bevoegd Gezag in het kader van de Natuurbeschermingswet, in dit geval de provincie.

Ook moet met de provincie worden overlegd over de uitwerking van het compensatiebeginsel voor het verlies aan weidevogelgebied.

De ecologische verbindingszone in de bufferzone moet nader worden begrensd om te waarborgen dat deze ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd.

Er moeten nog ecologische uitgangspunten worden geformuleerd voor de vijver en de oeverzone, voor het gebied rond het landhuis, voor de Mient Kooltuin, voor de overgang van bebouwing naar het Valkenburgse Meer en voor groen/parkgebieden binnen de bebouwde gebieden (waaronder het bedrijventerrein).

Archeologie

Voor een groot deel van het gebied is het nog onbekend welke waarden in de grond te vinden zijn, en welke gevolgen dat heeft voor de opzet van het plan. Er zal een veldonderzoek op grote schaal noodzakelijk zijn om hier meer zicht op te krijgen, en het plan zoals het er nu ligt definitief te kunnen beoordelen.

Cultuurhistorie

Er is nog nader onderzoek nodig, bijvoorbeeld door middel van een marktverkenning, naar de gebruiksmogelijkheden van de cultuurhistorisch waardevolle gebouwen op het vliegveld.

Water

Na het ISP zal een globaal waterhuishoudingsplan moeten worden opgesteld. Hierin moet aandacht worden geschonken aan de te realiseren drooglegging voor de bebouwing, en aan de wijze waarop dat kan worden gerealiseerd. In het kader van het waterhuishoudingsplan is nader onderzoek naar de haalbaarheid van een grootschalig helofytenfilter voor de reiniging van regenwater maar ook huishoudelijk afvalwater wenselijk. Het plangebied heeft in potentie voldoende ruimte om dit te realiseren.

Bodem

Er is pas recent zicht verkregen op de bodemkwaliteit op het vliegveld. Mogelijkheden voor sanering van de verontreinigingen en voor het saneren/verwijderen van de landingsbaan moeten nog nader onderzocht.

Verkeer en vervoer

In het kader van het (ontwerp-)IVVP is wel inzicht verkregen in de effecten van de ontwikkeling van de locatie op het omliggende wegennet. Lokaal zijn er nog vragen, ten aanzien van de aansluiting van de locatie op de N206/Rijnlandroute, en de daaraan gekoppelde interne verkeersstructuur van de locatie.

De intensiteiten op de boulevard over de korte landingsbaan zijn mogelijk hoog voor een gebied wat ook een goed verblijfsklimaat moet hebben. Het verkeersmodelonderzoek moet daar nader inzicht in bieden.

Woon- en leefmilieu

Belangrijk aandachtspunt is de ligging van de gasleidingen en de beperkingen daardoor. In de loop van 2008 stelt het Rijk nieuw beleid vast over de zonering rond dergelijke leidingen. Zodra dit beleid is vastgesteld is overleg met Gasunie noodzakelijk over de implicaties, en over de mogelijkheden om leidingen te verleggen.

Bedrijven in milieucategorie 3 kunnen niet overal in het bedrijventerrein een plek krijgen. In de zone direct langs de RijnGouwelijn komen ze te dicht bij woningen aan de andere zijde; en ten noorden van de N206 moet ook rekening worden gehouden met bestaande woningen. Bovendien moet rekening worden gehouden met archeologische beperkingen. Aanbevolen wordt om het bedrijventerrein zoals opgenomen in het ontwerp-ISP één slag dieper te ontwerpen om te analyseren hoeveel ruimte er daadwerkelijk is voor categorie 3 bedrijven.

Duurzaamheid

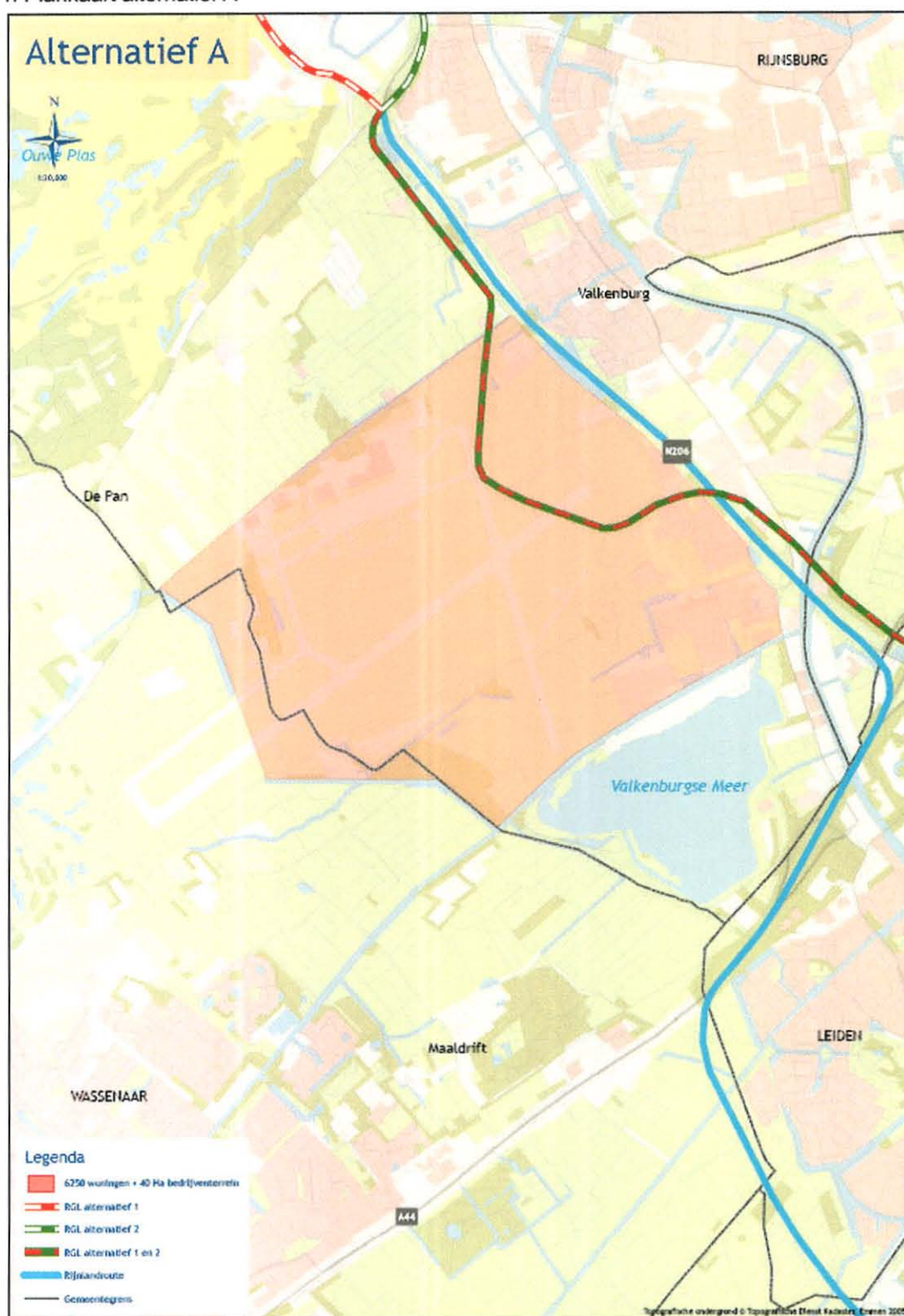
In de planvorming van het ISP is vooral gestuurd op ruimtelijke kwaliteit. Duurzaamheid is niet vanzelfsprekend daarmee gewaarborgd en duurzame principes, zoals zongerichte verkaveling, kunnen in delen van het plan tot een andere stedenbouwkundige uitwerking leiden.

Aanbevolen wordt om op afzienbare termijn de ambities op het gebied van duurzaamheid (energie, materiaalgebruik e.d.) nader te onderzoeken en vast te stellen.

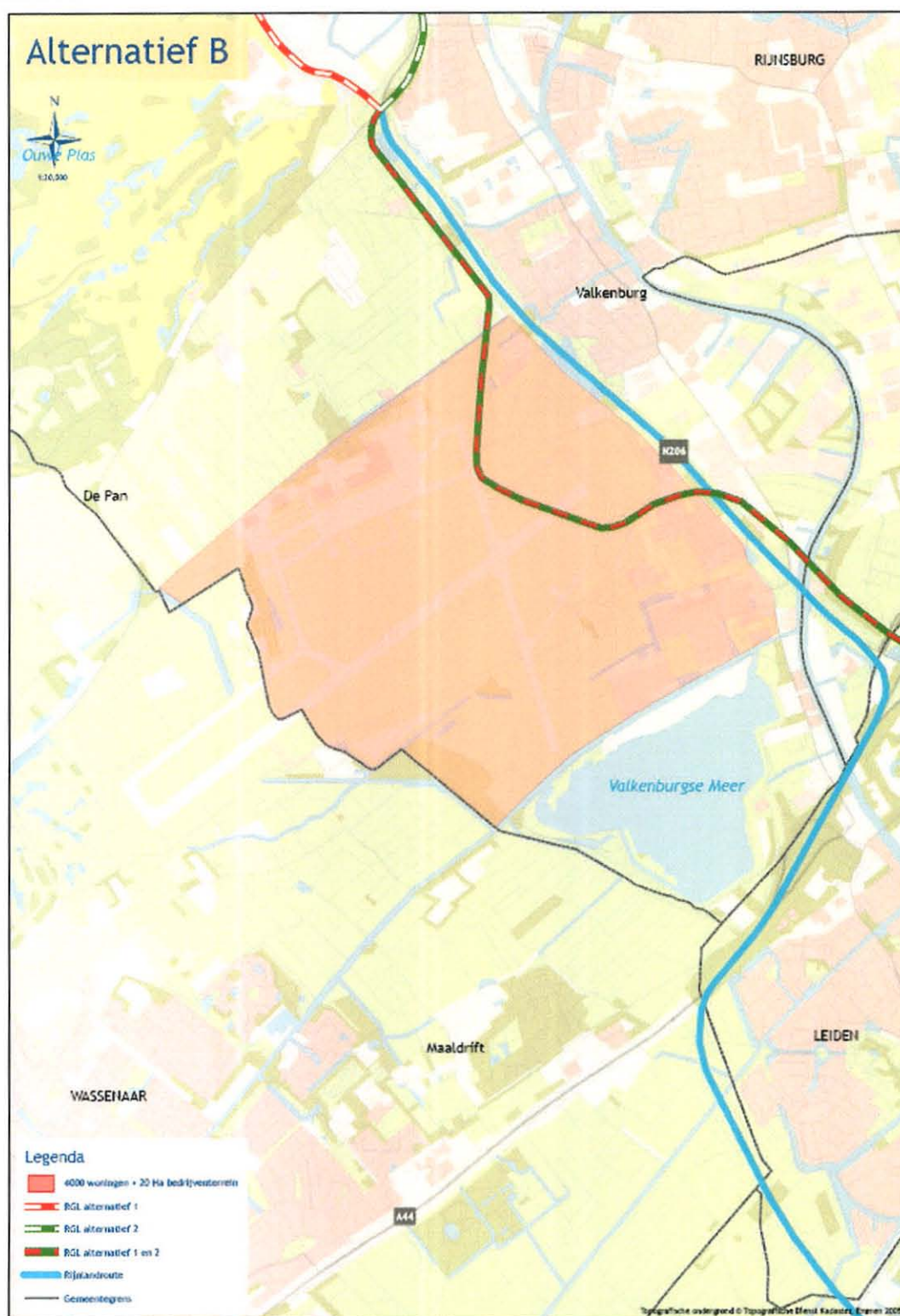
Bijlage 1

Plankaarten en themakaarten

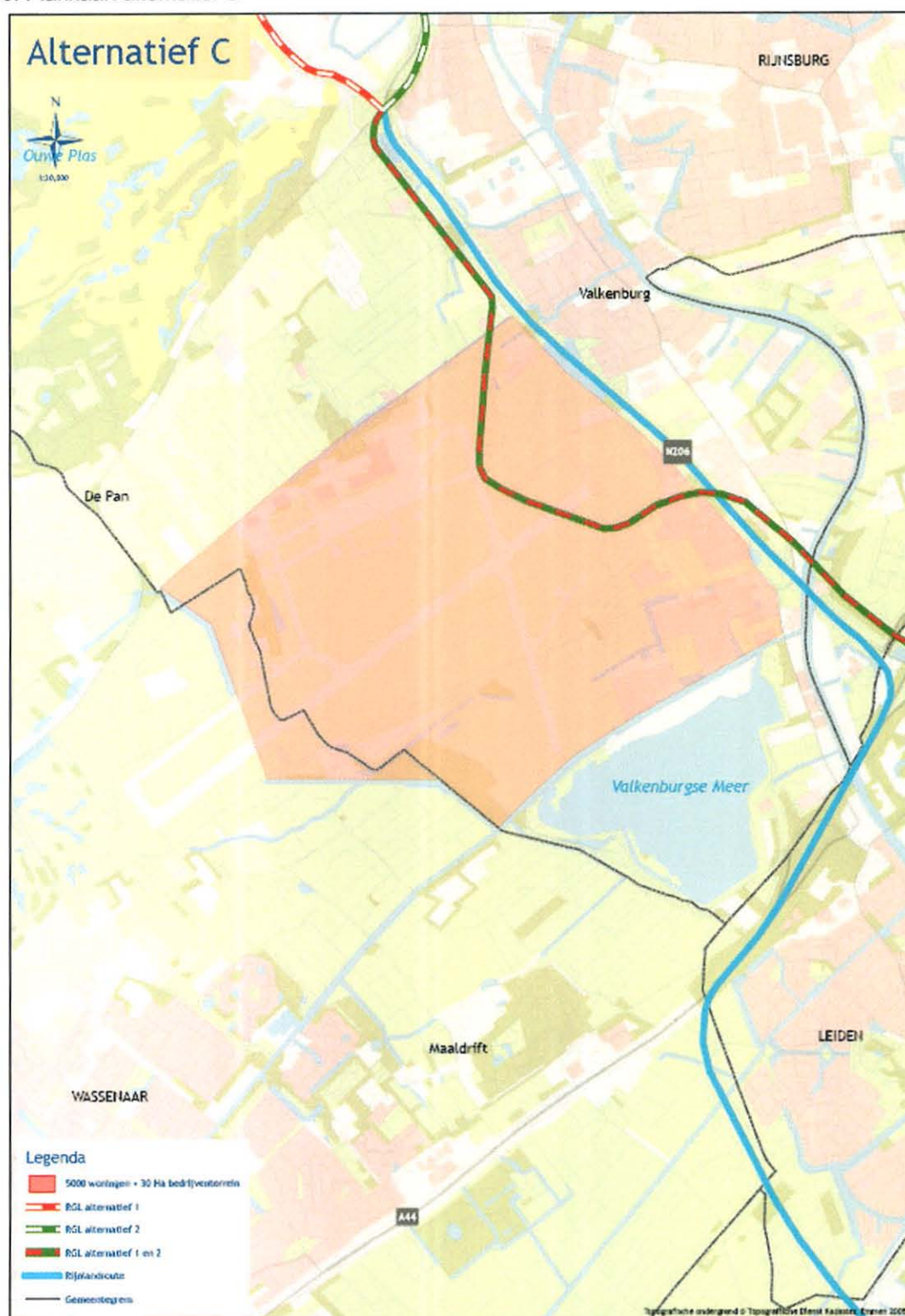
1: Plankaart alternatief A



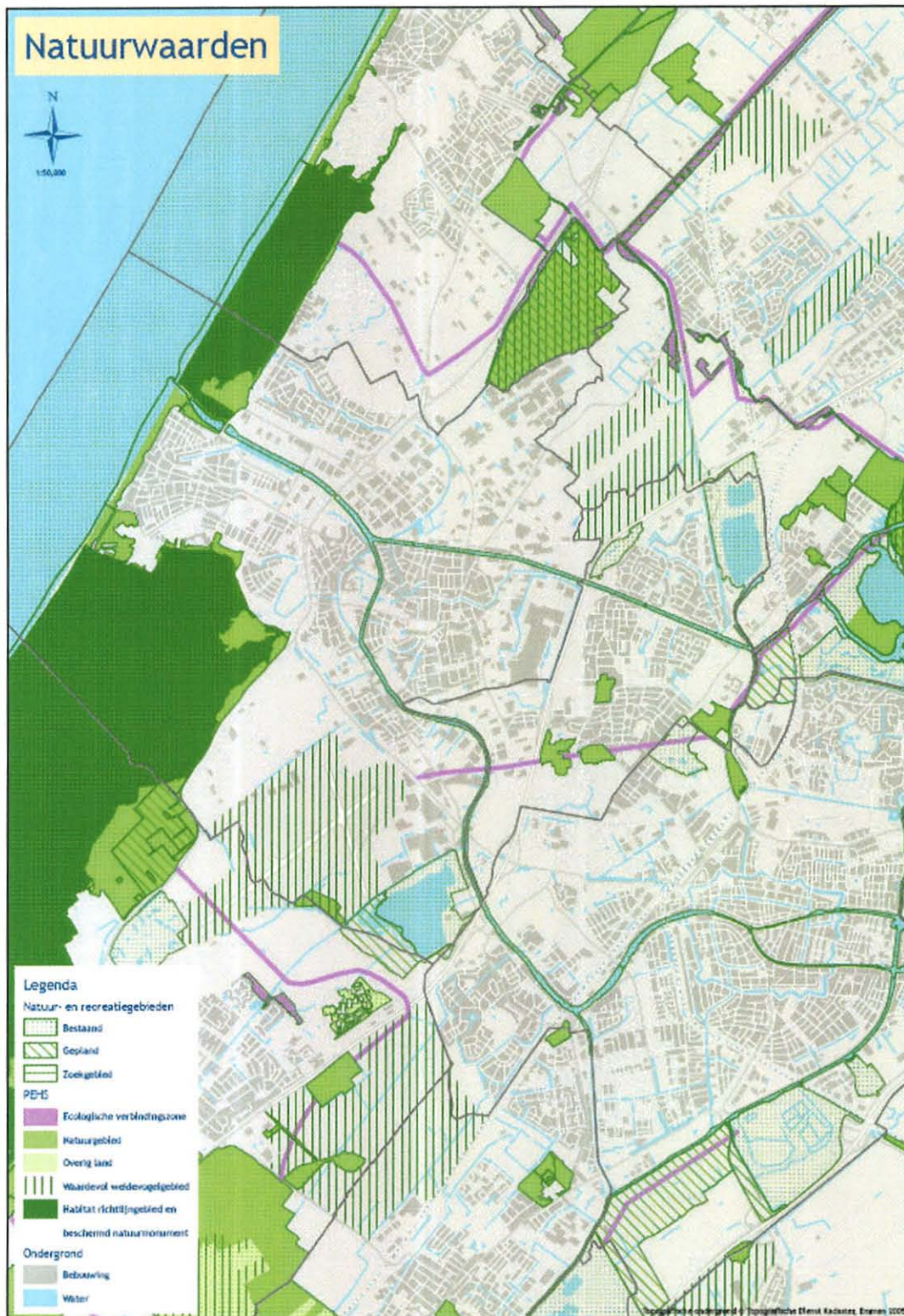
2: Plankaart alternatief B



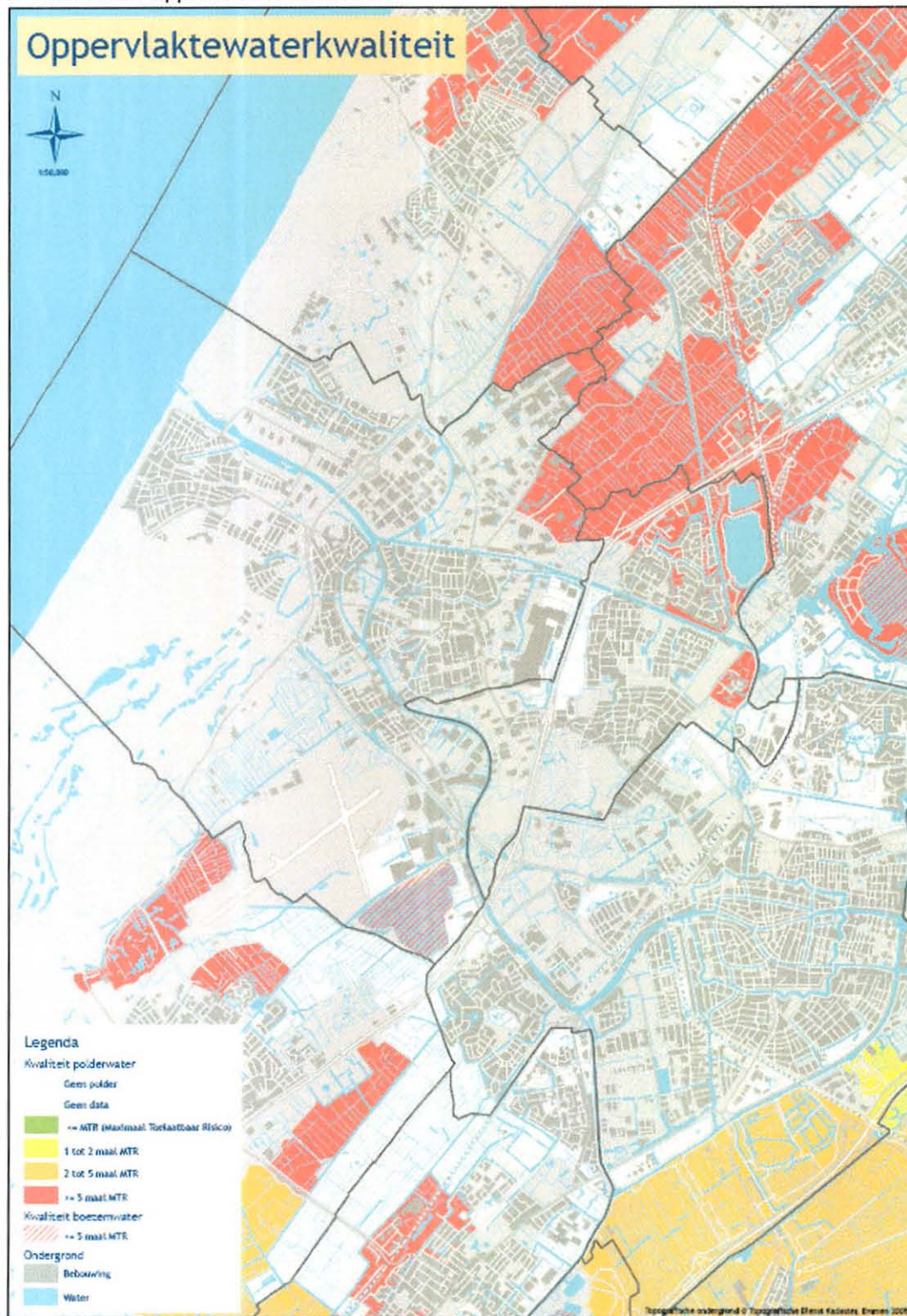
3: Plankaart alternatief C



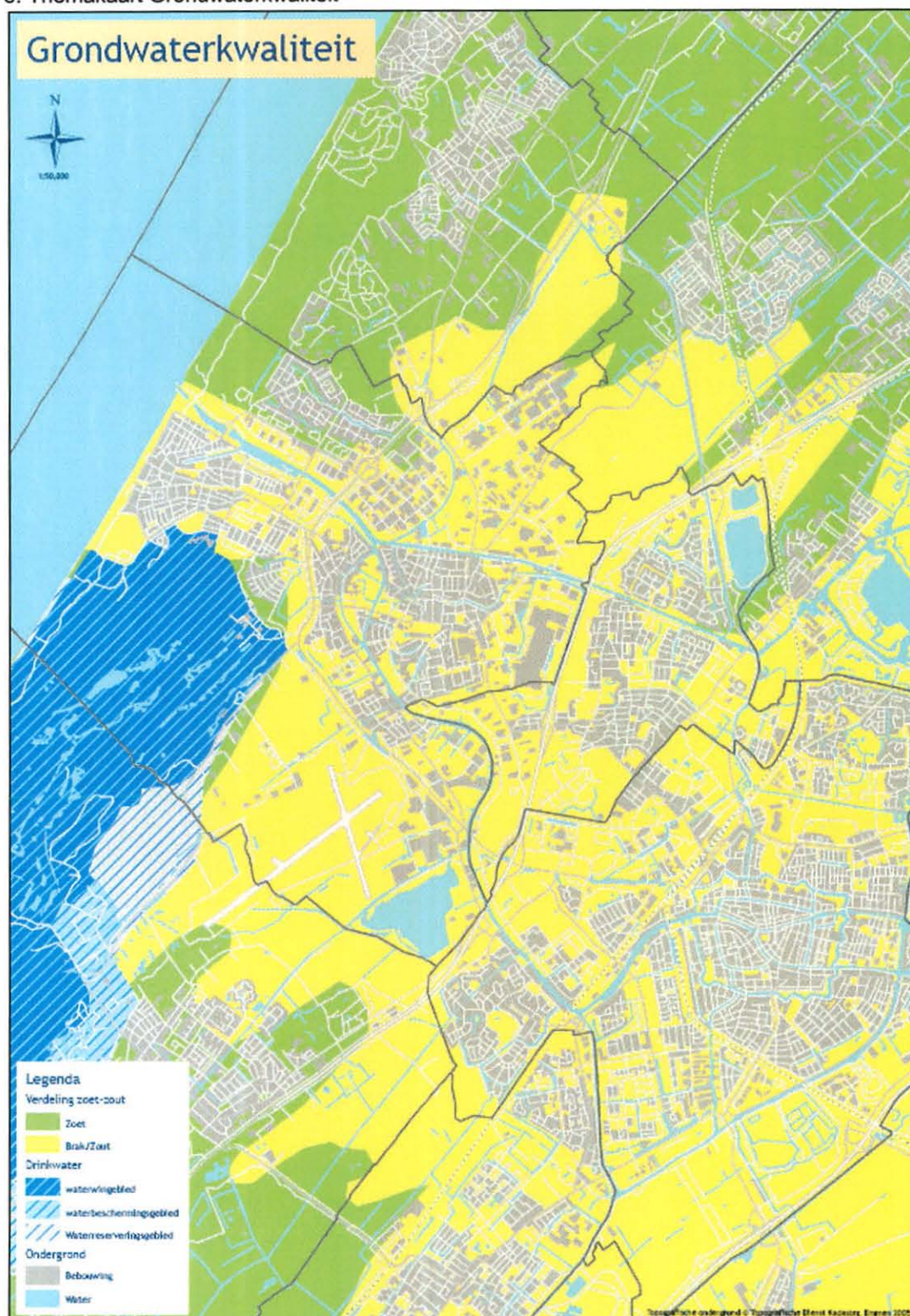
4: Themakaart Natuurwaarden



5. Themakaart Oppervlaktewaterkwaliteit



6. Themakaart Grondwaterkwaliteit



7. Themakaart Topografie



8. Themakaart Functiegebruik

