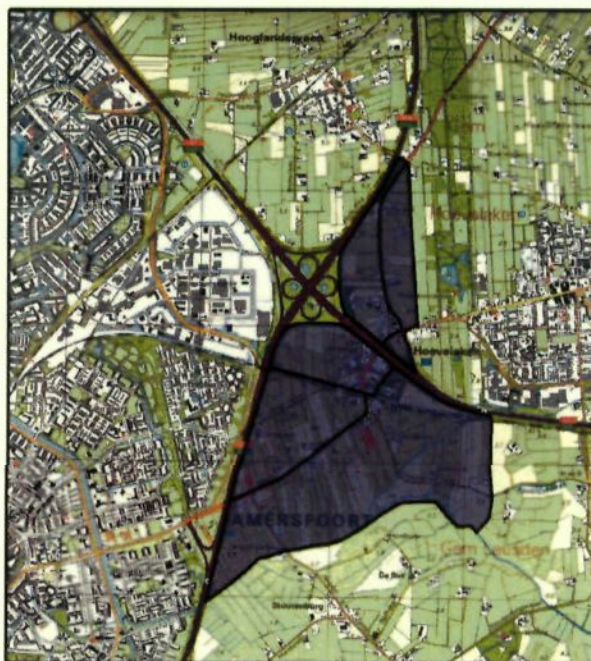


995-55
(2c)

MILIEUEFFECTRAPPORT DE WIEKEN/VINKENHOEF

DEEL 1 HOOFDRAPPORT



16 augustus 1999

Adecs bv
in opdracht van
Gemeente Amersfoort

Phoenixstraat 49b
2611 AL DELFT
tel. 015 - 2154242
fax. 015 - 2154255

**MILIEUEFFECTRAPPORT
DE WIEKEN/VINKENHOEF**

Deel 1
Hoofdrapport

16 augustus 1999
ir. S. Micheels
J. Leemans
ir. J.F. van den Adel

Advanced Decision Systems
Phoenixstraat 49b
2611 AL DELFT
Tel.: 015 – 215 42 42

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1-4
1.1	Inleiding.....	1-4
1.2	Plan- en onderzoeksgebied	1-6
1.3	Planvormingsmethode.....	1-7
1.4	Richtlijnen ten behoeve van het Milieueffectrapport	1-9
1.5	Leeswijzer.....	1-10
2	WAAROM EEN BEDRIJVENTERREIN?	2-12
2.1	Inleiding.....	2-12
2.2	Kwantitatieve behoefte aan bedrijventerrein	2-12
2.3	Kwalitatieve behoefte.....	2-15
2.4	Locatiekeuze	2-16
3	BESLUITVORMING EN BELEID	3-20
3.1	<i>Inleiding</i>	3-20
3.2	M.e.r.-procedure	3-20
3.3	Procedure structuurplan	3-21
3.4	Bestaande plannen	3-22
3.5	Overige plannen, wetten en vergunningen	3-22
4	MILIEUAMBITIES	4-24
4.1	Inleiding.....	4-24
4.2	Groen milieu.....	4-24
4.3	Grijs milieu	4-26
4.4	Cultuurhistorie	4-26
4.5	Verkeer	4-27
4.6	Duurzaamheid	4-27
5	HUIDIGE SITUATIE	5-28
5.1	Inleiding.....	5-28
5.2	Visueel landschappelijke elementen	5-28
5.3	Natuurlijke elementen.....	5-31
5.3.1	Huidig natuurlijk milieu	5-32
5.3.2	Potenties	5-38
5.3.3	Samenvatting.....	5-39
5.3.4	Waardering	5-40
5.4	Cultuurhistorische elementen.....	5-42
5.5	Verkeer	5-43
5.6	Grijs milieu	5-45
5.6.1	Geluidsbelasting	5-45
5.6.2	Luchtkwaliteit.....	5-47
5.6.3	Externe veiligheid.....	5-48
5.6.4	Bodemkwaliteit	5-49
6	AUTONOME ONTWIKKELING	6-50
6.1	Inleiding.....	6-50
6.2	Interne autonome ontwikkeling.....	6-50
6.2.1	Gebiedsfuncties	6-50
6.2.2	Waterhuishouding.....	6-51
6.3	Externe autonome ontwikkelingen	6-52
6.3.1	Vathorst.....	6-52
6.3.2	Knooppunt Hoevelaken	6-53

6.3.3	Luchtkwaliteit.....	6-53
6.3.4	Geluidsbelasting	6-54
6.3.5	Natuurontwikkeling	6-55
7	VOORGENOMEN ACTIVITEITEN	7-57
7.1	Inleiding.....	7-57
7.2	Programmatische aspecten	7-57
7.2.1	Werken	7-57
7.2.2	Wonen en voorzieningen.....	7-58
7.2.3	Infrastructuur.....	7-58
7.2.4	Waterbeheer	7-59
7.2.5	Natuurontwikkeling	7-60
7.2.6	Recreatie	7-61
7.3	Ruimtelijke aspecten	7-61
7.3.1	Het bedrijventerrein, de blauwe boorden	7-61
7.3.2	De groene boorden	7-63
7.3.3	Beekdal Barneveldsebeek	7-64
7.3.4	Waterhuishouding.....	7-65
7.3.5	Openbaar vervoer en langzaam verkeer.....	7-67
7.3.6	Autoverkeer	7-68
7.4	Beheersmatige activiteiten.....	7-69
7.4.1	Waterhuishouding.....	7-69
7.4.2	Inrichting en beeldkwaliteit.....	7-69
7.4.3	Duurzaamheid	7-70
7.5	Fasering.....	7-71
8	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	8-73
8.1	Inleiding.....	8-73
8.2	Structuurplancontour als meest milieuvriendelijke contour.....	8-73
8.3	Gevolgen van de structuurplancontour voor de milieu-aspecten.....	8-76
8.4	Het bedrijventerrein (de blauwe boorden)	8-77
8.4.1	Geluidsbelasting	8-77
8.4.2	Luchtkwaliteit.....	8-81
8.4.3	Externe veiligheid.....	8-82
8.4.4	Duurzaamheid	8-82
8.5	Groene boorden.....	8-83
8.6	Beekdal	8-84
8.7	Recreatiegebied ten westen van het Hoevelakense Bos.....	8-84
8.8	Water	8-85
8.9	Woon en leefmilieu	8-86
9	ONZEKERHEDEN EN NOG TE ONDERZOEKEN ONDERWERPEN	9-88
10	VERVOLG EN EVALUATIE VAN HET MER.....	10-89
10.1	Ambities voor het vervolg	10-89
10.2	Evaluatieprogramma.....	10-89

LITERATUUR EN BRONNENLIJST.....	91
LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN.....	94
VERKLARENDE WOORDENLIJST.....	95
LIJST VAN AFBEELDINGEN.....	100
COLOFON	101

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Voor u ligt het Milieueffectrapport (MER) voor de locatie De Wieken/Vinkenhoef: een plangebied in de gemeente Amersfoort (zie

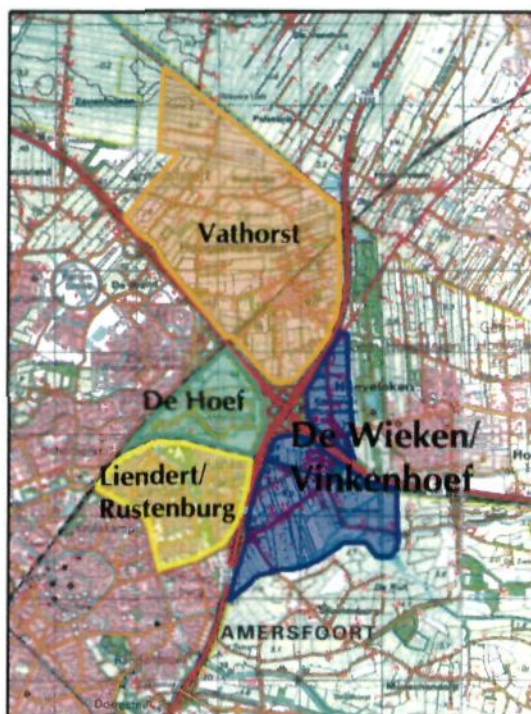


figuur 1-1: Locatie bedrijventerrein in omgeving Amersfoort

figuur 1-1), dat deel uitmaakt van het gebied rond het verkeersknooppunt Hoevelaken (zie figuur 1-2), waarin de Rijkswegen A 1 (oost-west) en A 28 (noord-zuid) elkaar kruisen.

Het gebied rond het knooppunt Hoevelaken zal in de komende jaren sterk veranderen. Hoe dit gaat gebeuren staat nog niet vast. Eerst zullen er keuzes gemaakt moeten worden over:

- de plaats en omvang van de noodzakelijke reservering van een zone ten behoeve van de toekomstige uitbreiding van het knooppunt;
- de afwikkeling van het verkeer uit het nieuwe woongebied Vathorst (zie figuur 1-2);



figuur 1-2: Locatie bedrijventerrein om het knooppunt Hoevelaken

- De plaats en omvang van een nieuw bedrijventerrein in het gebied De Wieken/Vinkenhoef.

Dit alles in een omgeving waarin belangrijke landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden voorkomen.

De gemeente Amersfoort heeft zich tot doel gesteld deze keuzes zo zorgvuldig mogelijk te maken. Het opstellen van een Milieueffectrapport (MER) in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming en aandacht voor het milieu in de volgende fasen van de planvorming en -realisatie bieden hiervoor mogelijkheden.

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) moet gekoppeld zijn aan het eerste ruimtelijke plan dat in de aanleg voorziet. In dit geval is dat het structuurplan voor het gebied De Wieken/Vinkenhoef.

Het plangebied van het structuurplan De Wieken/Vinkenhoef omvat De Wieken (178 ha) en Vinkenhoef (97 ha), samen circa 275 hectare groot. Hiervan zal ongeveer 70 hectare ingericht worden als hoogwaardig bedrijventerrein. Een deel van het plangebied is gereserveerd voor een toekomstige uitbreiding van het knooppunt Hoevelaken. De resterende hectares (circa 170 ha) zullen overwegend hun huidige inrichting van agrarische gronden en bestaande woningen behouden. In dit gebied zal de aanleg van een waterberging gekoppeld worden aan de mogelijkheid voor natuurontwikkeling en recreatieve voorzieningen.

Doel van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is om inzicht te krijgen in de te verwachten effecten van de inrichting van het plangebied op het milieu (vooral natuur, landschap en cultuurhistorie). Het Milieueffectrapport (MER) is een objectief opgesteld document, dat er toe dient om de besluitvorming rond het plangebied te onderbouwen en zo de milieuaspecten een volwaardige plaats te geven in de planvorming.

Dit MER zal ingaan op de milieuaspecten samenhangend met de ruimtelijke ordening van het gebied. Na vaststelling van het structuurplan en aanvaarding van het MER zal een bestemmingsplan worden gemaakt en tenslotte zal de realisatie van het project in de periode 2000-2013 geschieden. De ambitie van de gemeente Amersfoort is om ook in de volgende fasen - van structuurplan naar bestemmingsplan, van bestemmingsplan naar realisatie - de milieueffecten te beheersen.

Het initiatief van dit MER is het maken van een structuurplan voor een gebied van 275 ha, waarvan 70 ha als bedrijventerrein ingericht gaat worden. De gemeente ziet het te nemen besluit tot vaststelling van het structuurplan als een m.e.r.-plichtig besluit. Namens de gemeente treedt het college van Burgemeester en Wethouders (vertegenwoordigd door de wethouder Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening) als Initiatiefnemer op. De gemeenteraad van Amersfoort (vertegenwoordigd door de wethouder Natuur en Milieu) treedt op als Bevoegd Gezag.

1.2 Plan- en onderzoeksgebied

Onder plangebied wordt verstaan het gebied – groot 275 hectare - waarop het structuurplan van toepassing wordt en waarop de wet voorkeursrecht gemeenten van toepassing is. Met het raadsbesluit van 31 oktober 1997 is het gemeentelijk voorkeursrecht gevestigd op de locatie "De Wieken". Sinds 1 januari 1998 behoort het gebied "Vinkenhoeft" ten oosten en ten zuidoosten van knooppunt Hoevelaken tot het grondgebied van de gemeente Amersfoort (voorheen gemeente Hoevelaken). Vooruitlopend op de totstandkoming van een structuur- of bestemmingsplan heeft de gemeenteraad per 20 februari 1998 het voorkeursrecht gevestigd voor het gebied "Vinkenhoeft".



figuur 1-3: Werkstad [37]

Het plangebied wordt "De Wieken/Vinkenhoeft" genoemd en maakt onderdeel uit van het totale gebied rond het knooppunt Hoevelaken, waar de gemeente Amersfoort een "Werkstad" wil creëren (zie figuur 1-3). In het westelijke kwadrant van het knooppunt Hoevelaken liggen het bestaande bedrijventerrein De Hoef en in het noordelijke kwadrant het bedrijventerrein dat bij de nieuwe woonlocatie Vathorst aangelegd zal worden. De overige twee kwadranten van het knooppunt vormen samen het plangebied De Wieken/Vinkenhoeft.



figuur 1-4: Plangebied



figuur 1-5: Plangebied met deelgebieden

Onder "De Wieken" wordt verstaan zowel het gebied begrensd door Rijksweg A 28, de spoorlijn en Hogeweg (De Wieken-West), als het gebied begrensd door Rijksweg A 28, Hogeweg, de afslag van Rijksweg A 1, Rijksweg A 1, de gemeentegrens met Leusden en de Barneveldsebeek (De Wieken Oost).

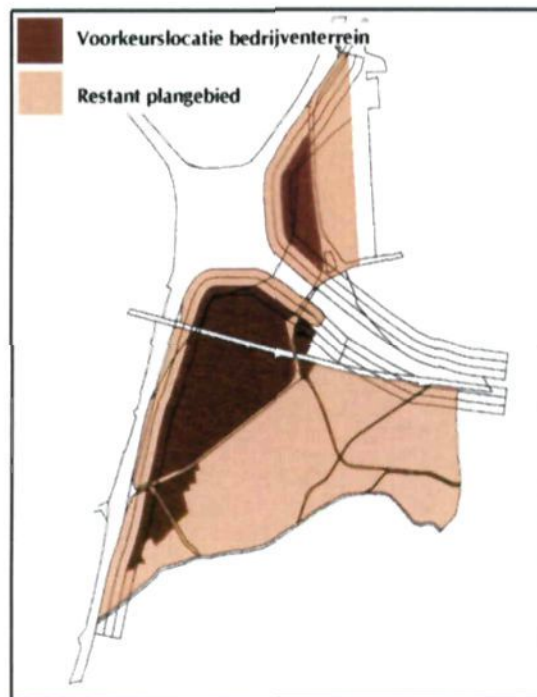
Onder het gebied "Vinkenhoef" wordt hier verstaan zowel het gebied begrensd door de afslag van Rijksweg A 1, Rijksweg A 1, Rijksweg A 28 en de spoorlijn (Vinkenhoef-Zuid) als het gebied begrensd door A 1, A 28 en de gemeentegrens met Hoevelaken (Vinkenhoef-Noord) (zie figuur 1-4).

De deelgebieden zijn aangegeven in figuur 1-5. Het plangebied is blauw weergegeven.

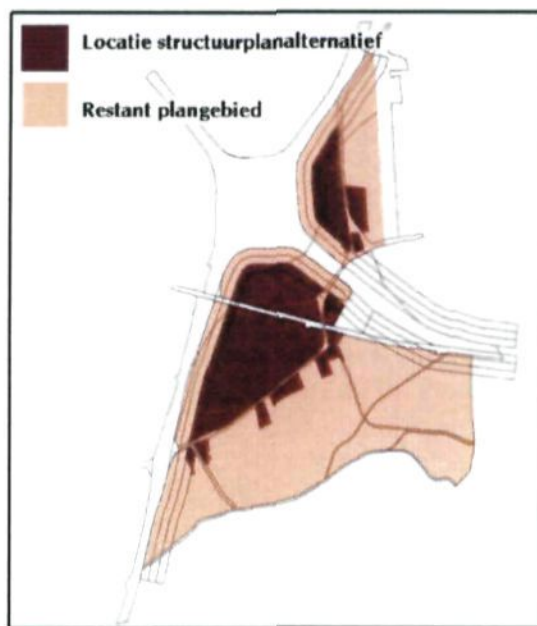
Het onderzoeksgebied is groter van omvang dan het plangebied omdat ook de grensoverschrijdende invloeden gezien moeten worden. Een duidelijke begrenzing van dit onderzoeksgebied is niet aan te geven. Per milieupaspect zal een andere invloedssfeer gelden die al dan niet de grenzen van het plangebied overschrijdt.

1.3 Planvormingsmethode

Vanaf het begin van het planproces in mei 1998 heeft voorop gestaan, dat het plan zo snel mogelijk tot stand zou moeten komen en dat zoveel mogelijk belangen van de bewoners en andere betrokken partijen vanaf het begin mede-



figuur 1-6: Voorkeursalternatief [1]



figuur 1-7: Structuurplanalternatief [1]

bepalend zouden zijn voor het eindresultaat. Dit heeft geleid tot een aanpak, waarin de gegevens over het gebied en de ambities van de betrokken partijen de planvorming sturen naar een haalbaar resultaat dat voor iedereen aanvaardbaar is.

De openheid van dit planvormingsproces geldt zowel voor de interne gemeentelijke organisatie als voor de externe projectomgeving en de partners van andere besturen en bestuurslagen. Het planproces is dan ook begonnen met het verzamelen van de doelstellingen en ambities van al deze partijen. Tegelijkertijd zijn zo veel mogelijk feitelijke gegevens verzameld door diverse onderzoeksbureaus en gemeentelijke diensten.

Met al deze informatie is een besliskundig model ontwikkeld. In dit model is de informatie ingedeeld in acht aspecten waaronder de aspecten "landschappelijke elementen", "natuurlijke elementen" en "cultuurhistorische elementen". Met dit model kunnen de gevolgen van de plaats van een bedrijventerrein binnen het gebied De Wieken/Vinkenhoef voor alle aspecten zichtbaar gemaakt worden. Bijvoorbeeld: op welke plek moet het bedrijventerrein komen te liggen indien als voorwaarde wordt

gesteld dat de natuur zoveel mogelijk gespaard moet worden. Of bijvoorbeeld indien als voorwaarde wordt gesteld dat de kosten zo laag mogelijk moeten blijven.

Zo kunnen ook combinaties van voorwaarden worden gemaakt. In het zoeken naar een oplossing kan de ene voorwaarde zwaarder wegen dan

de andere. Daarmee kan, in overleg met alle betrokkenen, naar een oplossing worden gewerkt die het best aan alle wensen tegelijk voldoet. Ten behoeve van het structuurplan De Wieken/Vinkenhoef is met dit model een proces in gang gezet dat heeft geleid tot het voorkeursalternatief voor de contour van het bedrijventerrein (zie bijlage 1). Het voorkeursalternatief is in figuur 1-6 weergegeven.

De contour in het voorkeursalternatief is de basis geweest voor de verdere ontwikkeling van een structuurplan voor het gehele gebied. In dit vervolproces hebben vooral de nadere uitwerking van de overgangsgebieden tussen "bebouwing" en "niet bebouwing" en beslissingen over de verkeersafwikkeling binnen het gebied ertoe geleid, dat de contour van het bedrijventerrein in het structuurplan in geringe mate afwijkt van dit voorkeursalternatief. In figuur 1-7 is de contour van het structuurplan weergegeven.

Aangezien de gemeente Amersfoort steeds heeft aangestuurd op een, uit milieuoogpunt kwalitatief hoogwaardig plan voor De Wieken/Vinkenhoef, hebben de milieucriteria vanaf het begin hoge prioriteit gekregen. Gedurende het vervolproces, waarin het structuurplanalternatief ook aan andere, niet direct in het besliskundig model opgenomen milieuaspecten getoetst is, is gebleken dat het structuurplanalternatief tevens het meest milieuvriendelijk alternatief is. In hoofdstuk 8 van dit MER, waarin de milieugevolgen van de voorgenomen activiteiten uit het structuurplan beschreven worden, zal dit aangegeven worden. Vandaar dat er in deze MER geen alternatieve situering en begrenzing van het bedrijventerrein is opgenomen.

1.4 Richtlijnen ten behoeve van het Milieueffectrapport

De gemeenteraad van Amersfoort heeft op 30 maart 1999 richtlijnen voor het MER De Wieken/Vinkenhoef vastgesteld. Kijkend naar de hoofdthema's die hierin genoemd worden, zijn er 6 onderwerpen die voor dit MER vooral van belang zijn. Deze krijgen in dit MER bijzondere aandacht. Deze onderwerpen zijn:

- de onderbouwing van de behoefte aan bedrijventerreinen in de regio Amersfoort (zie hoofdstuk 2);
- de locatiekeuze (zie hoofdstuk 2);
- de formulering van de milieumambities van de gemeente Amersfoort ten aanzien van de ontwikkeling van het gebied (zie hoofdstuk 4);
- de onderbouwing van de situering en begrenzing van het bedrijventerrein binnen het plangebied (zie hoofdstuk 7);
- de ontsluiting van het gebied, in relatie tot de ontsluiting van Vathorst (zie hoofdstuk 5 en 6);

- het behoud en waar mogelijk versterking van bestaande geohydrologische, ecologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarden (zie hoofdstuk 7).

1.5 Leeswijzer

Het MER De Wieken/Vinkenhoef bestaat uit drie deelrapporten: voorliggend hoofdrapport, een bundeling van de bijlagen en een samenvatting.

In dit hoofdrapport zijn in tien hoofdstukken de achtergronden beschreven en de gemaakte keuzes verantwoord.

- 1 Inleiding
De achtergronden en opbouw van het MER.
- 2 Waarom een bedrijventerrein
Onderbouwing van de behoefte aan bedrijventerrein en van de locatiekeuze.
- 3 Besluitvorming en beleid
Overzicht van de belangrijkste van toepassing zijnde achtergronden (beleidsstukken), genomen en nog te nemen (overheids-)besluiten in het kader van het plan De Wieken/Vinkenhoef.
- 4 Milieuambities
Doelstellingen ten aanzien van het plangebied.
- 5 Huidige situatie
Beschrijving van de bestaande situatie.
- 6 Autonome ontwikkeling
Beschrijving van de verwachte ontwikkelingen als het structuurplan niet wordt gerealiseerd.
- 7 Voorgenomen activiteiten
Beschrijving van wat er volgens het structuurplan moet gebeuren.
- 8 Gevolgen voor het milieu
Beschrijving van de gevolgen voor het milieu als het structuurplan wordt uitgevoerd.
- 9 Onzekerheden en nog te onderzoeken onderwerpen
Overzicht van de ontbrekende informatie voor de besluitvorming.

10 Vervolg en evaluatie

Aandachtspunten voor de vervolgfase (opstellen van bestemmingsplannen) en voor het op te stellen evaluatieprogramma.

Achter in het hoofdrapport zijn opgenomen: een lijst van gebruikte literatuur en bronnen, een lijst van gebruikte afkortingen, een verklarende woordenlijst en een lijst met figuren. In de tekst verwijst een cijfer tussen vierkante haken naar de betreffende bron in de literatuur en bronnenlijst.

2 WAAROM EEN BEDRIJVENTERREIN?

2.1 Inleiding

De belangrijkste redenen die geleid hebben tot planvorming voor het gebied De Wieken/Vinkenhoef zijn de toekomstige veranderingen rond het knooppunt Hoevelaken en de behoefte aan bedrijventerrein in Amersfoort. In dit hoofdstuk wordt die behoefte aan bedrijventerrein toegelicht en wordt een onderbouwing gegeven van de keuze om een deel van die behoefte aan bedrijventerrein in het gebied De Wieken/Vinkenhoef te realiseren [6][27].

2.2 Kwantitatieve behoefte aan bedrijventerrein

Gezien vanuit de gemeente Amersfoort

De behoefte aan de ontwikkeling van meer bedrijventerreinen in Amersfoort komt voort uit het gemeentelijk en gewestelijk werkgelegenheids- en uitgiftebeleid. Het gemeentelijk beleid ten aanzien van de balans tussen wonen en werken gaat sinds begin jaren tachtig uit van één nieuwe arbeidsplaats voor elk nieuw huishouden. Dit uitgangspunt heeft tot doel de woon-werkbalans in evenwicht te houden en de regionale werkloosheid te bestrijden.

In het afgelopen decennium is die taakstelling ook gerealiseerd: Amersfoort kent een zeer lage werkloosheid en de hoogste relatieve groei van werkgelegenheid van Nederland. Ook de toekomstperspectieven zijn gunstig. Amersfoort lijkt haar positie op dit punt te kunnen handhaven.

Maatschappelijke ontwikkelingen als de arbeidsmarktparticipatie van vrouwen, verbetering van de verhouding actieven/inactieven en veranderingen in de verdeling van arbeid (deeltijd, meervoudige banen, werk en studie), veroorzaken echter wel dat bijstelling van de norm nodig is naar 1,2 arbeidsplaats per woning.

Voor een adequaat uitgiftebeleid is idealiter een "ijzeren voorraad" aan bedrijventerrein nodig van circa vier maal de jaarlijkse uitgifte. Deze jaarlijkse uitgifte lag in de afgelopen tien jaar voor de gemeente Amersfoort op circa zes hectare. In het hele gewest Eemland lag dat op twaalf hectare. Een afzet van circa acht hectare per jaar lijkt dan ook een verantwoorde marktverwachting.

Regionaal bekeken

Ook in regionaal opzicht kan geconcludeerd worden dat er tot het jaar 2005 in het gewest Eemland meer bedrijventerrein nodig is dan er tot nu toe in het Streekplan Utrecht uit 1994 [42] aan plannen is opgenomen.

In tabel 2-1 is de vraag- en aanbodvergelijking van de bedrijventerreinen in het gewest Eemland 1998–2005 weergegeven [27]. Hierin is de vraag

tot en met 2005 naar bedrijventerreinen berekend aan de hand van het aantal werkzame personen waarvoor bedrijventerrein beschikbaar dient te komen. Bij de berekening van de "ijzeren voorraad" is rekening gehouden met een voorraad van 4 maal de jaarlijkse uitgifte. Met de "Rest- en plancapaciteit" wordt bedoeld: het nog (terstond) uitgeefbare bedrijventerrein op bestaande terreinen (rest) en de capaciteit aan bedrijventerreinen van locaties die via planologische procedures is opgenomen in het streekplan en de (inter-) gemeentelijke structuurplannen.

	Netto ha	Bruto ha
Vraag t/m 2005	90	126
Ijzeren voorraad	45	63
Totale behoefte	135	179
Rest- en plancap. t/m 2005	80	112
Tekort/overschot	-55	-77

Tabel 2-1: Vraag en aanbod van bedrijventerrein in het gewest Eemland [27]

In totaal is (inclusief de "ijzeren voorraad" van 4 maal de jaarlijkse uitgifte) netto circa 55 ha (bruto circa 77 ha) bedrijventerrein nodig om ook in de nabije toekomst en in de eerste jaren na 2005 voldoende aanbod voor nieuwe vestigingen en uitbreiding van lokale bedrijvigheid te houden. Op dit moment hebben, met uitzondering van gemeente Amersfoort, de gemeenten in het gewest nauwelijks voorraad meer. In de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening-Extra (Vinex) wordt gestreefd naar een concentratie van wonen en werken en in het Streekplan Utrecht zijn voor de overige gemeenten in de regio geen andere bedrijventerreinen opgenomen. Daarom lijkt het niet waarschijnlijk dat er in de toekomst in deze gemeenten terreinen bij zullen komen en is de realisatie van De Wieken/Vinkenhoef bij Amersfoort zowel vanuit het standpunt van de Vinex als uit het standpunt van het Streekplan Utrecht een reële mogelijkheid.

Gezien vanuit de ontwikkelingen in Vathorst

Om de behoefte aan arbeidsplaatsen als gevolg van de realisatie van Vathorst naar ruimtebehoefte aan bedrijventerreinen te vertalen, is een aantal kengetallen gebruikt:

- 1 met de terreinen "De Hoef" en "Calveen" als referentie, is zowel voor bedrijventerreinen als kantoorlocaties de verhouding tussen netto en bruto uitgeefbaar ongeveer 1,4. Met andere woorden: van 1 ha bruto bedrijventerrein (inclusief planstructuur) is circa 7.000 m² netto uitgeefbaar terrein;
- 2 per hectare netto bedrijventerrein worden in de gemeente Amersfoort circa 70 arbeidsplaatsen gerealiseerd. Dit wordt mede door gemeentelijke sturing gerealiseerd: indien een gegadigde

- (veel) minder arbeidsplaatsen genereert, wordt de grond niet verkocht;
- 3 voor de kantorensector is gemiddeld 25 m² bruto vloeroppervlak per arbeidsplaats nodig;
- 4 gezien de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt, de samenstelling van de beroepsbevolking en de werkgelegenheid wordt uitgegaan van een norm van 1,2 arbeidsplaats per huishouden.

Wordt vanuit deze kengetallen gekeken naar de behoefte aan bedrijventerrein ten gevolge van de realisatie van het nieuwe woongebied Vathorst, dan blijkt binnen Vathorst zelf niet voldoende ruimte voor bedrijventerreinen aanwezig te zijn. Aanvankelijk werd voor de wijk Vathorst uitgegaan van 6.700 woningen. Op basis daarvan werd een behoefte geraamd van 30 ha netto bedrijventerrein en circa 10 ha netto kantoren (Tussenrapportage Vinex stadsgewest Amersfoort 1995). In het Masterplan Vathorst [12] werd het aantal woningen verhoogd naar 10.000. Bij een norm van 1,2 arbeidsplaats per huishouden vergt dat dus 12.000 nieuwe arbeidsplaatsen. Ervan uitgaande dat deze behoefte mede vertaald moet worden in extra kantorenlocaties, maar vooral in extra bedrijventerreinen (kantoorontwikkeling vindt al plaats in het Centraal Stadsgebied Amersfoort (C.S.G.) en in Vathorst), legt dit een extra claim op van 70 ha bruto bedrijventerrein. Deze ruimte kan niet in het plangebied Vathorst geboden worden.

Indien het aantal woningen in Vathorst nog hoger zou worden, of het bedrijventerrein in Vathorst kleiner, neemt deze ruimteclaim verder toe. In de discussies rond het conceptontwikkelingsplan is bovendien de vraag aan de orde of in dat geval in Vathorst voldoende vestigingsmogelijkheden voor milieucategorie 4 en 5 bedrijven geboden kunnen worden. Ook deze bedrijven wil Amersfoort kunnen huisvesten.

Samenvattend wordt voor de bedrijven en kantoren in Werkstad uitgegaan van de volgende aantallen:

	Oppervlakte (netto ha)	Arbeidsplaatsen/ha	Totaal aantal arbeidsplaatsen
kantoren Vathorst	10	400	4.000
kantoren C.S.G.	6	500	3.000
bedrijven Vathorst	30	70	2.100
bedrijven elders	50	70	3.500
Totaal			12.600

Tabel 2-2: *samenhang aantal arbeidsplaatsen en oppervlak bedrijventerrein*

De reservering van circa 70 ha bruto bedrijventerrein (is gelijk aan 50 ha netto) in de buurt van Vathorst is dus, zowel vanuit regionaal als vanuit gemeentelijk perspectief, noodzakelijk om (tot aan 2012) voldoende ontwikkelingspotentieel beschikbaar te hebben.

2.3 Kwalitatieve behoefte

De behoefte aan bedrijventerreinen kan uitgesplitst worden naar 3 terreintypen.

- 1 *Terreinen voor hoogwaardige, kennisintensieve bedrijvigheid.* Hieronder vallen de kantoorachtige, arbeidsintensieve bedrijven die in een lage milieucategorie vallen. Daardoor zijn deze bedrijven op relatief korte afstand tot woonwijken te realiseren. Deze bedrijfsactiviteiten hebben een hoge toegevoegde waarde, en vragen om een representatieve locatie die goed bereikbaar is met de auto en het openbaar vervoer. Onder deze categorie valt ook de logistieke dienstverlening en handel; deze hebben veelal een (inter-) nationale en regionale oriëntatie en liggen daarom het liefst aan een directe aansluiting met de hoofdtransportassen. Vooral de stadsrandzone biedt aan deze laatste categorie bedrijven een goede vestigingsmogelijkheid.
- 2 *Kleinschalige (lokale) bedrijventerreinen: industrie, distributie en transport.* Bedrijfsactiviteiten van de industrie, distributie en transport vereisen een ligging en ontsluiting direct aan of nabij het hoofdwegennet. Dit type bedrijventerrein ligt veelal aan de rand van de woonbebouwing en heeft een lokaal en/of regionaal karakter. De bedrijven hebben een belangrijke functie voor het midden- en kleinbedrijf en zijn verbonden aan een gemeente en/of kern. De terreinen kenmerken zich door een grote variatie aan activiteiten in de industrie, handel (groothandel en ook perifere detailhandel) en logistieke dienstverlening. Voorbeelden van bedrijven die op dit type terrein gevestigd zijn, zijn onder andere autobedrijven, aannemers, drukkerijen, etc. De totale oppervlakte van dit type terrein beperkt zich tot ± 10 ha
- 3 *Grootschalige bedrijventerreinen: industrie, distributie en transport.* Dit type bedrijventerrein heeft een bovenregionale oriëntatie. Een ligging direct en ontsluiting aan of nabij het hoofdwegennet is noodzakelijk. Het type bedrijven op deze terreinen vereist een maximale autobereikbaarheid voor personen en goederen. De milieucategorieën die op dit type bedrijventerrein voorkomen, vereisen een ruime afstand tot woonbebouwing, dus aan de buitenzijde van de stadsrand. Dit type terrein is grootschalig van opzet en heeft een omvang van meer dan 10 ha

Op het niveau van het structuurplan wordt nog geen uitspraak gedaan over een verdeling van bedrijven naar bovenbeschreven terreintypen. Wel wordt een aan de plaatselijke omstandigheden aangepaste milieu-

categorisering toegepast conform het naastgelegen bedrijventerrein De Hoef [10]. Hierin worden bedrijven in 6 milieucategorieën onderscheiden, oplopend in milieubelasting (bijlage 2). In De Wieken/Vinkenhoef wordt uitgegaan van een huisvestingsbehoefte voor de milieucategorieën 1 tot en met 5, met een maximum van 30% in de (zware) categorieën 4 en 5.

Milieuzonering	Netto (ha)	Bruto (ha)
Categorie 1-3	> 35	> 49
Categorie 4-5	< 15	< 21
Totaal	ca. 50	ca. 70

Tabel 2-3: beschikbaar oppervlak per milieuzone

2.4 Locatiekeuze

De keuze voor het gebied De Wieken/Vinkenhoef als locatie voor circa 70 ha bruto bedrijventerrein is zowel vanuit regionaal als vanuit lokaal perspectief te onderbouwen.

Regionaal perspectief

Het gewest Eemland, waarbinnen de gemeente Amersfoort ligt, is centraal gelegen in Nederland en is zowel per auto als per openbaar vervoer goed bereikbaar. Het gewest Eemland ligt op een strategisch kruispunt van belangrijke (inter-)nationale verbindingssassen op korte afstand van de grote stedelijke agglomeraties. Daarnaast beschikt Eemland over een uitstekend woonklimaat.

Het regionaal-economisch profiel van de regio maakt Eemland tot een bijzonder gunstig en aantrekkelijk vestigingsplaats voor zowel lokaal, regionaal, als nationaal georiënteerde bedrijvigheid. Dit geldt in toenemende mate voor bedrijven uit de Randstad, waar de ruimte voor economische activiteiten steeds schaarser wordt.

De locatiekeuze voor de ontwikkeling van "Werkstad" rond het knooppunt Hoevelaken en daarmee de keuze voor een bedrijventerrein op De Wieken/Vinkenhoef past goed binnen het (milieu-)beleid van Rijk, Provincie en regio ten aanzien van nieuwe stedelijke ontwikkeling. Sleutelwoorden van dit beleid zijn concentratie, bereikbaarheid en een geleide corridorontwikkeling langs bestaande weg- en openbaar vervoersassen.

De gemeente Amersfoort heeft op alle beleidsniveaus een opvangtaak meegekregen voor wonen en werken in het gewest Eemland. De voorgenomen ontwikkeling van "Werkstad" past binnen het vigerend beleid om verstedelijking op te vangen in het bestaand stedelijk netwerk (concentratie). Door de strategische invulling van de kwadranten van

knooppunt Hoevelaken, worden deze "restlocaties" die niet geschikt zijn voor bijvoorbeeld woningbouw of recreatie toch benut (intensief en optimaal ruimgebruik).

Door de directe aansluiting van Werkstad op het hoofdwegennet wordt de bereikbaarheid van de omgeving gewaarborgd en zullen de bestaande kernen en het omliggende buitengebied kunnen worden ontzien. Deze ontwikkeling langs het hoofdwegennet kan een belangrijke aanzet betekenen voor de corridorontwikkeling door een gecombineerde aanpak van de infrastructuur en het openbaar vervoer in dit gebied.

De locatiekeuze past tenslotte ook binnen het ruimtelijk ordenings- en vervoersbeleid om wonen en werken in elkaars nabijheid te situeren met oog op vermindering van de (auto)mobiliteit. Als in de toekomst geen ruimte wordt geboden voor uitbreiding van de bedrijvigheid (arbeidsplaatsen), zal het verschil tussen het aantal werkende personen en het aantal arbeidsplaatsen verder toenemen en zal het gewest steeds meer een "woongebied" gaan vormen. De uitgaande pendel naar omliggende regio's zal dan toenemen. Deze ontwikkeling leidt tot ongewenste effecten op de leefbaarheid en de bereikbaarheid van de regio Eemland. In dit kader past het streven naar een meer evenwichtige groei, waarbij de werkgelegenheidsontwikkeling in de pas loopt met de ontwikkeling van de beroepsbevolking.

Lokaal perspectief

Om de vraag te kunnen beantwoorden van de provincie Utrecht aan de gemeente Amersfoort om de bouw van 3.000 woningen mogelijk te maken, boven op het programma van 10.000 woningen in Vathorst, is een Quick-scan [35] uitgevoerd naar de milieuwaarden van 10 potentiële locaties. De betreffende gebieden zijn (zie figuur 2-1 op bladzijde 2-18):

- | | | |
|----|----------------------|------------------------|
| 1 | Coelhorst-Weerhorst; | |
| 2 | Hoogland-West; | |
| 3 | Zeldert; | |
| 4 | Vathorst-West; | |
| 5 | Vathorst-Noord; | |
| 6 | "De Lugt" | (= Vinkenhoef-Noord); |
| 7 | Vinkenhoef | (= Vinkenhoef-Zuid); |
| 8 | Wieken I | (= Wieken-West); |
| 9 | Wieken II | (= Wieken-Oost); |
| 10 | Esveld/ Stoutenburg | (= Stoutenburg-Noord). |

Voor de duidelijkheid zijn achter de genoemde gebieden, overgenomen uit de Quick-scan de officiële namen weergegeven, zoals deze ook in het vervolg van dit MER worden gebruikt.

De resultaten van deze Quick-scan zijn in een verzamelmatrix weergegeven. (bijlage 3). Op basis van deze resultaten is de keuze voor de

bedrijfslocatie op het gebied De Wieken/Vinkenhoef op onderstaande wijze beargumenteerd.



figuur 2-1: Potentiële locaties volgens Quick-scan [35]

De gebieden Coelhorst-Weerhorst, Hoogland-West, Zeldert, Wieken II en Esveld/Stoutenburg worden vanuit milieuoogpunt zeer hoog gewaardeerd. Daardoor komen ze niet in aanmerking voor een bedrijventerrein in de milieucategorieën 1 tot en met 5. Een deel van het landgoed Coelhorst-Weerhorst is overigens per 15-11-1998 verkocht aan Natuurmonumenten.

Van de vijf gebieden die overblijven (Vathorst-West, Vathorst-Noord, Vinkenhoef-Noord en -Zuid en Wieken-West) hebben Vathorst-West en Vathorst-Noord verreweg het minste last van milieuhinder (geluidsbelasting, luchtkwaliteit, externe veiligheid). Bij een eventuele nieuwe functie voor deze gebieden valt dan ook veel eerder te denken aan wonen en/ of recreatie, dan aan bedrijvigheid. Daarbij komt dat de functie wonen aldaar voor het direct daarnaast gelegen woongebied Vathorst veel minder milieubelastend is dan bedrijvigheid. Bovendien zou een bedrijventerrein, ter voorkoming van ongewenste menging van economisch verkeer en woonverkeer in het woongebied Vathorst, aangesloten moeten worden op de Rijkswegen door nieuw aan te leggen wegen.

Resteren nog de gebieden Vinkenhoef-Noord en -Zuid en Wieken-West. Hiervan komt Vinkenhoef-Zuid vanwege de zeer geringe milieuoogpunt zeer laag gewaardeerd.

waardering als eerste in aanmerking voor een bedrijventerrein. Daarna volgen de gebieden Wieken-West en Vinkenhoef-Noord.

Voor deze laatste gebieden geldt, dat ontwikkeling tot bedrijventerrein alleen aanvaardbaar is, als een goede scheiding gewaarborgd is tussen de bedrijfsactiviteiten en het overige gebied. Voor Vinkenhoef-Noord betekent dit extra aandacht voor de zone tussen het westelijke deel (bedrijven) en het oostelijk deel tot aan het Hoevelakense Bos, en voor De Wieken-West betekent dit extra aandacht voor de randzone met Wieken-Oost.

3 BESLUITVORMING EN BELEID

3.1 Inleiding

Het MER-rapport vormt een onderdeel van de m.e.r. –procedure die in paragraaf 3.2 kort uiteengezet wordt.

De m.e.r. is gekoppeld aan het maken van een structuurplan. De procedure en planning van het structuurplan staat beschreven in paragraaf 3.3. Voorgenomen activiteiten worden in het MER getoetst aan het Rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid dat is vastgelegd in beleidsnota's (ontwerp)plannen en wetten. In bijlage 4 zijn de bestaande plannen en opvattingen opgenomen in een overzicht waarin wordt aangegeven welke onderdelen relevant zijn voor het MER en de consequenties van deze onderdelen voor de voorgenomen plannen. Paragraaf 3.4 geeft hiervan een samenvatting: besluiten die vanuit het oogpunt van het milieu en/of de ruimtelijke ordening randvoorwaarden stellen of beperkingen opleggen aan de plannen voor De Wieken/Vinkenhoef.

Gedurende de m.e.r.-procedure, de verdere planvoorbereiding en –realisatie moeten nog diverse voor het milieu relevante besluiten worden genomen en procedures worden doorlopen, in paragraaf 3.5 zal hier nader op worden ingegaan.

3.2 M.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure kent 8 fasen. Deze fasen zijn in onderstaande tabel aangegeven. Op een tweetal momenten vindt de koppeling naar het structuurplan plaats.



Tabel 3-1: Stadia in m.e.r.-procedure

Parallel aan het uitvoeren van de m.e.r. wordt een structuurplan voor De Wieken/Vinkenhoef voorbereid, dat naar verwachting in februari 2000 door de gemeenteraad zal worden vastgesteld.

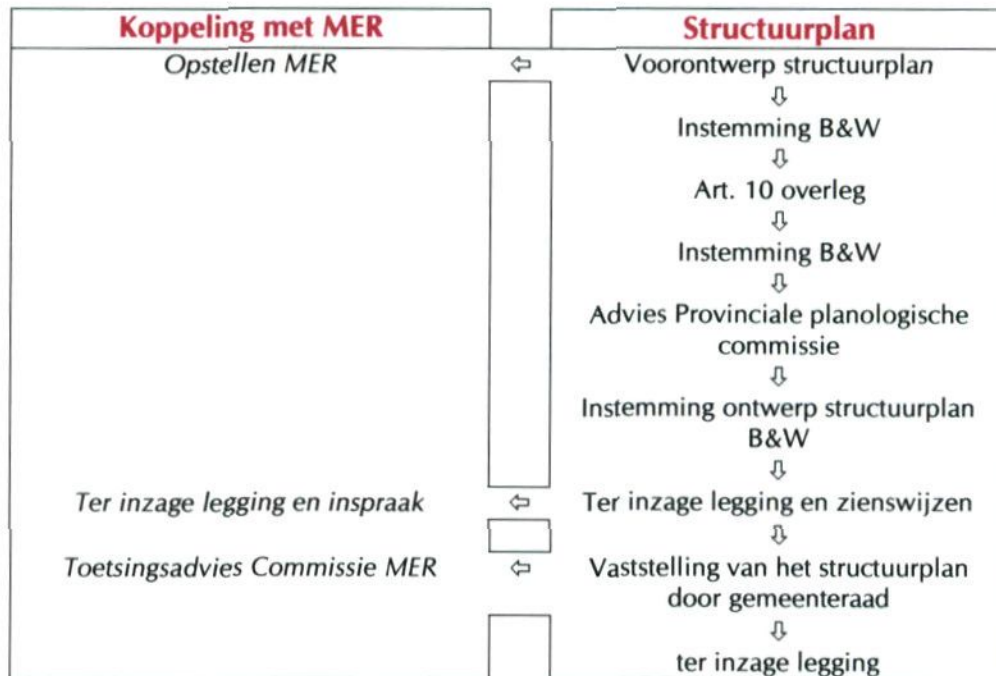
In het structuurplan worden de bevindingen van de m.e.r. verwerkt, terwijl het MER mede de effecten van de in het structuurplan geschetste ontwikkelingen zal beschrijven.

Het belangrijkste voordeel van een parallel traject is het inbrengen van milieu-informatie in het planvormingsproces en het direct kunnen aangeven van de gevolgen voor het milieu bij een bepaald voorkeursmodel.

De planologische procedures van het MER en het structuurplan worden op een bepaald moment aan elkaar gekoppeld, zoals in tabel 3-1 en tabel 3-2. is aangegeven.

3.3 Procedure structuurplan

Het ontwikkelen van het bedrijventerrein staat in nauwe relatie tot de ontwikkeling van andere bedrijventerreinen in Amersfoort en omgeving. Diverse aspecten spelen bij deze ontwikkeling een rol zoals de infrastructuur rond het knooppunt Hoevelaken. In het structuurplan zal bestudeerd worden hoe de fasering en de ontwikkeling van de locaties tot stand moeten komen. Over de afstemming met het Streekplan zal overlegd moeten worden met de provincie. Als basis voor het op te stellen bestemmingsplan is daarom gekozen voor het maken van een structuurplan.



Tabel 3-2: Stadia in de structuurplanprocedure

3.4 Bestaande plannen

De besluiten die vanuit het oogpunt van het milieu en/of de ruimtelijke ordening randvoorwaarden stellen of beperkingen opleggen aan de plannen voor De Wieken/Vinkenhoef zijn in bijlage 4 opgenomen. De conclusies uit bijlage 4 worden hieronder beknopt weergegeven en zullen als randvoorwaarden en uitgangspunten in het MER worden betrokken.

Op basis van de overzichten in bijlage 4 kan samenvattend gesteld worden dat het realiseren van het bedrijventerrein niet zonder meer mogelijk is.

De belangrijkste punten waarmee rekening moet worden gehouden bij het realiseren van een bedrijventerrein in het plangebied zijn de eisen die in het kader van milieu- en natuurbeleid, waterhuishouding en waterkwaliteit aan het gebruik gesteld worden.

Voor wat het milieu- en natuurbeleid betreft zal er aandacht moeten worden besteed aan:

- realiseren van een of meerdere ecologische verbindingzone(-s);
- er moet rekening gehouden worden met het feit dat het plangebied aangemerkt is als een aardkundig waardevol gebied (dekzandrug en beekdal Wieken Oost);
- behoud en bij voorkeur versterking van de bestaande landschappelijke elementen en hun onderlinge samenhang.

In het kader van waterhuishouding zal bijzondere aandacht moeten worden gegeven aan de volgende punten:

- voorkomen van negatieve effecten op waterkwaliteit en kwantiteit;
- handhaven en bij voorkeur verbeteren van huidige waterlopen en stromingspatronen;
- verbeteren van de waterkwaliteit;
- voorkomen en bestrijden van verdroging.

Voor wat betreft de bereikbaarheid moet aandacht besteed worden aan:

- de bereikbaarheid met het openbaar vervoer;
- het beperken van mobiliteitsstromen;
- gerichte afstemming van mogelijk te vestigen bedrijven op het gewenste mobiliteitsprofiel.

3.5 Overige plannen, wetten en vergunningen

De planning is dat er in het jaar 2001 gestart kan worden met de bouw van het eerste bedrijf op bedrijventerrein De Wieken/Vinkenhoef. Eind 2000 zal het bouwrijp maken beginnen. Tussen nu en de start van de eerste bouw dienen diverse voor de ontwikkeling van De Wieken/Vinkenhoef relevante besluiten te worden genomen.

Relevante procedures en besluiten in dit kader zijn:

- het milieuzoneringsbesluit;
- voorbereidingsbesluit;
- bestemmingsplan (vaststelling omstreeks eind 2000);
- wijziging Streekplan 1994 provincie Utrecht (vaststelling medio 2000);
- wijziging Streekplan 1996 provincie Gelderland (vaststelling is aan provincie Gelderland);
- vrijstelling ex art. 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (eerste vrijstellingsprocedure ten behoeve van bouwrijpmaken: laatste helft 2000);
- Wet voorkeursrecht gemeenten (verlenging bij raadsbesluit voor 28 oktober 1999);
- aankoop- c.q. onteigeningsprocedures (onteigening start omstreeks juli 2001, na goedkeuring van GS Utrecht na vaststelling bestemmingsplan);
- bouw- en aanlegvergunningen (vanaf januari 2001);
- Grondwaterwet (waarschijnlijk kan worden volstaan met een melding van grondwateronttrekking);
- Wvo-vergunning (waarschijnlijk niet nodig);
- Ontheffing grondwaterbeschermingsgebied (eind 2000);
- kapvergunning (indien noodzakelijk eind 2000);
- sloopvergunning (eind 2000);
- milieuvergunning (vanaf januari 2001);
- vergunning Wet bodembescherming (eind 2000).

In bijlage 4 worden bovengenoemde plannen, wetten en vergunningen, waar de Wieken/Vinkenhoef in de nabije toekomst mee te maken zal krijgen, kort besproken.

4 MILIEUAMBITIES

4.1 Inleiding

Voordat in het volgende hoofdstuk de huidige situatie en de voorgenomen activiteiten worden beschreven, wordt in dit hoofdstuk stilgestaan bij de ambities ten aanzien van het milieu in het plangebied De Wieken/Vinkenhoef. Bij de start van de planvorming voor het gebied zijn de ambities en doelstellingen van alle betrokken partijen geïnventariseerd. Deze zijn weergegeven in het rapport Besliskundig Structuurplanmodel (bijlage 1). In de loop van het proces zijn deze ambities verder uitgewerkt. Alleen de ambities met betrekking tot het milieu worden hieronder weergegeven. Zij hebben betrekking op:

- groen milieu (natuur, landschap, oppervlaktewater, grondwater en bodem)
- grijs milieu (lucht, geluid en externe veiligheid),
- cultuurhistorie
- verkeer
- duurzaamheid

4.2 Groen milieu

- Waardevolle landschappelijk elementen dienen bewaard te blijven en/of te worden versterkt [1].
 - Bijzondere aandacht voor de Hoge Weg en de Nijkerkerstraat als grens- en overgangsgebied van respectievelijk het dal van de Barneveldsebeek en het Hoevelakense bos en omgeving.
 - Ook op plaatsen die grotendeels door infrastructuur en bebouwing bedekt zullen worden, de oorspronkelijke landschapsstructuur zichtbaar houden of maken.
- Bestaande (abiotische en biotische) natuurwaarden dienen zoveel mogelijk gehandhaafd te blijven.
 - De differentiatie in bodemopbouw (geomorfologie, bodemsoorten en grondwater) dient zoveel mogelijk te worden beschermd of in stand te worden gehouden. Bijvoorbeeld door alleen het terrein op te hogen waar dit zinvol is (onder wegen en op te bebouwen percelen). Waar grond ontgraven wordt dient dit zó te worden gedaan dat op deze plekken natuurontwikkeling mogelijk wordt, bijvoorbeeld om en langs bergingsvijvers en in "overhoeken". Hierbij dient zoveel mogelijk ingespeeld te worden op de mogelijkheden van de plaatselijk aanwezige kwel. Zwarte grond op deze terreinen dient niet te worden (her)gebruikt. Zwarte grond dient alleen te worden gebruikt waar dit zinvol is (tuinen, akkers) [1].

- Beekecosystemen, bron- en kwelmilieus dienen gehandhaafd, dan wel hersteld te worden [48].
- In het plangebied zijn de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van het gebied Barneveldsebeek en Esvelderbeek (alsmede eventueel dat langs de Hoevelakensebeek) belangrijke aanknopingspunten voor de planontwikkeling. Dit gebied is in het "Werkdocument Plan Veiligstelling Gebieden Ecologische Hoofdstructuur" [43] aangemerkt als natuurontwikkelingsgebied. Het verbinden van deze gebieden via ecologische verbindingzones of "stepping stones" maakt het voor planten en dieren mogelijk zich te verspreiden. Hoewel de Hoevelakensebeek niet in het provinciaal beleid als ecologische verbindingzone wordt aangemerkt, wordt in het "Plan van aanpak Gelderse Vallei" [47] wel van zo'n in noordelijke richting geprojecteerde zone uitgegaan; niet alleen om de beek met zijn bovenloop te verbinden, maar ook om een faunapassage te creëren in de richting van het Hoevelakense Bos. De volgende ecologische verbindingen zijn gewenst:
 - Barneveldsebeek met oevers
 - Esvelderbeek met oevers
 - Hoevelakensebeek met oevers.
- Recreatieve fiets- en wandelpaden kunnen in sommige gevallen en onder bepaalde voorwaarden worden gecombineerd met de ecologische verbindingzones.
- Bij de inrichting van het bedrijventerrein dienen inheemse soorten planten, struiken en bermen te worden toegepast.
- Voor het beheer van het waterhuishoudkundig systeem dient te worden uitgegaan van duurzame ontwikkeling [50]. Dit kan alleen worden gewaarborgd door een integrale benadering van de waterhuishouding, geohydrologie, waterkwaliteit en rioleringsaspecten. Een duurzame ontwikkeling van de waterhuishouding impliceert de volgende doelstellingen:
 - geen "schoon" (hemel)water afvoeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie, maar dit water zoveel mogelijk binnen het gebied vast houden (conserveren), zodat daarmee de daling van de grondwaterstand op het te ontwikkelen bedrijventerrein wordt tegengegaan en verdere verdroging van de bestaande natuur in de omgeving wordt voorkomen;
 - de waterhuishouding op het te ontwikkelen bedrijventerrein heeft effect op de omgeving; de piekafvoer van water mag hierdoor niet toenemen en de waterbehoefte en aanvoer van water mag niet leiden tot watertekorten in de omgeving in droge perioden;
 - de ontwatering van het te ontwikkelen terrein mag niet leiden tot toename van de verdroging van gebieden in de omgeving;

- de waterhuishouding van het te ontwikkelen bedrijventerrein mag de mogelijke ontwikkeling van landbouw en natuur in de toekomst niet belemmeren, maar dient deze ontwikkeling, indien mogelijk, juist te stimuleren. Dit betekent onder andere dat de toekomstige inrichting van het terrein niet mag leiden tot toename van de emissie van verontreinigingen naar de omgeving;
- de kwaliteit van het oppervlaktewater binnen en buiten het bedrijventerrein mag als gevolg van functieverandering niet achteruit gaan;
- het drinkwatergebruik minimaliseren [1];

4.3 Grijs milieu

- De hinder in het gebied dient zoveel mogelijk beperkt te worden.
- Met betrekking tot bestaande en in de toekomst te verwachte emissie van hinderlijke stoffen (luchtkwaliteit, geluidsbelasting, en geur-belasting) dienen standaardzones ten opzichte van bebouwing in acht te worden genomen [18] [19].
- Veiligheidsrisico's dienen te worden geminimaliseerd [16] [29].
- Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid in het plangebied van een hoofdtransport gasleiding. Indien de gasleiding niet wordt verplaatst dient ook hier een standaardzone in acht te worden genomen [48].
- Voordat met de bouw van bedrijven wordt begonnen dient te worden gecontroleerd op eventueel aanwezige bodemverontreiniging (en eventuele verspreiding daarvan) en indien nodig tot sanering worden overgegaan [15].
- In verband met de belasting van het milieu moet het bedrijventerrein zoveel mogelijk georiënteerd worden op de op- en afritten van de Rijkswegen [1].

4.4 Cultuurhistorie

- Elementen van cultuurhistorische waarde dienen zoveel mogelijk bewaard te blijven [1].
- De huidige verkavelingsstructuur dient zoveel mogelijk gehandhaafd of zichtbaar te blijven [26].
- Monumentale panden dienen te worden gehandhaafd [26].
- Karakteristieke panden dienen zoveel mogelijk te worden gehandhaafd [26].
- Archeologisch belangrijke vondsten dienen zoveel mogelijk te worden ingepast of te worden opgenomen en bedekt [26].
- Inplannen van tijd voor archeologisch veldonderzoek [26].

4.5 Verkeer

- Het aantal autokilometers dient te worden beperkt. Daarom moet de wegenstructuur uitnodigen tot gebruik van het openbaar vervoer en de fiets. De fietsroutes dienen een goede aansluiting te hebben op de stad en op de recreatieve routes [1].
- Ten behoeve van een positief bereikbaarheidsprofiel dient de ontwikkeling van het bedrijventerrein de nabijheid van de op-/afritten op A 10 en A 28 te benutten [1].
- De verkeersdruk van Vathorst en van de nieuwe bedrijven op de omgeving zal zo snel mogelijk naar daarvoor geëigende infrastructuur worden afgeleid [12].

4.6 Duurzaamheid

- Het nieuwe bedrijventerrein dient duurzaam ingericht te worden [2]. Dit betekent onder andere dat er bij de verkaveling energiebewust moet worden gewerkt en dat zoveel mogelijk met duurzame grondstoffen en materialen wordt gewerkt.
- Met betrekking tot de inrichting van het bedrijventerrein wordt gestreefd naar het milieuhygiënisch beheersbaar maken van het terrein. Dat wil zeggen dat aandacht besteed wordt aan de milieugevoeligheid van de leefomgeving en aan de milieubeheersaspecten. Het accent ligt daarbij op ketenbeheerbenadering (beperking van afvalstromen en minimaal gebruik van grondstoffen).
- voor het beheer van het waterhuishoudkundig systeem moet worden uitgegaan van een duurzame ontwikkeling.
- Er moet gestreefd worden naar zuinig ruimtegebruik.

5 HUIDIGE SITUATIE

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de bestaande situatie beschreven van de belangrijkste milieuaspecten in het gebied De Wieken/Vinkenhoef. Hiervoor is gebruik gemaakt van verschillende onderzoeksresultaten. Achtereenvolgens wordt aandacht besteed aan:

- visueel landschappelijke elementen;
- natuurlijke elementen;
- cultuurhistorische elementen;
- verkeer;
- grijs milieu (geluidsbelasting, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodemkwaliteit).

5.2 Visueel landschappelijke elementen

In de studie "Visueel ruimtelijke analyse en waardering" van het bureau OD205 [36], worden de visueel-ruimtelijke aspecten van het gebied beschreven en verbeeld aan de hand van inventarisatie- en analysekaarten met bijbehorende toelichtingen.

De visueel ruimtelijke aspecten zijn voor vier landschappelijke eenheden beschreven (zie figuur 5-1 op bladzijde 5-29):

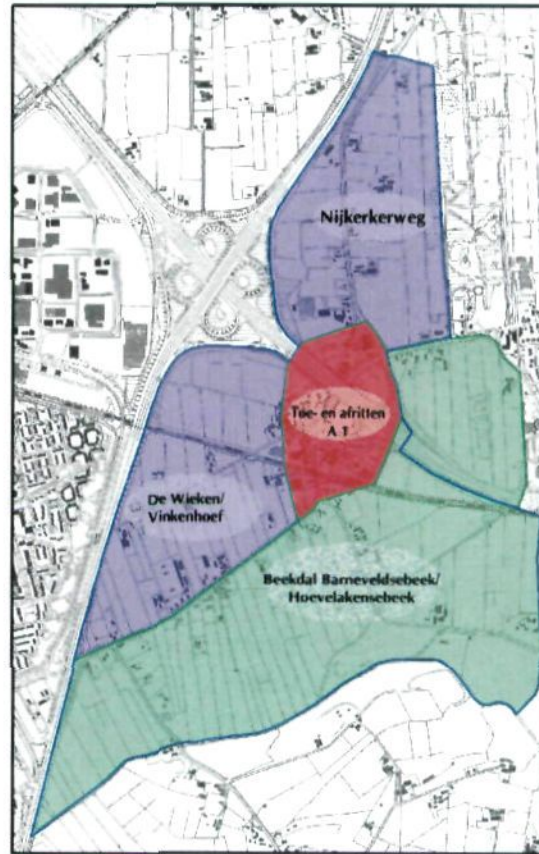
- 1 het beekdal van de Barneveldsebeek en Hoevelakensebeek;
- 2 het overgangsgebied van Vinkenhoef en De Wieken;
- 3 de omgeving van de toe- en afritten van de A 1 bij Hoevelaken;
- 4 het overgangsgebied bij de Nijkerkerstraat.

Deze beschrijvingen zijn volledig opgenomen in bijlage 5. Samenvattend kan worden gesteld dat

- 1 het beekdal vooral gekenmerkt wordt door een patroon van een relatief dicht bebouwde ontginningsas (Hogeweg) met min of meer haaks daarop gelegen strokenverkaveling. Vanuit de coulisse van de Hogeweg is het lager gelegen beekdal op meerdere plekken waarneembaar. De ruimtelijke samenhang tussen de laaggelegen beek, de langgerekte en smalle verkaveling van het oorspronkelijk vochtig veendek, de nog aanwezige kavelgrensbeplantingen en de ontginningsas is op een aantal plaatsen nog goed afleesbaar. Aan deze ruimtelijke samenhang wordt een hoge waarde toegekend;
- 2 het gebied gelegen tussen de Hogeweg en de Oude Lageweg eveneens wordt gekenmerkt door een haaks op de Hogeweg gelegen slagenverkaveling, kavelgrensbeplantingen en weidegronden. De waarde van dit gebied wordt echter, door de doorsnijding van de spoorlijn en de nabijheid van de aanwezige Rijksweg, lager ingeschat dan het beekdalgebied.

Doordat het gebied ten noorden van de Oude Lageweg ook nadrukkelijk is afgesneden van haar omgeving is de ruimtelijke relatie met het landschap bij Vathorst en het gebied ten zuiden van de Oude Lageweg sterk aangetast. Vanaf de Oude Lageweg is er wel een directe zichtrelatie met de kerktoren van Amersfoort. Deze oriëntatie wordt als zeer waardevol aangemerkt.

In de directe omgeving van de toe- en afritten van de A 1 is geen sprake meer van een herkenbare samenhang. Wel komen nog een paar aardige elementen voor zoals modelboerderij "Vinkenhoef" en de daarbij behorende ijskelder;

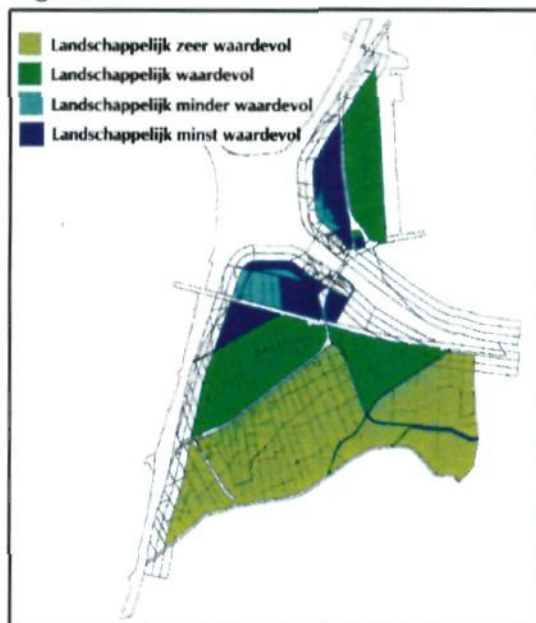


figuur 5-1: Visueel landschappelijke eenheden [36]

- 3 de zone gelegen tussen de A 28 en het landgoed van het Huis Hoevelaken, behorend tot het overgangsgebied tussen het slagenlandschap van het beekdal en het jonge kampongtingingenlandschap rondom Vathorst en Hoogland (onregelmatige blokvormige kavels, omgrensd door een houtwal of houtsingel en met een verhoogde ligging), heeft een geïsoleerde ligging gekregen door de aanleg van de Rijkswegen. De oorspronkelijke bebouwing ligt verspreid aan de Nijkerkerstraat. Door de zware laanbeplanting vormt de weg een sterk element binnen de omgeving. Er is sprake van een zachte grens tussen beide type landschappen door de coulissewerking van de kavelgrensbeplanting, de aanwezigheid van een paar vooruitgeschoven bosopstanden en een variatie in samenstelling van de bomen en struiken. De bosrand heeft vanuit de A 28 en de Nijkerkerstraat gezien een hoge ruimtelijke kwaliteit.

De visueel-ruimtelijke aspecten binnen de beschreven landschappelijke eenheden, zijn in het onderzoeksrapport weergegeven met behulp van een inventarisatiekaart met bijbehorende toelichting en vier kaarten waarin de zich meer grensoverschrijdende aspecten zichtbaar worden gemaakt. In bijlage 5 is de integratiekaart met toelichting opgenomen.

Op basis van zowel de beschrijving van de visueel-ruimtelijke deelgebieden als de verbeelding van de visueel ruimtelijke aspecten is een integratiekaart gemaakt waarop direct (in geografische zin) afleesbaar is welke gebieden in hoge mate een visueel-ruimtelijke betekenis bezitten en/of kwetsbaar zijn en welke gebieden niet (of niet meer). Deze kaart is eveneens in bijlage 5 opgenomen. Figuur 5-2 is direct van deze kaart afgeleid.



figuur 5-2: Waarderingsniveau's landschap [1]

De *landschappelijk meest waardevolle delen* (lichtgroen) betreffen de gebieden waar nog sprake is van een zeer herkenbaar landschapsbeeld en die bijzonder kwetsbaar zijn voor structuurwijzigingen en aanpassingen. Ingrepen zullen een onevenredig zware aantasting met zich meebrengen die niet door mitigerende of compenserende maatregelen verzacht kunnen worden.

De *landschappelijk waardevolle delen* (donkergroen) zijn gebieden waar nog sprake is van een herkenbaar landschapsbeeld en

die kwetsbaar zijn voor structuurwijzigingen en aanpassingen. In deze gebieden heeft veelal reeds een wijziging of aanpassing plaatsgevonden, waardoor het "oorspronkelijke" karakter in zekere zin is aangetast. Deze gebieden vervullen een bufferfunctie voor de landschappelijk meest waardevolle delen. Nieuwe ingrepen in deze gebieden moeten met een weloverwogen (nieuw) landschapsbeeld ontwikkeld worden waarbij direct wordt ingespeeld op de identiteit van het gebied. Incidentele bebouwing is acceptabel en kan wellicht zelfs de identiteit van het gebied versterken.

Gebieden met relatief minder landschappelijke waarde en gebieden met weinig landschappelijke waarde (donker- respectievelijk lichtblauw) zijn de minder en minst kwetsbare gebieden met een weinig herkenbaar landschapsbeeld. Hier liggen vanuit een visueel-ruimtelijk standpunt gezien de ontwikkelingsmogelijkheden voor bedrijventerrein het meest voor de hand. Bijzondere aandacht is vereist in de randzones van de Oude Lageweg en de Nijkerkerstraat en bij de overgang van de Hogeweg naar de oude ontginningsas van Hoevelaken.

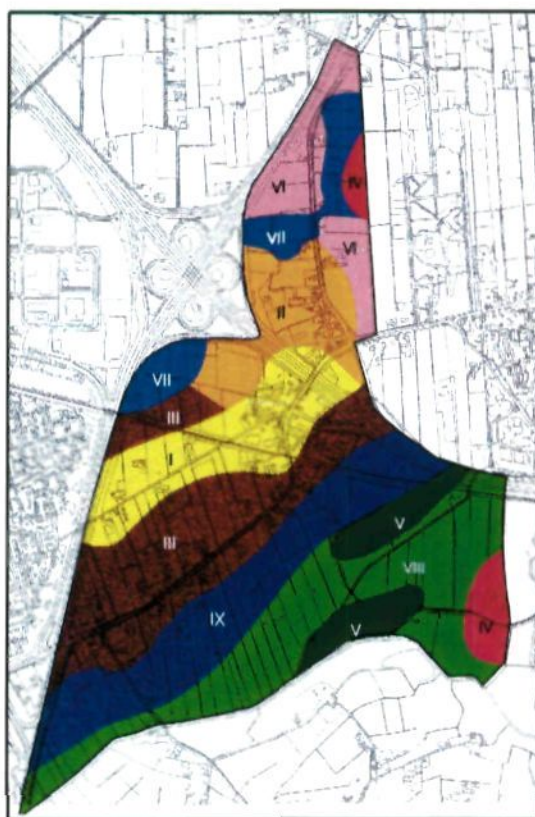
5.3 Natuurlijke elementen

In opdracht van de gemeente Amersfoort heeft Ingenieursbureau Witteveen en Bos een gebiedsinventarisatie en systeemanalyse van het plangebied De Wieken/Vinkenhoef uitgevoerd. In het eindrapport van dit onderzoek worden de resultaten zowel in het algemeen als per geomorfologische eenheid beschreven [48].

In het onderzoek worden 9 landschapsecologische eenheden onderscheiden. In figuur 5-3 en in bijlage 6 (groot) zijn deze eenheden (deelgebieden) met Romeinse cijfers aangegeven.

De gebieden zijn:

- I grote dekzandrug, infiltratie van het grondwater (geel)
- II grote dekzandrug, kwel (oranje)
- III flank van de grote dekzandrug, infiltratie (bruin)
- IV lage dekzandruggen, matige kwel (rood)
- V lage dekzandruggen, hevige kwel (donkergroen)
- VI vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, lage grondwaterstanden (roze)
- VII vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, hoge grondwaterstanden (lichtblauw)
- VIII beekdal met beken (lichtgroen)
- IX oude bedding van de Horstbeek (donkerblauw)



figuur 5-3: Landschapsecologische eenheden [48]

Aan de hand van een analyses van zowel de bestaande situatie als de potentiële mogelijkheden per deelgebied worden de natuurlijke elementen van het gebied gewaardeerd. In bijlage 6 natuur is de beschrijving van de natuurwaarden per landschapsecologische eenheid opgenomen.

In deze paragraaf wordt eerst een algemeen beeld geschetst van het huidige natuurlijk milieu van het gebied. Hierbij wordt aandacht besteed aan de bodem, de waterhuishouding en waterkwaliteit, de grondwaterbeschermingsgebieden, de riolering, de vegetatie en de fauna in het gebied. Vervolgens wordt kort ingegaan op de potenties van het gebied. Daarna wordt, op basis van de be-

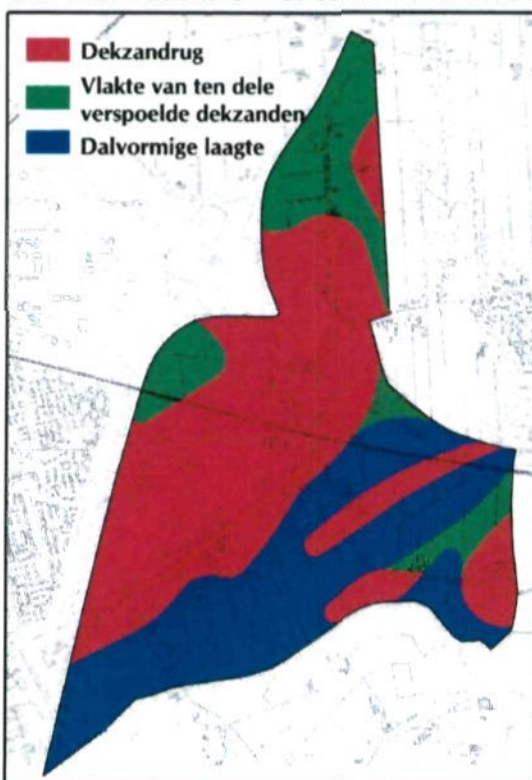
schrijving van de natuurwaarden per landschapsecologische eenheid uit bijlage 6, een samenvatting gegeven van de kenmerken van zowel de huidige situatie als de potenties per deelgebied. Besloten wordt met een grafische weergave van de waardering van het gebied op de natuurlijke elementen.

5.3.1 Huidig natuurlijk milieu

Bodem

Het plangebied wordt in geomorfologische zin gekenmerkt door: dekzandruggen, dekzandvlakten en beekdalen (zie figuur 5-4). De beken stromen tussen de dekzand-opwaaïngen door van oost naar west.

Grofweg kan gesteld worden dat De Wieken overwegend in een beekdal (zonder veenafzettingen) ligt en Vinkenhoef in een dekzandgebied (dat al dan niet bedekt is met een oud landbouwdek).



figuur 5-4: Bodemkaart [48]

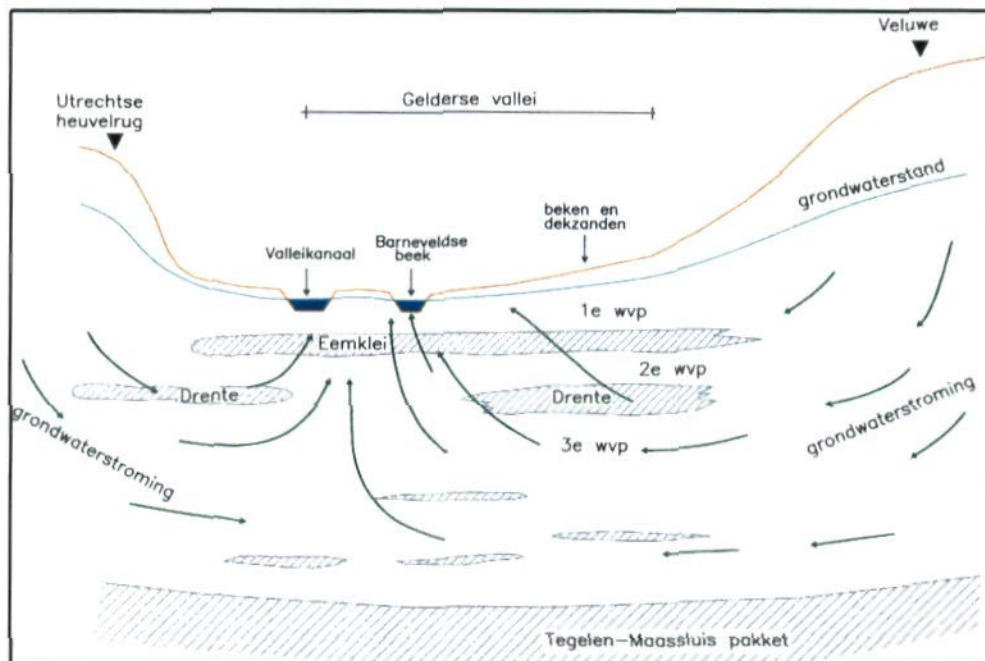
hoogtekaart en de geomorfologische kaart valt op dat de hogere delen samenvallen met de dekzandruggen. De mens vestigde zich aanvankelijk op deze dekzandruggen die droog waren en van waaruit de natte gebieden konden worden ontgonnen.

Vanaf maaiveld tot circa NAP -7 m bestaat de bodem uit matig fijn zand. Dit circa 8 à 10 meter dikke zandpakket is goed doorlatend en niet zettingsgevoelig. Het ophogen van terreinen is mogelijk zonder dat er restzettingen zijn te verwachten. Door het draagkrachtige zandpakket is funderen van woningen en bedrijfsruimten (laagbouw) op staal mogelijk.

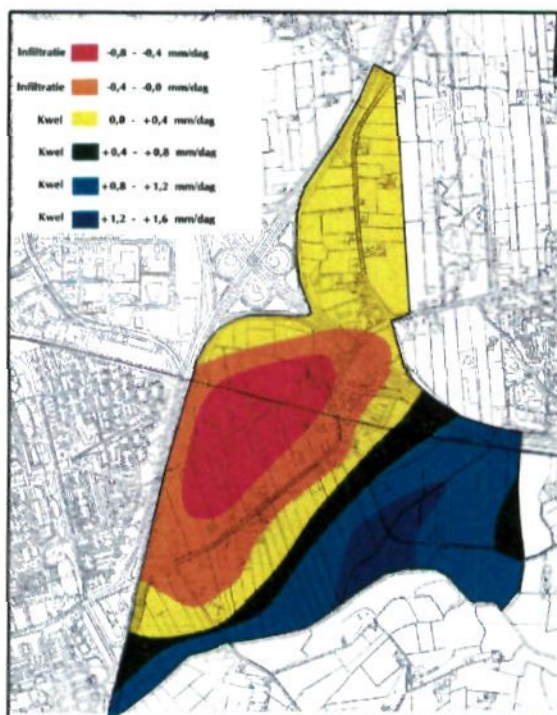
Onder het zandpakket wordt een circa 5 meter dik kleipakket uit het Eemien aangetroffen.

Waterhuishouding en waterkwaliteit

Door drukverschillen in de watervoerende pakketten in de bodem van de



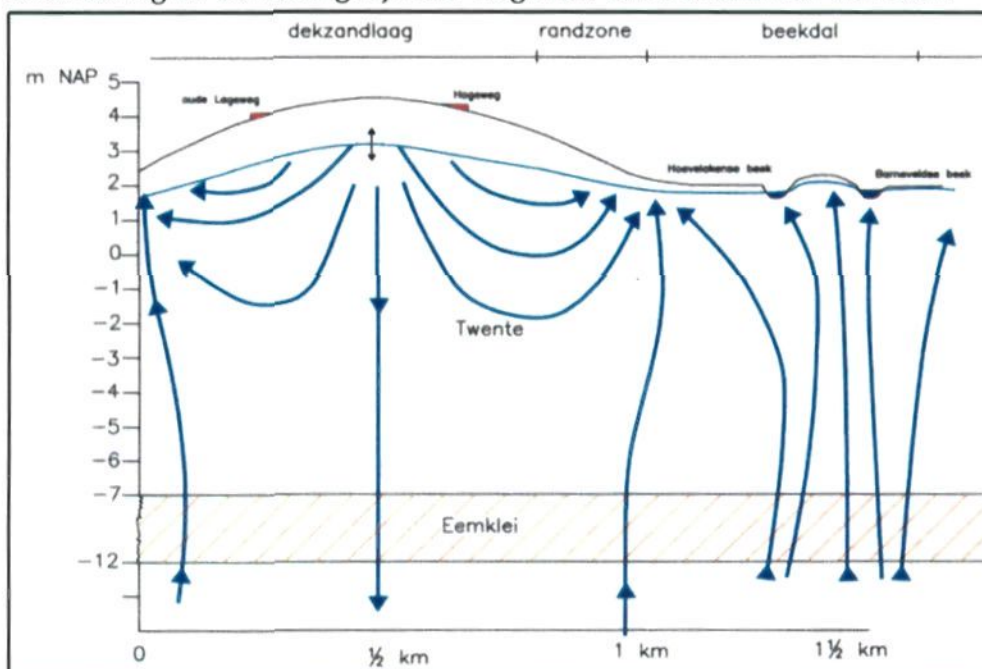
figuur 5-5: Watervoerende pakketten [48]



figuur 5-6: Kwel en infiltratiekaart [48]

Gelderse Vallei (zie figuur 5-5) is in het gebied De Wieken/Vinkenhoef sprake van kwel of infiltratie [48]. De kwel- en infiltratie is weergegeven in figuur 5-6. Kwel treedt voornamelijk op in het beekdalgebied en in lage terreindelen. De infiltratie treedt op ter hoogte van de dekzandrug onder de Oude Lageweg en de Hogeweg. Door de relatief lage weerstand van de Eemklei kan veel schoon kwelwater naar boven stromen. In het verleden kwam dit tot uiting in de natuurlijke begroeiing van de lage terreingedeelten in de Gelderse

Vallei met moerasbos en schraallanden. Door intensieve landbouw-ontwatering en bemesting zijn hier nog maar enkele restanten van over.



figuur 5-7: Lokaal grondwatersysteem [48]

Figuur 5-7 geeft een noordwest-zuidoost dwarsdoorsnede van het lokaal grondwatersysteem. Op deze schaal komt de dekzandrug en de dalvormige laagte (beekdal) goed tot uiting. De grondwaterstanden in de dekzandrug zijn afhankelijk van meteorologische omstandigheden en kunnen sterk fluctueren. In het beekdal zijn de grondwaterstanden hoog en fluctueren minder. De fluctuaties worden hier gebufferd door toestroming van kwelwater uit de ondergrond en door de drainerende werking van de beken.

Vanuit de dekzandrug infiltreert het water verticaal naar het diepe watervoerend pakket en stroomt het horizontaal af naar de rand van het beekdalgebied. In het beekdalgebied, en voornamelijk in de beken zelf, kwelt het grondwater uit de diepe watervoerende pakketten met hevige intensiteit op (1,2 mm per dag).

De huidige ontwatering in het plangebied is afgestemd op het agrarisch gebruik. Door de toegenomen mechanisatie in de landbouw is het waterbeheer er op gericht het grondwaterpeil zoveel mogelijk op één niveau te houden: bij wateroverlast versneld afvoeren en bij watertekort versneld aanvoeren. Dat leidt tot een wisselende kwaliteit van het water. In het ontwateringspatroon is de dekzandrug onder de Oude Lageweg/Hogeweg en het beekdal goed te herkennen. Op de dekzandrug is nauwelijks een ontwateringsstelsel aanwezig vanwege de diepe grondwaterstanden (meer dan 1,5 meter onder maaiveld). In het beekdal ligt de grondwaterstand dicht onder het maaiveld (lokaal soms op circa

-0,5 meter) en is een intensiever ontwateringsstelsel van sloten aanwezig. Tevens hebben de beken een duidelijk drainerende functie. In figuur 5-8 is de waterhuishoudkundige situatie afgebeeld. Vanuit het gebied wordt onder vrij verval afgewaterd op respectievelijk:

- de Male Wetering;
- de Rotte Wetering;
- de Barneveldsebeek.

In het plan van aanpak "Verdrogingsbestrijding Gelderse Vallei" wordt het Hoevelakense Bos als verdroogd aangemerkt [44].

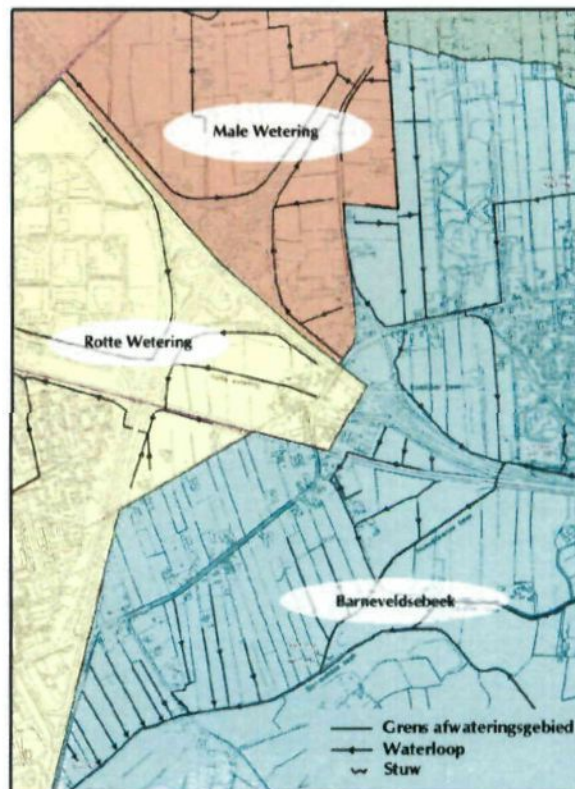
In verband met de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater zijn de in de beken

gemeten concentraties aan stoffen getoetst aan de normen voor oppervlaktewater, zoals die in de Vierde Nota Waterhuishouding zijn opgenomen [48]. Alle beken overschrijden de MTR-norm (maximaal toelaatbaar risico) voor nutriënten (totaal stikstof, totaal fosfaat en ammonium). Wel wordt voldaan aan de normen voor chloride, sulfaat, zuurgraad en zuurstof. De overschrijdingen van de nutriëntenormen worden veroorzaakt door inspoeling van meststoffen vanuit de omliggende landbouwgronden (diffuse bronnen) en (tot voor kort) riooloverstorten stroomopwaarts.

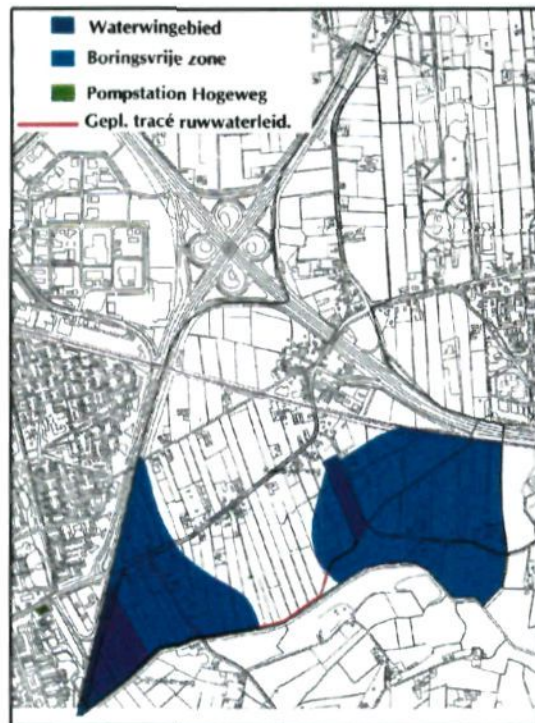
Grondwaterbeschermingsgebieden

Net ten oosten van het plangebied is het pompstation Amersfoort-Hogeweg gelegen. Dit pompstation is in de toekomst aangesloten op drie winplaatsen (=putvelden) waar het Waterleidingbedrijf Midden-Nederland (WMN) het grondwater oppompt ten behoeve van de drinkwatervoorziening. Twee van die winplaatsen liggen in het plangebied (zie figuur 5-9):

- de Driftakkerweg;
- de toekomstige winplaats Koedijkerweg.



figuur 5-8: Waterhuishoudkundige situatie [48]



figuur 5-9: Grondwaterbeschermingsgebieden [48]

De huidige onttrekkingsomvang van het pompstation Amersfoort-Hogeweg bedraagt ca. 4 miljoen m³ water per jaar [48]. Het grondwater wordt onttrokken uit het derde watervoerend pakket, tussen ca. 25 en 140 meter onder maaiveld (zie figuur 5-5). Vanwege verzilting van de winplaats en verbreding van de A 28 wordt de winplaats op de Driftakkerweg aangepast en zal een nieuwe winplaats worden gerealiseerd aan de Koedijkerweg. De aanpassing van de winplaats Driftakkerweg (het plaatsen van 6 nieuwe pompputten en het verwijderen van een aantal bestaande pompputten op de winplaats) is door de WMN in voorbereiding.

Naar verwachting zal in 1999 de nieuwe winplaats Koedijkerweg in gebruik worden genomen. Hierdoor kan een deel van de onttrekkingsomvang ter grootte van ca. 1,5 miljoen m³ water per jaar worden verplaatst. De winplaats Koedijkerweg zal natuurvriendelijk worden ingericht. Ook het gedeelte van de oever van de Hoevelakensebeek dat aan de winplaats grenst wordt natuurvriendelijk ingericht. Middels 3 pompputten op de winplaats zal het grondwater eveneens uit het derde watervoerend pakket worden opgepompt. De totale onttrekkingsomvang van alle winplaatsen tezamen blijft 4 miljoen m³ water per jaar.

Riolering

De riolering in het gedeelte van het plangebied ten zuiden van de spoorlijn bestaat deels uit een gemengd rioolstelsel, deels uit drukriolering en deels uit een persleiding. Het gemengde stelsel bestaat uit twee afzonderlijke stelsels die met behulp van een gemaal verbonden zijn met de persleiding. In het buitengebied wordt met behulp van drukriolering het afvalwater verzameld en wordt met behulp van een persleiding afgevoerd. De persleiding transporteert het afvalwater van zowel de gemengde stelsels als van de drukriolering buiten het plangebied.

De riolering in het gedeelte van het plangebied ten noorden van de spoorlijn is een vrijerval stelsel. Dit vrijerval stelsel voert het afvalwater af tot buiten de grens van het plangebied. Binnen dit plangebied is een aantal woningen niet aangesloten op een rioleringsysteem. Deze wonin-

gen maken gebruik van een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater, sceptictank).

Vegetatie

De huidige plantengroei in het plangebied bestaat vooral uit soortenarme graslanden, akkers en houtsingels. (Semi-)natuurlijke vegetaties zijn te vinden in houtwallen, wegbermen en in en langs sloten.

In het hele gebied komt, met uitzondering van de hoger gelegen dekzandrug, door drukverschillen in de aanwezige watervoerende pakketten kwel voor. Door intensieve landbouwontwatering en bemesting zijn nog maar enkele restanten van het oorspronkelijk kwelafhankelijke moerasbos en schraalland over.

Er is maar een zeer beperkt aantal kwelindicerende soorten in de sloten aangetroffen. Dit wordt enerzijds verklaard doordat een groot deel van de sloten in de zomer geheel of gedeeltelijk droogvallen, anderzijds is het mogelijk dat de soorten worden verdrongen door soorten die beter zijn aangepast aan de voedselrijke omstandigheden als gevolg van bemesting van de cultuurgraslanden en akkers. De kwelindicerende soorten die zijn aangetroffen zijn minder specifiek en minder gevoelig voor voedselrijke omstandigheden. Het gaat hier om Waterviolier, Holpijp en Sterrenkroos.

De hoofdsoort van de houtsingels is de (geknotte) Zwarte Els: een boom voorkomend in natte en vochtige bossen. De grote verbreiding in het gebied stamt uit de tijd dat grote delen van het gebied een stuk natter waren dan in de huidige situatie en zij een landbouwkundige functie hadden (windscherm, gerief- en brandhout). De houtsingels en oudere bomen bij boerderijen, langs wegen en als perceelscheidingen zijn van belang voor het besloten landschapsbeeld van het gebied en zijn van grote waarde voor vogels en kleine zoogdiersoorten.

In het algemeen kan gesteld worden dat door het intensieve landbouwkundige gebruik van het plangebied het milieu sterk eutroof is. Dit wordt weerspiegeld in soortenarme vegetaties. De graslanden worden gedomineerd door snel groeiende grassen als Engels raaigras. Door in- en afspoeling bereikt de voor de akkers en cultuurgraslanden bestemde bemesting ook de watergangen in het plangebied. Daardoor zijn ook de watergangen met oevers floristisch weinig waardevol. Verschillen in de abiotische uitgangssituatie zijn in de vegetatie nagenoeg niet terug te vinden door de sterk nivellerende invloed van bemesting.

Fauna

De gemeente Amersfoort heeft een overzicht gemaakt van waargenomen dieren in een viertal deelgebieden van De Wieken/Vinkenhoef [48].

In de Hoevelakensebeek, de Esvelderbeek en de Barneveldsebeek komen diverse vissoorten voor. Vooral de twee laatstgenoemde beken zijn rijk aan vissoorten (ca. 15 soorten); een van de vissoorten die in deze beken is waargenomen, de Winde, staat op de Rode Lijst van met uitsterven bedreigde en kwetsbare vissoorten. Ook het talrijke voorkomen van het Bempje en de Kleine modderkruiper is opmerkelijk.

De soortenrijkdom van de Hoevelakensebeek en Esvelderbeek is benedenstrooms groter in vergelijking met bovenstrooms gelegen delen van de beken. Dit hangt samen met de aanwezigheid van meer vegetatie, waarin tal van slakken- en keversoorten voorkomen. De laatste jaren zijn de larven en imago's van de Weidebeekjuffer waargenomen; een indicatie voor de verbetering van de waterkwaliteit.

Gegevens over de verspreiding van amfibieën en reptielen zijn beperkt. Alleen de Gewone pad en Bruine kikker zijn in het plangebied waargenomen. Op het landgoed Hoevelaken komen ook nog andere soorten, zoals de Kleine watersalamander voor.

Wat betreft de aanwezigheid van dagvlinders mag worden verondersteld dat ca. 15 soorten in het hele plangebied voor kunnen komen. Geen van de waargenomen vlindersoorten staat op de Rode Lijst.

In het plangebied zijn zes soorten libellen waargenomen. Geen van deze soorten staat op de Rode Lijst.

Het grootste aantal vogelsoorten (ca. 50) is aangetroffen in het gebied de Wieken Oost. Dit gebied kent de minste verstoring en bovendien liggen hier beken, die een extra biotoop vormen. Vijf van de aangetroffen vogelsoorten staan op de Rode Lijst: Dodaars, Grutto, Tureluur, Visdief en Steenuil.

In het plangebied zijn verschillende soorten zoogdieren waargenomen; de meeste als verkeersslachtoffer. Op grond van hun verspreiding in de wijde omgeving (Amersfoort, Stoutenburg, Hoevelaken) mag verwacht worden dat er veel soorten kleine zoogdieren in delen van het plangebied aanwezig zijn.

5.3.2 Potenties

Potenties voor natuur moeten worden gezocht in de ontwikkeling van natuur die kenmerkend is voor dekzandgronden. In het verleden bestonden deze zandgronden uit een zwak golvend landschap, door-

sneden door tal van beekdalen en in de oorspronkelijke staat bedekt met bos, afgewisseld met hoogvenen en zeggevegetaties. De met deze afwisseling samenhangende rijkdom aan flora en fauna moet zeer groot zijn geweest. In potentie (reliëfverschillen) is deze verscheidenheid aan milieus nog steeds aanwezig.

In het plangebied is nagenoeg geen veen meer aanwezig. Voor hoogveen-groei zijn kommen met stagnerend regenwater nodig. Door het ontbreken van dergelijke kommen en door de hoge atmosferische depositie (m.n. stikstof door veehouderij en verkeer), zijn thans geen potenties voor hoogveen aanwezig. In bijlage 6 (huidige situatie natuur) zijn de potenties per landschapsecologische eenheid uitgewerkt.

5.3.3 Samenvatting

In bijlage 6 is de beschrijving van de natuurlijke elementen per landschapsecologische eenheid (zie figuur 5-3) opgenomen. Hieronder volgt een samenvatting van deze beschrijving.

Deelgebied		Huidige situatie	Potentie
Hoge dekzandruggen	I	<ul style="list-style-type: none"> • Oude Lageweg + boerderijen • intensief bemeste akkers • droge omstandigheden (infiltratie) • soortenrijke, voedselarme bermen • afnemende soortenrijkdom door eutrofiëring 	<ul style="list-style-type: none"> • potentie voor bos en struwelen
	II	<ul style="list-style-type: none"> • vergelijkbaar met I, maar natter (kwel) 	
	III	<ul style="list-style-type: none"> • Hogeweg + boerderijen • droge omstandigheden (infiltratie) 	
Lagere dekzandruggen in beekdalen	IV	<ul style="list-style-type: none"> • woonbebouwing + boerderijen • akkers 	<ul style="list-style-type: none"> • na verschraling droog schraalland mogelijk • soortenrijk • aan de voet potentie voor kwelafhankelijk schraalland
	V	<ul style="list-style-type: none"> • deels bestemd als natuurontwikkelingsgebied en schakel in ecologische verbindingzone • droog • deels maïsakkers 	
Dekzandvlakten noord	IV	<ul style="list-style-type: none"> • woonbebouwing + boerderijen • akkers 	<ul style="list-style-type: none"> • landschappelijke potenties: kleinschalig landschap; aanplant houtsingels en andere perceelsrandbegroëing. • potentie voor vestiging kwelafhankelijke plantensoorten
	VI VII	<ul style="list-style-type: none"> • verspoelde dekzanden • landbouwgronden 	

Deelgebied		Huidige situatie	Potentie
Beekdal en beken	VIII	<ul style="list-style-type: none"> • zone langs de beken • vegetatie duidt op van oorsprong nat milieu • ecologische verbinding tussen Eem en Gelderse Vallei • weidevogels 	<ul style="list-style-type: none"> • potentie tot verbetering natuurwaarde van beken en oevers; broedplaats voor beekbegeleidende vogelsoorten • herstel benedenloop tot natuurlijke beken • potentie tot grote zeggevegetaties • verhoging waarde ecologische verbindingszone
Oude bedding Horstbeek	IX	<ul style="list-style-type: none"> • kwel vrij hoog in bodemprofiel • enkele zwak kwelindexerende plantensoorten • landbouwgronden 	<ul style="list-style-type: none"> • na verschraling potentie voor natte schraalgraslanden • zeer soortenrijk • goede potenties voor schoon (ijzerrijk) water met natuur in sloten, (stromende) watergangen of plassen zonder algen.

5.3.4 Waardering

Het behouden en het realiseren van zoveel mogelijk natuurlijke elementen in het gebied geldt voor alle deelgebieden. Tussen de deelgebieden is dan ook niet zozeer sprake van verschil in natuurwaarden, als wel een verschil in de mate van gevoeligheid waarin bestaande dan wel potentiële natuurwaarden per deelgebied behouden/gerealiseerd kunnen worden bij de aanleg van een bedrijventerrein. Hieronder wordt deze mate van gevoeligheid beschreven en uiteindelijk in een waarderingkaart samengevat.

Hogere dekzandruggen

De potentie voor de hogere dekzandruggen ligt in de ontwikkeling van bos en struwelen, die van belang kunnen zijn voor insecten amfibieën, reptielen en vogels. De aanwezigheid van bedrijven staat deze ontwikkeling in principe niet in de weg. Voor een passend resultaat is wel aanplant van inheemse soorten nodig.

Lagere dekzandruggen in de beekdalen

Op de lagere dekzandgronden in het beekdal zijn, nadat de bodem eerst in sterke mate verschaald is, mogelijkheden voor de ontwikkeling van kwelafhankelijke schraallanden. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal deze mogelijkheid beperken tot alleen de randen van dit gebied.

Dekzandvlakte in het noordelijk deel

Een bedrijventerrein op de dekzandvlakte in het noordelijk deel reduceert de potenties voor een kleinschalig landschap in dit gebied.

Het zuidelijke beekdal en de beken

Met een bedrijventerrein in het beekdal kan de functie van de beken als ecologische verbindingszones nog steeds versterkt worden. De potentie voor grote natte zeggevegetaties in het dal verdwijnt echter, aangezien de ontwikkeling van een inundatiezone op een bedrijventerrein niet realistisch lijkt. Bij voldoende beschikbare ruimte blijven er wellicht aan de randen nog mogelijkheden over. De ontwikkeling van een bedrijventerrein op het gebied staat de ontwikkeling van struweel (elzensingels) geenszins in de weg. Indien in dit gebied een bedrijventerrein wordt ontwikkeld blijven de mogelijkheden voor de ontwikkeling van natuur beperkt tot de randen. Wanneer aan de rand van het bedrijventerrein een overgangsgebied van de dekzandrug naar de beek ontwikkeld wordt, dient de bodem eerst in sterke mate verschaald te worden.

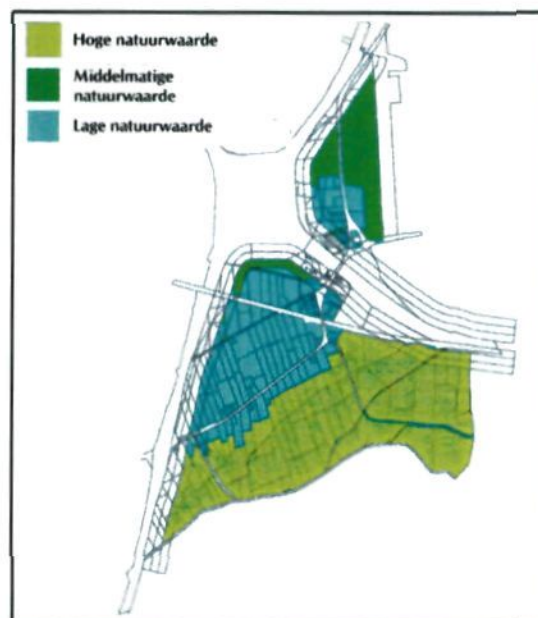
Oude bedding van de Horstbeek

Het ontwikkelen van natte schraalgraslanden op een bedrijventerrein in de oude bedding van de Horstbeek is alleen mogelijk als aan de randvoorwaarden van een schrale bodem in combinatie met een hoge grondwaterstand en kwel wordt voldaan. Het ontwikkelen van een nat schraalgrasland zal daarom alleen mogelijk zijn als ter plaatse voldoende hoogteverschillen aanwezig zijn. In de huidige situatie is dat niet het geval. Voor het creëren van de hoogteverschillen zal het maaiveld plaatselijk moeten worden opgehoogd of afgegraven. Daarbij wordt dan echter wel, afgezien van de plaatsen die in een recent verleden ten behoeve van de landbouw zijn opgehoogd, de gave geomorfologische bodemopbouw verstoord.

Ecologische verbindingen

In het hele gebied zijn mogelijkheden om op een bedrijventerrein ecologische verbindingszones aan te leggen.

Op basis van de gevoeligheid van de verschillende deelgebieden is het hele plangebied onderverdeeld in drie waarderingsniveaus. In figuur 5-10 zijn deze drie niveaus weergegeven.



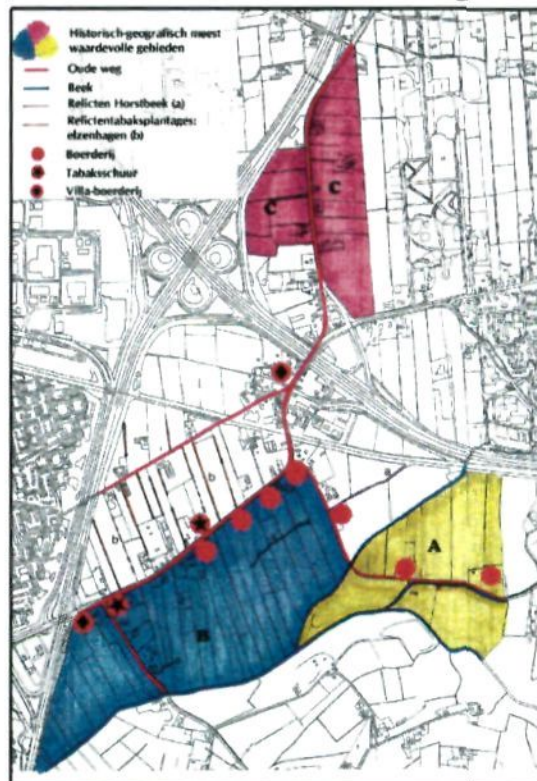
figuur 5-10: Waarderingskaart huidige natuur [1]

5.4 Cultuurhistorische elementen

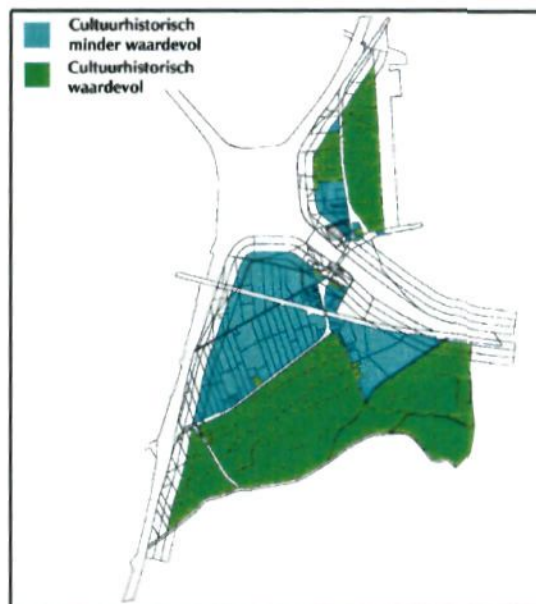
Ten behoeve van de inventarisatie van de cultuurhistorisch waardevolle elementen in De Wieken Vinkenhoef heeft het Onderzoeks- en Adviesbureau "Melchior" een cultuurhistorisch onderzoek in het gebied gedaan [26].

In het eindrapport van dit onderzoek worden de belangrijkste in het plangebied aanwezige historisch-geografische elementen en structuren geïnventariseerd. Deze inventarisatie is in bijlage 7 opgenomen. Hierin worden alle van belang geachte puntelementen (gebouwen) lijnelementen (wegen, linten, beken, perceelsbegroeiingen, grenzen) en vlakkelementen (relicten van ontginningen, tabaksteelt, archeologisch belangrijke terreinen) beschreven. Als belangrijkste gebouwen worden genoemd:

- de boerderijen die volgens de kadastrale minuutplannen rond 1830 aanwezig waren;
- twee overgebleven tabaksschuren;
- het complex Vinkenhoef;
- de dwarsboerderij de Max Hoeve uit 1898. In het onderzoek worden ook uitspraken gedaan over de waardering van de cultuurhistorische waarde van het plangebied. Zo'n waardering wordt bepaald door de mate waarin:
 - samenhang tussen elementen en structuren zichtbaar is;
 - verandering heeft plaatsgevonden;



figuur 5-11: Cultuurhistorische elementen [26]



figuur 5-12: Waarderingskaart cultuurhistorie [1]

- het gebied kenmerkend is voor het betreffende landschapstype. Uit het historisch-geografisch onderzoek blijkt geen van de in het onderzoeksgebied voorkomende landschapstypen zeldzaam te zijn. Het onderzoeksgebied heeft vooral betekenis doordat bepaalde historisch-geografische ontwikkelingen een duidelijke weerslag op het landschap hebben gehad. Als de meest waardevolle delen van ons land worden die gebieden gezien, waar de bewonings- en ontginningsgeschiedenis nog het best herkenbaar zijn in het huidige landschap. Het landschap van het onderzoeksgebied reflecteert duidelijk de bewonings- en ontginningsgeschiedenis.

Vanuit historisch geografisch oogpunt concentreren de grootste waarden zich in drie deelgebieden (zie figuur 5-11)

Deelgebied A (geel) vormt een kenmerkend kampongtinningenlandschap (verhoogd gelegen, onregelmatige blokvormige kavels, omgesrd door houtwal of houtsingel) met duidelijk aanwezige reliëfverschillen, boerderijen op de hogere delen van het landschap en de bijbehorende onregelmatige blokvormige verkaveling.

Deelgebied B (blauw) vormt een herkenbaar gebleven kleinschalig veengebied met een geconcentreerde bebouwing langs de Hogeweg (de oude ontginningsas), een ontginningsweg (nu Barneveldseweg) en kavelgrensbeplantingen. Het oorspronkelijke veendek is verdwenen maar de voor veenontginningen kenmerkende strokenverkaveling is in tact gebleven.

Deelgebied C (roze) ligt aan weerszijden van een oude weg, de Nijkerkerstraat, en wordt gekenmerkt door een verkaveling in grote, rechthoekige blokken (de oorspronkelijke verkaveling), kavelgrensbeplantingen en reliëfverschillen.

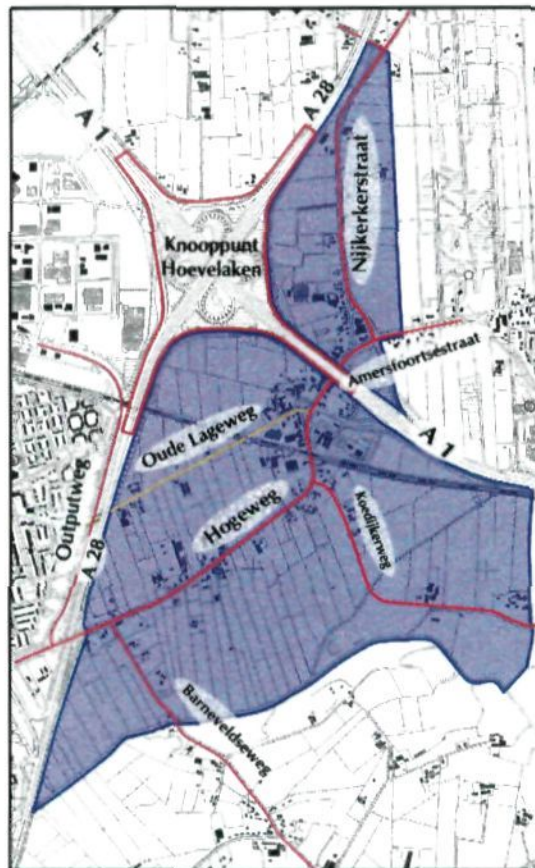
Het is vooral de bestaande samenhang tussen de landschapselementen en landschapsstructuren in de deelgebieden A, B en C die bepalend is voor de historisch-geografische waarden en daarmee voor de cultuurhistorische kwaliteit.

Gezien de ambities voor de cultuurhistorische waarden van het gebied (het zoveel mogelijk behouden ervan) moet bij contourbepaling van het bedrijventerrein rekening worden gehouden met gebieden die wèl en die geen cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen. In figuur 5-12 hierboven is het totale plangebied in deze twee categorieën onderverdeeld.

5.5 Verkeer

Autoverkeer

Het plangebied wordt voor een groot deel begrensd door de Rijkswegen A 1 (Amsterdam-Almelo) en A 28 (Utrecht-Groningen) (zie figuur 5-13 op



figuur 5-13: Plangebied met namen van wegen

bladzijde 5-44). Door het plangebied lopen de Nijkerkerstraat, de Amersfoortseweg en de Hogeweg, als doorgaande autoroute van Amersfoort naar Hoevelaken en Vathorst en de Barneveldseweg als verbinding naar Leusden. Deze wegen worden ook gebruikt door sluipverkeer dat files tijdens de spits op het knooppunt Hoevelaken wil vermijden. Als gevolg daarvan is de verkeersdrukte tijdens de spits vooral op de Hogeweg en de Amersfoortseweg groot. 's Morgens is de verkeersbeweging overwegend Amersfoort in, 's avonds overwegend Amersfoort uit. Over deze wegen loopt ook de busverbinding Hoevelaken-Amersfoort en Leusden-Amersfoort.

Treinverkeer

Door het plangebied loopt de spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn. Het dichtstbijzijnde station is hemelsbreed station Amersfoort-Schothorst, gelegen aan de spoorlijn Amersfoort-Zwolle. Overdag komt er ongeveer twaalf keer per uur een trein over deze verbinding. In het plangebied is bij de overgang van Hogeweg naar Amersfoortseweg een bewaakte spoorwegerovergang.

Langzaam verkeer

Door het gebied liggen fietspaden langs de doorgaande autowegen. De Oude Lageweg is een langzaamverkeersroute van Hoevelaken naar het centrum van Amersfoort. Deze weg wordt veel gebruikt door in Amersfoort schoolgaande kinderen uit Hoevelaken en omstreken.

5.6 Grijs milieu

Het ingenieursbureau DHV Milieu en Infrastructuur b.v. heeft, in opdracht van de gemeente Amersfoort een aantal milieuonderzoeken gedaan voor het gebied De Wieken/Vinkenhoef. Deze onderzoeken hadden betrekking op:

- geluidsbelasting [18]
- luchtkwaliteit [19]
- externe veiligheid [16]
- bodemkwaliteit [15]

De resultaten ervan zijn in vier afzonderlijke rapporten gepresenteerd.

5.6.1 Geluidsbelasting

Ingenieursbureau DHV Milieu en Infrastructuur b.v. heeft in De Wieken/Vinkenhoef een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen vast te stellen.

Geluidsbronnen

Het gebied De Wieken Vinkenhoef is "buitenstedelijk gebied". Er is sprake van de volgende geluidsbronnen:

- Rijksweg A 1 Amsterdam-Almelo v.v.
De rijbaan van de A 1 bestaat in de huidige situatie, ter hoogte van het onderzoeksgebied, grotendeels uit 5 of meer rijstroken; in de toekomst wordt de A 1 mogelijk verbreed naar een 2x4 baansweg.
- Rijksweg A 28 Utrecht-Groningen v.v.
Ook de A 28 bestaat in de huidige situatie, ter hoogte van het onderzoeksgebied, grotendeels uit 5 of meer rijstroken, in de toekomst zal ook de A 28 mogelijk worden verbreed naar een 2x4 baansweg.
- Hogeweg, Amersfoortsestraat, Nijkerkerstraat, Barneveldseweg, ontsluiting Vathorst.
Bovengenoemde wegen hebben in de huidige situatie een profiel van 2 rijstroken.
- Spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn.

Grenswaarden

De grenswaarden die aangehouden worden zijn als volgt:

- voor het wegverkeer:
voor de bestaande woningen ligt de grenswaarde voor de in het gebied aanwezige geluidsbronnen tussen de 55 en de 70 dB(A).
- voor het railverkeer
voor de bestaande woningen ligt de grenswaarde tussen de 65 tot 73 dB(A)

In het onderzoek zijn de volgende geluidszones aangehouden:

- voor de Rijkswegen A 28/A 1 600 meter,
- voor de primaire wegen (Hogeweg, Barneveldseweg, Amersfoortseweg en Nijkerkerstraat): 250 meter
- voor de spoorlijn(vanuit de as van de weg/het spoor): 300 meter.

Voor het realiseren van geluidsgevoelige nieuwbouw binnen deze zones is een onderzoek naar de geluidsbelasting verplicht.

Geluidsbelasting door het verkeer

In het kader van de wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidsbelasting van de bestaande woningen te bepalen. Als de geluidsbelasting over 10 jaar op basis van de autonome ontwikkeling hoger wordt dan de hoogste geluidsbelasting van het afgelopen jaar, dan bepaalt de wet dat zo'n onderzoek op basis van gegevens over de autonome ontwikkeling moet worden uitgevoerd. Omdat in De Wieken/Vinkenhoef de autonome ontwikkeling de hoogste geluidsbelasting heeft, heeft het akoestisch onderzoek zich daarop gericht [18]. Op basis van dit onderzoek blijkt de geluidsbelasting in de huidige situatie voor de Hogeweg/Amersfoortsestraat 2 dB(A) en voor de Nijkerkerstraat 5 dB(A) lager te zijn dan in de autonome ontwikkeling. Hierbij is voor de ontsluiting van Vathorst uitgegaan van twee ontsluitingswegen. Zie hierover verder paragraaf 6.3.

De beoordeling van de geluidsbelasting op basis van de Wet geluidhinder heeft alleen betrekking op een niet-cumulatieve beoordeling. Omdat de Rijkswegen A 1 en A 28 zo nadrukkelijk als geluidsbron in het plangebied aanwezig zijn, is in het onderzoek ook een cumulatieve beoordeling gegeven.

Geluidsbelasting door bedrijven

In de huidige situatie is de geluidsbelasting van een bedrijventerrein in het gebied afwezig. De toelaatbare geluidsbelasting van elk individueel bedrijf in en buiten het toekomstige bedrijventerrein naar de directe woonomgeving is geregeld in de milieuvergunning of de meldingsplicht bij de toepassing van de Wet Milieubeheer.

Geluidsbelasting spoorlijn

Aan de Hogeweg bevinden zich drie en aan de Amersfoortsestraat negen woningen met een geluidsbelasting die omstreeks het jaar 2010 hoger ligt dan het saneringsniveau van 65 dB(A). Voor deze twaalf saneringsgevallen moeten, op termijn, op kosten van de Rijksoverheid, geluidsisolerende maatregelen getroffen worden om binnenshuis een aanvaardbaar geluidsniveau te verkrijgen.

5.6.2 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in het plangebied is door Ingenieursbureau DHV Milieu en Infrastructuur b.v. onderzocht [19]. Bij het onderzoek is een deel van het onderzoeksgebied betrokken. Uitgegaan is van gegevens over de A28. Deze gegevens zijn vervolgens ook op de A1 van toepassing verklaard omdat de verschillen in waarden op de beide Rijkswegen door de verschillen in intensiteit van verkeer, het percentage vrachtverkeer en de ligging naar verwachting minimaal zullen zijn.

De luchtkwaliteit in een bepaald gebied hangt af van de totale concentratie van bepaalde stoffen in de lucht in dat gebied. De totale concentratie bestaat uit:

- de achtergrondconcentratie van een stof;
- de concentratiebijdragen (industrie, wegverkeer, woningen) van een stof.

Onder stoffen worden zowel gassen (stikstofoxiden, koolstofverbindingen) als vaste stoffen (fijn stof en lood) verstaan.

In de bij de Wet Milieubeheer behorende "Besluiten Luchtkwaliteit" zijn de grenswaarden aangegeven voor stikstofdioxide (NO₂), koolmonoxide (CO), lood (Pb) en benzeen (C₆H₆). Voor fijn stof is geen wettelijk vastgestelde grenswaarde.

In ieder gebied is een bepaalde concentratie van deze stoffen aanwezig, onafhankelijk van de aanwezige bronnen van die bepaalde stoffen, bijvoorbeeld industrie of wegverkeer. Deze concentratie wordt achtergrondconcentratie genoemd. De achtergrondconcentratie van de stoffen CO, NO₂ en benzeen is in stedelijk gebied per definitie hoger dan die in landelijk gebied.

De belangrijkste concentratiebijdragen aan de totale concentratie van bovengenoemde stoffen en fijn stof in het plangebied De Wieken/Vinkenhoef worden geleverd door het wegverkeer op de A 1 en de A 28 en het verkeer op de lokale wegen (Hogeweg, Amersfoortsestraat, Barneveldseweg, Nijkerkerstraat). De bijdragen van de huishoudens en bedrijven aan de emissies door verwarming van de ruimten zijn zo klein dat ze buiten beschouwing kunnen blijven.

Bij luchtverontreiniging wordt bij de planvorming de toekomstige situatie maatgevend geacht voor de beoordeling. Daarin zijn ook meegenomen de emissiebeperkende maatregelen aan voertuigen. Zie verder paragraaf 6.3.

DHV heeft tevens onderzoek gedaan naar de geurcirkels rond de bestaande bebouwing. Het onderzoeksgebied is geclassificeerd als omgevingscategorie III. Deze categorie heeft betrekking op buitengebied waar sprake is van een vermenging van agrarische en niet-agrarische bebouwing. In het gebied zijn geen objecten aanwezig die een meer gevoelige omgevingscategorie rechtvaardigen. Uit de archieven is gebleken dat vrijwel elke boerderij een vergunde geurcirkel (op basis van

Wet Milieubeheer) heeft, maar dat de omvang van de cirkels beperkt is. Alleen aan de Hogeweg zijn grotere geurcirkels aanwezig.

5.6.3 Externe veiligheid

De Wieken/Vinkenhoef wordt omgeven door 2 Rijkswegen en doorsneden door de spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn.

Via deze spoorverbinding kan transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Transport van gevaarlijk stoffen beïnvloedt de externe veiligheid. Om inzicht te krijgen in deze risico's heeft ingenieursbureau DHV Milieu en Infrastructuur b.v. een onderzoek gedaan naar voornamelijk het niveau van het individueel risico [16]. Omdat de invulling van het gebied ten tijde van het onderzoek nog niet bekend was, heeft er voorsnog geen berekening van het groepsrisico plaatsgevonden. De risicoberekeningen zijn uitgevoerd volgens de IPO RisicoBerekeningsMethodiek (IPO-RBM, 1997). De resultaten van de berekening zijn getoetst aan het vigerend externe veiligheidsbeleid. Dit is beschreven in



figuur 5-14: Locatie gastransportleiding en spoorlijn

de Handreiking Externe Veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (1998): voor nieuwe situaties geldt voor het individueel risico (IR) een grenswaarde van 10^{-6} per jaar.

Uit de berekeningen blijkt, dat de 10^{-6} IR-contour zicht bevindt op een afstand van 22 meter vanaf het midden van de spoorbaan. Dat wil zeggen dat de afstand tussen eventuele nieuwe bebouwing en het hart van de spoorbaan minimaal 22 meter moet zijn.

De Nederlandse Gasunie beheert een belangrijke hoofdtransportleiding in het plangebied (figuur 5-14). Uit operationele en veiligheidsoverwegingen zoals bereikbaarheid voor onderhoud en noodgeval-

len, bescherming van de omgeving bij lekkage en bescherming van de leiding tegen beschadiging, is het van belang dat aan weerszijden van de leiding een bebouwingsvrije strook blijft van 5 meter.

Ook worden eisen gesteld aan verblijfruimten voor meerdere personen binnen een zone van 35 meter aan weerszijden van de gastransportleiding [29]. Hoewel DHV geen onderzoek heeft gedaan naar het

groepsrisico, is het bestaande traject van de gasleiding daar wel op van invloed.

5.6.4 Bodemkwaliteit

In opdracht van de gemeente Amersfoort heeft DHV Milieu en Infrastructuur b.v. een onderzoek uitgevoerd in de directe omgeving van het knooppunt Hoevelaken. In dit onderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het onderzoeksgebied en over de bodemsamenstelling.

Uit de inventarisatie van de historische gegevens blijkt dat het gebied zijn agrarisch karakter grotendeels heeft behouden. De omvang van de bodemverontreiniging wordt hierdoor als gering ingeschat. Bodemverontreiniging wordt in het bijzonder verwacht:

- rond boerderijen en bij brandstoftanks;
- bij bedrijven, met name de autobranche;
- slootdempingen, in het bijzonder de meander van de oude Hoevelakensebeek en een voormalige tankwal.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van stortplaatsen in het gebied.

Voor het saneren van eventuele verontreiniging zijn inmiddels globale kostenindicaties opgesteld.