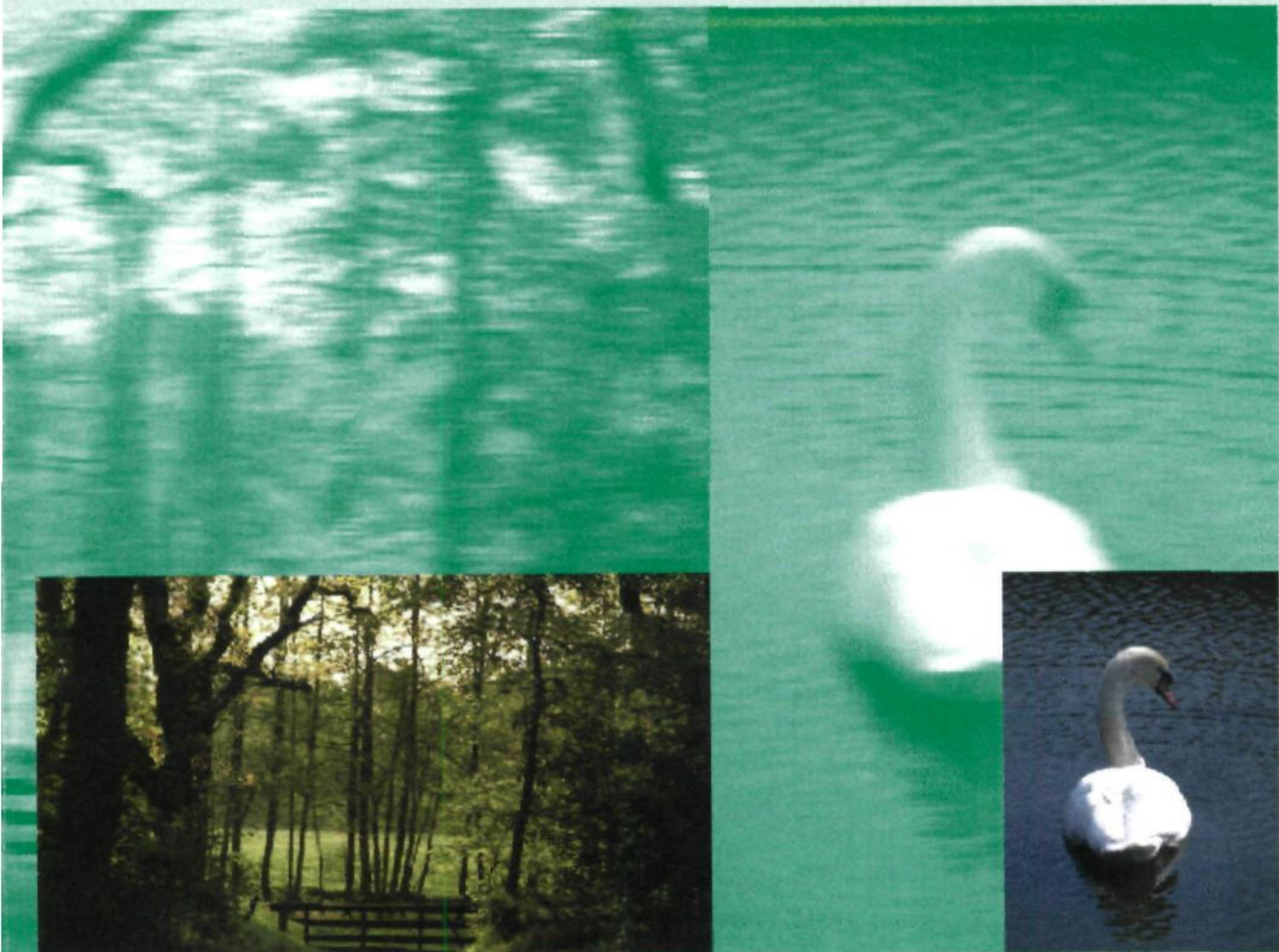




(2^e)
1240-33

Milieueffectrapport woningbouwlocatie Emmelhage te Emmeloord

definitief



emmeloord en de groendorpen
gemeente noordoostpolder



**Milieueffectrapport
woningbouwlocatie Emmelhage
te Emmeloord**

definitief

Verantwoording

Titel Milieueffectrapport woningbouwlocatie Emmelhage te Emmeloord
Opdrachtgever Gemeente Noordoostpolder
Projectleider mw. mr. E.M. van Rosmalen, dhr. B.A.J. Meeuwissen M.Sc.
Auteur(s) mw. ing. A.P. van den Berg (Tauw), dhr. ir. M. Fabery de Jonge
(Goudappel Coffeng), dhr. ing. R.F. Jansink (Tauw), dhr. ir. J.J.C. Musters
(Tauw), dhr. drs. H.T.U. van Rijn (Tauw), dhr. ir. P. Wonink (Tauw),
dhr. ir. N. van Dooren (Landschapsarchitect)
Projectnummer 4225554
Aantal pagina's 116 (exclusief bijlagen)
Handtekening



Datum 1 september 2003

Colofon

Tauw bv
afdeling Stedelijk Gebied & Infrastructuur
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

in samenwerking met
Goudappel Coffeng
Snipperlingsdijk 4
Postbus 161
7400 AD Deventer
Teffoon (0570) 66 62 22
Fax (0570) 66 68 88



Goudappel Coffeng

verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Tauw bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw bv een hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

. NEN-EN-ISO 9001.

Inhoud

0	Samenvatting MER woningbouwlocatie Emmelhage.....	3
0.1	Milieueffectrapportage (MER) woningbouwlocatie Emmelhage.....	3
0.2	Het proces in een notendop	3
0.3	Het plan voor Emmelhage	5
0.4	Milieueffecten van het structuurvisiealternatief	6
0.5	Meest milieuvriendelijke alternatief.....	6
0.6	Voorlopig voorkeursalternatief.....	7
0.7	Definitief voorkeursalternatief	8
1	Inleiding	15
1.1	Aanleiding	15
1.2	De procedure	16
1.3	Het milieueffectrapport (MER)	18
1.4	Plan- en studiegebied	18
1.5	Werkwijze en leeswijzer	19
2	Kaderstelling.....	21
2.1	Probleemstelling	21
2.1.1	Nut en noodzaak voornemen	21
2.1.2	Onderbouwing locatiekeuze.....	22
2.2	Doelstelling	24
2.3	Beleidskader	24
2.3.1	Algemeen	24
2.3.2	Bodem en water	25
2.3.3	Natuur.....	27
2.3.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	27
2.3.5	Verkeer en vervoer.....	28
2.3.6	Energie	29
2.3.7	Milieu	30
2.3.8	Duurzame stedenbouw	30
2.3.9	Koppeling procedures	31
2.3.10	Te nemen besluiten.....	31
3	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	33
3.1	Inleiding	33
3.2	Plangebied en studiegebied	33
3.2.1	Het plangebied	33
3.2.2	Het studiegebied	35
3.2.3	Relevante ontwikkelingen	35
3.3	Bodem en water.....	35
3.3.1	Toelichting	35
3.3.2	Huidige situatie.....	36
3.3.3	Autonome ontwikkeling	38
3.4	Natuur	38
3.4.1	Toelichting	38
3.4.2	Huidige situatie.....	38
3.4.3	Autonome ontwikkeling	41
3.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	42
3.5.1	Toelichting	42
3.5.2	Huidige situatie.....	43

3.5.3	Autonome ontwikkeling	44
3.6	Verkeer en vervoer	44
3.6.1	Toelichting	44
3.6.2	Huidige situatie	45
3.6.3	Autonome ontwikkeling	46
3.6.4	Verkeersveiligheid	47
3.6.5	Huidige situatie geluid	47
3.6.6	Autonome ontwikkeling geluid	47
3.7	Recreatie	47
3.7.1	Toelichting	47
3.7.2	Huidige situatie	47
3.7.3	Autonome ontwikkeling	47
4	Het structuurvisiealternatief	49
4.1	Inleiding	49
4.2	Algemene gebiedsvisie	49
4.3	Woningen	50
4.4	Water	52
4.5	Groen	54
4.6	Verkeer en vervoer	55
4.7	Energie	56
4.8	Aanleg	57
4.9	Fasering en flexibiliteit	58
5	Milieueffecten van het structuurvisiealternatief	59
5.1	Inleiding	59
5.2	Bodem en water	59
5.2.1	Bodem	59
5.2.2	Water	60
5.2.3	Samenvatting effecten bodem en water	61
5.3	Natuur	61
5.3.1	Inleiding	61
5.3.2	Flora en vegetatie	62
5.3.3	Vogels	62
5.3.4	Amfibieën	64
5.3.5	Reptielen	65
5.3.6	Zoogdieren	65
5.3.7	Overige diersoorten	66
5.3.8	Aantasting beschermde gebieden	66
5.3.9	Samenvatting effecten natuur	66
5.3.10	Consequenties natuurregelgeving	67
5.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	68
5.4.1	Landschap en cultuurhistorie	68
5.4.2	Archeologie	68
5.4.3	Samenvatting effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie	69
5.5	Verkeer en vervoer	69
5.5.1	Ontsluiting autoverkeer	69
5.5.2	Bereikbaarheid autoverkeer	70
5.5.3	Vrachtverkeer	72
5.5.4	Verkeersafwikkeling binnen Emmelhage	73
5.5.5	Parkeren	73
5.5.6	Langzaam verkeer	74

5.5.7	Openbaar vervoer	74
5.5.8	Verkeersveiligheid	75
5.5.9	Energiegebruik autoverkeer	76
5.5.10	Geluid	76
5.5.11	Samenvatting effecten verkeer	77
5.6	Energie	78
5.7	Leefmilieu	78
5.7.1	Recreatie	78
5.7.2	Voorzieningen en bedrijvigheid	79
5.7.3	Samenvatting effecten leefmilieu	79
6	Het meest milieuvriendelijke alternatief	81
6.1	Inleiding	81
6.2	Water	82
6.2.1	Voorgesteld systeem	82
6.2.2	Knelpunten	82
6.2.3	Verbeterpunten	83
6.3	Ruimtelijke inpassing	84
6.3.1	Afstemming op omgeving	84
6.3.2	Opzet Noordrand	84
6.3.3	Opzet Westrand	85
6.4	Verkeer en vervoer	86
6.4.1	Beleidsintenties en oplossingsrichtingen	86
6.4.2	Verbeterpunten	86
6.5	Energie	88
6.6	Ruimtegebruik	88
6.7	Fasering, aanleg, inrichting en beheer	88
6.8	Totaalbeeld MMA	90
7	Voorlopig voorkeursalternatief	91
7.1	Inleiding	91
7.2	Water	91
7.3	Ruimtelijke inpassing	91
7.4	Verkeer en vervoer	92
7.5	Energie	92
7.6	Ruimtegebruik	92
7.7	Fasering, aanleg, inrichting en beheer	93
8	Vergelijking alternatieven	95
9	Definitief voorkeursalternatief	97
9.1	Inleiding	97
9.2	Vergelijking van definitief voorkeursalternatief met voorlopig voorkeursalternatief	97
9.3	Beschrijving effecten	98
9.3.1	Inleiding	98
9.3.2	Water	98
9.3.3	Natuur	99
9.3.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	102
9.3.5	Verkeer en vervoer	102
10	Leemten in informatie en evaluatie	107
10.1	Leemten in informatie	107

10.2 Evaluatie	107
Literatuur	109
Begrippenlijst	113

Bijlagen

1. Uitgangspunten geluidsberekeningen
2. Geluidscontouren
3. Mogelijkheden voor energie
4. Uitgangspunten grondbalans
5. Broedvogeltellingen
6. Bevolking en woningen

0 Samenvatting MER woningbouwlocatie Emmelhage

0.1 Milieueffectrapportage (MER) woningbouwlocatie Emmelhage

Voor u ligt het milieueffectrapport (MER) dat is opgesteld in het kader van de besluitvorming over een nieuwe woonwijk aan de noordkant van Emmeloord; Emmelhage. De procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) is geregeld in de Wet milieubeheer en is nodig omdat er meer dan 2.000 woningen worden gebouwd¹.

Het doel van de m.e.r. is het milieubelang in het planproces een volwaardige rol te laten spelen. Dit wordt inhoud gegeven door de milieueffecten van de voorgenomen activiteit in beeld te brengen en te onderzoeken of er alternatieven mogelijk zijn die tot minder nadelige of meer positieve milieueffecten leiden. In ieder geval moet altijd het zogeheten meest milieuvriendelijke alternatief worden ontwikkeld.

In deze m.e.r. hebben de alternatieven betrekking op de inrichting van het nieuwe woongebied. Het feit dat er op deze locatie een nieuwe woonwijk komt, is in het kader van deze m.e.r. een gegeven.

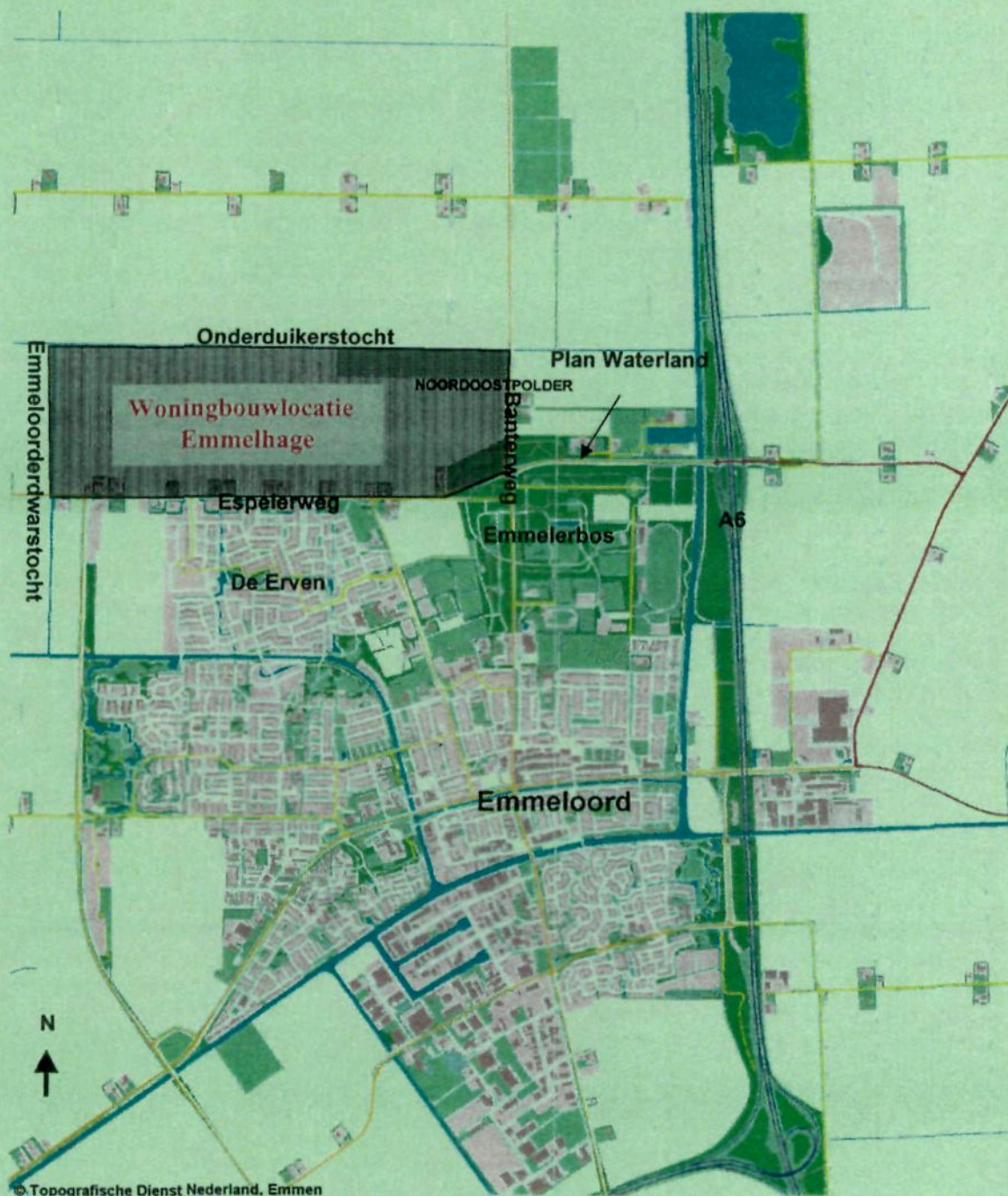
0.2 Het proces in een notendop

De in februari 2002 vastgestelde structuurvisie is het vertrekpunt geweest voor het MER. Het hierin verwoorde en verbeelde ontwerp voor de woonwijk is in het MER aangeduid als het *structuurvisiealternatief* (SA). Nadat de milieueffecten hiervan waren onderzocht, werd duidelijk op welke onderdelen van het plan vanuit milieuoogpunt verbeteringen mogelijk waren. Deze optimalisatiemogelijkheden zijn samengevoegd tot een *meest milieuvriendelijk alternatief* (MMA).

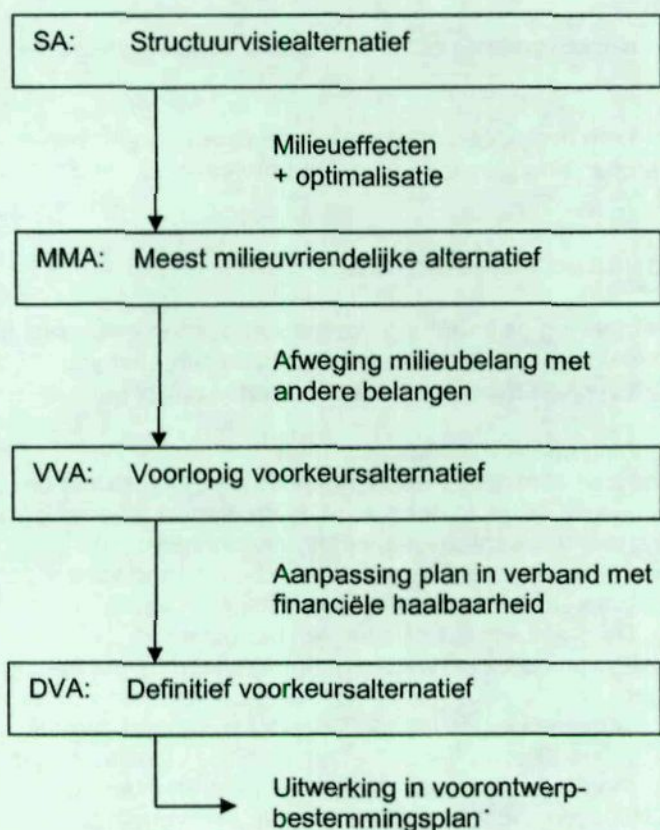
De resultaten van het milieuonderzoek zijn gebruikt bij het verder uitwerken van de structuurvisie. Dit leidde in het najaar van 2002 tot een voorontwerp-plan dat in het MER is weergegeven als *voorlopig voorkeursalternatief* (VVA). Meerdere onderdelen van het meest milieuvriendelijke alternatief zijn overgenomen, daar waar dat niet is gebeurd, is dit gemotiveerd.

Om het plan financieel haalbaar te maken, is vervolgens gezocht naar mogelijkheden voor een hogere grondopbrengst. Binnen de ontwerputgangspunten van de structuurvisie is daarom een derde voorontwerp ontwikkeld. Hiervoor zijn twee varianten gemaakt. Vervolgens heeft het gemeentebestuur besloten de zogenoemde stedenbouwkundig wenselijke variant verder uit te werken in het bestemmingsplan. Deze variant is in het MER als *definitief voorkeursalternatief* (DVA) beschreven en op milieueffecten getoetst. Tot slot is nog onderzocht op welke onderdelen *milieuoptimalisaties* mogelijk zijn.

¹ Besluit m.e.r. 1994, onderdeel C van de bijlage, categorie 11.1.



Figuur 0.1 Plangebied en omgeving.



0.3 Het plan voor Emmelhage

De nieuwe woonwijk Emmelhage zal de definitieve afronding van Emmeloord vormen aan de noordkant. Het gebied ligt ten noorden van de Espelerweg en ten westen van de Banterweg en is zo'n 185 hectare groot. Er staan acht boerderijen en een aantal voormalige arbeiderswoningen, omgeven door beplanting. Voor het overige is sprake van open poldergebied. De grond is momenteel in agrarisch gebruik (akkerland). Een topografische kaart met daarop de ligging van het plangebied is als losse bijlage bij dit MER gevoegd. De hoofdtekst van het MER, de structuurvisie en de toelichting op het voorontwerpbestemmingsplan geven een uitgebreide beschrijving van het plan, inclusief de ambities en doelstellingen.

De belangrijkste ingrediënten zijn:

- de bouw van ruim 2.300 woningen, met bijbehorende voorzieningen (in de Structuurvisie en de startnotitie m.e.r. werd nog uitgegaan van 2.100 woningen; dit is dus een achterhaald aantal);
- rekening houden met en zoveel mogelijk inspelen op de karakteristieken van de polder en het aangrenzende Emmelerbos;
- een ruim opgezette woonwijk met veel groen (onder andere nieuw bos en een biezenveld) en water (10% van het bruto oppervlak);

- verdeling in drie soorten woongebieden: polderwonen, waterwonen en boswonen, ieder met een eigen sfeer;
- de aanleg van een deel van de noordelijke randweg zodat doorgaand verkeer uiteindelijk niet meer via de Espelerweg gaat.

Parallel aan de planontwikkeling zijn diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder een onderzoek naar de waterhuishouding en een energieverkenning. De resultaten van deze onderzoeken zijn in het MER verwerkt.

0.4 Milieueffecten van het structuurvisiealternatief

Aangezien er in het plangebied en de omgeving geen belangrijke natuurwaarden aanwezig zijn, zijn de effecten van realisering van Emmelhage conform het structuurvisiealternatief voor *bestaande natuurwaarden* neutraal. Ook voor de aspecten *bodem en water* zijn er geen relevante negatieve effecten.

Er is wel sprake van negatieve beïnvloeding op de volgende aspecten:

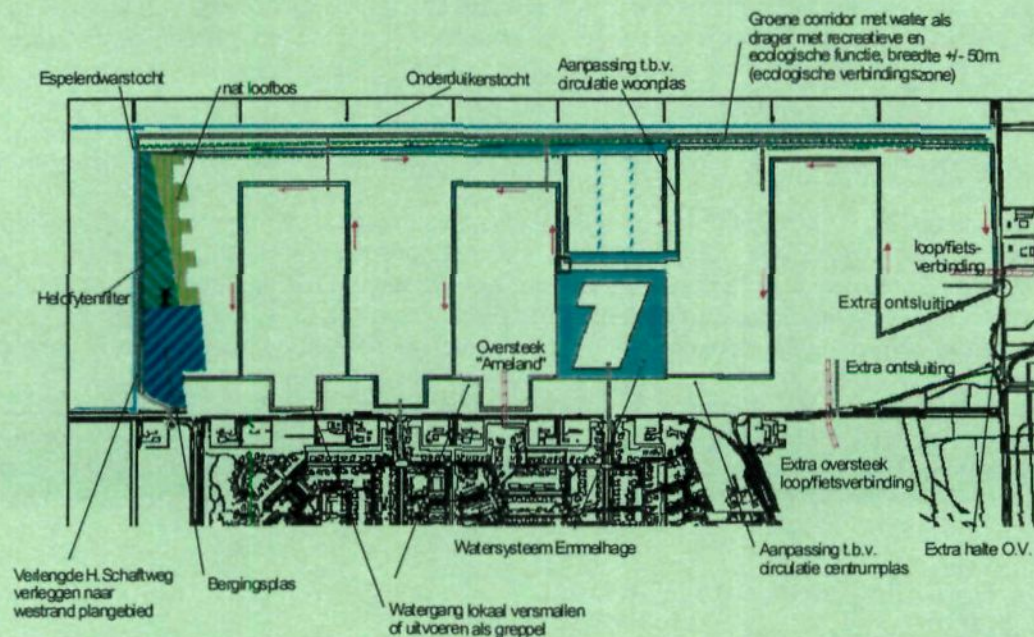
- landschap en cultuurhistorie: hoewel zoveel mogelijk wordt ingespeeld op de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten in het gebied, is de nieuwe woonwijk hoe dan ook een ingrijpende verandering van het waardevolle, open poldergebied;
- archeologie: in het westelijk deel van het plangebied ligt een voormalige strandwal die archeologisch waardevol is en ook verspreid door het plangebied is sprake van archeologisch waardevolle locaties. De graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de woonwijk (met name de aanleg van de diepere watergangen) leiden tot aantasting van de waarden in de bovenste lagen;
- verkeer en verkeersgerelateerde milieuaspecten: de ruim 2.000 extra woningen zorgen uiteraard voor een forse toename van het autoverkeer op het omliggende wegennet, vooral als de verlengde Hannie Schaftweg (nog) niet wordt aangelegd. De toename van het verkeer zorgt ook voor extra geluidsbelasting, luchtverontreiniging en een verminderde verkeersveiligheid. Er is overigens nergens sprake van grote knelpunten;
- in de aanlegfase kunnen de werkzaamheden en het aan- en afrijdend werkverkeer zorgen voor (tijdelijk) extra geluid en andere hinder. Daarnaast zal tijdens de realisering van fase 1 sprake kunnen zijn van wateroverlast op landbouwpercelen die nog in gebruik zijn voor de landbouw.

Omdat het landbouwkundig gebruik van het gebied verdwijnt, zal de kwaliteit van bodem en water verbeteren. En aangezien er in het structuurvisiealternatief veel nieuw water en groen worden gerealiseerd, zullen de natuurwaarden toenemen; dit is uiteraard als positief aan te merken.

0.5 Meest milieuvriendelijke alternatief

De geconstateerde negatieve milieugevolgen en -knelpunten bieden aanknopingspunten voor het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA). In ieder MER moet een dergelijk MMA worden beschreven: hoe kan de woonwijk vanuit milieuoogpunt het beste worden ingericht?

Per milieuthema zijn verbeteropties geformuleerd. De ruimtelijk relevante verbeteropties zijn weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 0.2 Meest milieuvriendelijke alternatief.

Het MMA onderscheidt zich wat betreft de aanlegfase vooral gunstig van het structuurvisiealternatief op de volgende punten:

- betere verkeerssituatie en waterkwaliteit in verband met fasering in aanleg van west naar oost, in plaats van de beoogde oost-westrichting;
- het ontzien van amfibieën en vissen.

In de gebruiksfase zijn de belangrijkste winstpunten van het MMA ten opzichte van het structuurvisiealternatief:

- realisatie van een op otter en spitsmuis afgestemde ecologische verbingszone;
- intensiteiten op het omringende wegnnet (vanwege de verlengde Hannie Schaftweg), grotere verkeersveiligheid (extra ontsluiting van het boswonen) en beter openbaar vervoer;
- beter vasthouden en benutten van schoon water, niet inlaten van gebiedsvreemd water, voorkomen van wateroverlast;
- meer zongericht verkavelen, waardoor het energieverbruik lager wordt.

0.6 Voorlopig voorkeursalternatief

Nadat het MMA was opgesteld, hebben de plannenmakers beoordeeld welke onderdelen uit het MMA overgenomen zouden worden in het ruimtelijke plan. Besloten is het merendeel van de onderdelen van het MMA over te nemen.

De belangrijkste bouwstenen die niet zijn overgenomen zijn:

- inrichting van de noordrand van de woonwijk afstemmen op de wensen/eisen van de Otter en de Waterspitsmuis: dit zou onderdeel zijn van een regionale ecologische verbinding, waarvan echter momenteel niet zeker is of en wanneer deze wordt gerealiseerd. De inrichting van de noordrand wordt zo opgezet, dat aanpassingen ten behoeve van de verbindende functie in de toekomst niet onmogelijk zijn;
- aanpassingen aan de Espelerweg om de verkeersveiligheid te vergroten: de Espelerweg is een provinciale weg, zodat de gemeente niet de bevoegdheid heeft hierover besluiten te nemen;
- energieopslag in de bodem: in een relatief kleine woonwijk als Emmelhage met een laag bouwtempo en een lage woningdichtheid is dit economisch niet haalbaar;
- voorlopig geen geclusterd parkeren: de publieke weerstand hiertegen is te groot, mensen willen hun auto direct voor de deur parkeren;
- fasering van west naar oost, zodat direct begonnen wordt met de aanleg van de verlengde Hannie Schaftweg (deze is belangrijk voor een goede ontsluiting van de woonwijk) en het biezenveld (belangrijk voor een goede waterkwaliteit): de beschikbaarheid van gronden aan de oostzijde (en het ontbreken van financiële middelen om alle gronden in een keer te verwerven) is hiervoor het argument. Dat betekent wel dat tijdelijke voorzieningen getroffen moeten worden om een goede waterkwaliteit te garanderen zolang het biezenveld nog niet is aangepast.

0.7 Definitief voorkeursalternatief

Uit exploitatieberekeningen bleek dat het VVA zou leiden tot een fors financieel tekort. Om het plan voor de woonwijk financieel haalbaar te maken, is gezocht naar mogelijkheden om de grondopbrengst te verhogen. Dit heeft geleid tot een aangepast plan, definitief voorkeursalternatief (DVA) genoemd, dat is uitgewerkt in het voorontwerp-bestemmingsplan. De ontwerpuitgangspunten van de Structuurvisie zijn gehandhaafd.

De belangrijkste ruimtelijk relevante wijzigingen ten opzichte van het VVA zijn:

- groter netto uitgeefbaar gebied (vergroting woonoppervlak, versmalling weg- en watergangprofielen) waardoor er bijna 200 woningen meer gebouwd kunnen worden;
- minder oppervlaktewater en een kleiner, anders vormgegeven biezenveld;
- iets minder nieuw bos;
- andere interne auto-ontsluiting.

Deze veranderingen leiden tot een aantal milieueffecten, die negatiever worden beoordeeld dan het VVA. Het betreft:

- Water: omdat er meer verharding is en minder oppervlaktewater, kan er in het gebied minder water geborgen worden en er wordt meer water afgevoerd; het kleinere biezenveld leidt tot een afname van het zuiverende vermogen van het watersysteem.
- Natuur: het iets intensievere ruimtegebruik maakt dat er minder ruimte is voor nieuwe natuurwaarden, maar ten opzichte van de bestaande situatie is nog altijd sprake van een verbetering; vanwege de hogere verkeersintensiteiten op de rondweg wordt een groter broedgebied (akkervogels) en foerageergebied (ganzen en zwanen) nadelig beïnvloed.
- Landschap en cultuurhistorie; in het DVA zijn met name concessies gedaan aan de inpassing van waardevolle elementen in de woonwijk, zeker als het DVA wordt vergeleken met het SA: het slotenpatroon is minder herkenbaar (vooral rond het voorzieningeneiland), de verkaveling van een groot deel van de wijk sluit niet meer aan op de oorspronkelijke verkaveling, en er worden nieuwe woningen gebouwd tussen de bestaande boerderijen/erven.

- Verkeer en vervoer; het grotere woningaantal en de veranderingen in de ontsluiting leiden tot iets hogere verkeersintensiteiten en een beperkte verschuiving van verkeersstromen; er treden nergens capaciteitsproblemen op en ten opzichte van het VVA zijn er geen merkbare veranderingen in de geluidsbelasting en de luchtkwaliteit.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Noordoostpolder wil ten noorden van de huidige kern van Emmeloord een nieuwe woonwijk laten verrijzen met ongeveer 2.300 woningen, Emmelhage genaamd. Hiervoor is een wijziging nodig van het bestemmingsplan. Voor die wijziging is een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht.

Het project is m.e.r.-plichtig omdat er meer dan 2.000 woningen worden gebouwd. Het bestemmingsplan is het eerste ruimtelijke plan dat in de aanleg voorziet, en is daarmee het m.e.r.-plichtige besluit.



Figuur 1.1 Ligging woningbouwlocatie Emmelhage in bestaande structuur van Emmeloord (bron: Structuurvisie Emmelhage, februari 2002).

In het kader van het Omgevingsplan Flevoland is het Effectrapport Omgevingsplan Flevoland (tweede fase) opgesteld. In dit rapport is de locatiekeuze voor de geplande woningen zorgvuldig afgewogen, ook vanuit milieuoogpunt. De locatiekeuze staat zodoende niet meer ter discussie in deze m.e.r.. In het volgende hoofdstuk wordt wel een gemotiveerde onderbouwing van de keuze gegeven, waarbij het accent ligt op de milieuaspecten.

1.2 De procedure

Functie milieueffectrapportage

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij de besluitvorming over grote projecten/ingrepen. Het doel van milieueffectrapportage is om in de besluitvorming het milieubelang - tussen alle andere belangen - een volwaardige rol te laten spelen. De procedure is wettelijk geregeld in de Wet milieubeheer en diverse uitvoeringsbesluiten. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de vaststelling van het ruimtelijk plan dat als eerste concreet in de mogelijke aanleg voorziet. In dit geval is dat het bestemmingsplan voor Emmelhage.

In de Wet milieubeheer is geregeld dat het MER en het ruimtelijke plan voor het gebied waarin de voorgenomen activiteit gaat plaatsvinden, samen ter inzage worden gelegd. De opstelling van dit MER loopt in dit geval parallel met de procedure voor het voorontwerp bestemmingsplan.

Bestemmingsplan, MER, waterhuishoudingsplan en Energieverkenning/visie moeten in samenhang met elkaar worden gelezen, en vormen samen het 'totaalpakket' aan milieuonderzoek in deze fase van de planvorming.

Fasering

De procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) bestaat uit twee fasen met elk een aantal te doorlopen stappen te weten:

- de richtlijnenfase, met de volgende stappen:
 - publicatie startnotitie;
 - inspraak en advies;
 - richtlijnen;
- de fase van het milieueffectrapport (MER), met de volgende stappen:
 - opstelling MER;
 - aanvaarding MER;
 - inspraak op het MER (en voorontwerpbestemmingsplan);
 - evaluatie.

In het navolgende wordt hier nader op ingegaan.

Rolverdeling

Het gemeentebestuur van Noordoostpolder is in deze m.e.r.-procedure zowel initiatiefnemer (de instantie die de activiteit wil ondernemen) als bevoegd gezag (de instantie die over de activiteit besluit). In de m.e.r.-procedure treedt het College van B&W op als initiatiefnemer en de Gemeenteraad als bevoegd gezag.

Toelichting procedure

Publicatie startnotitie

Met de publicatie van de startnotitie (d.d. 14 maart 2002) ging de m.e.r.-procedure formeel van start. De startnotitie was vooral bedoeld om derden (burgers, belangengroepen, toekomstige bewoners), wettelijke adviseurs en de Commissie voor de m.e.r.² te informeren over het initiatief van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Noordoostpolder om ongeveer 2.000 woningen te bouwen.

² Commissie voor de m.e.r.: onafhankelijk adviesorgaan, in het leven geroepen door ministerie van VROM en LNV, die op vastgestelde momenten conform Wet milieubeheer advies uitbrengt met betrekking tot m.e.r.-procedures.

Inspraak en advies

Na publicatie van de startnotitie had iedereen, in het kader van de inspraak, gedurende vier weken de mogelijkheid om aan te geven welke onderwerpen naar zijn/haar mening in het milieueffectrapport (het MER) aan de orde moeten komen.

In deze periode heeft het bevoegd gezag ook aan de Commissie voor de m.e.r. (bij brief van 13 maart 2002) en andere wettelijke adviseurs (Inspectie VROM, Regionale Directie van Ministerie van LNV) advies gevraagd over de inhoud van het op te stellen MER.

Richtlijnen

De Commissie voor de m.e.r. heeft een advies voor richtlijnen voor de inhoud van het MER opgesteld. Op basis van de startnotitie, het advies van de Commissie voor de m.e.r., de overige adviezen en de inspraakreacties heeft de Gemeenteraad van Noordoostpolder vervolgens de richtlijnen vastgesteld (augustus 2002). De richtlijnen geven aan welke vragen in het MER moeten worden beantwoord.

Opstelling MER

Het College van B&W (de initiatiefnemer) verzorgt de opstelling van het MER conform de richtlijnen. In het MER wordt ingegaan op de (beleids)achtergronden van het initiatief, beschouwde alternatieven voor de uitwerking van het initiatief en de te verwachten milieueffecten in vergelijking met de 'normale' ontwikkeling van het gebied.

Parallel wordt het ontwerpbestemmingsplan opgesteld, rekening houdend met de resultaten van de m.e.r.. In het bestemmingsplan wordt gemotiveerd welke rol het MER heeft gespeeld in de uitwerking.

Aanvaarding MER

Nadat het College van B&W het MER heeft aangeboden aan de Raadscommissie/gemeenteraad van Noordoostpolder, toetst deze of het MER voldoet aan de richtlijnen: bevat het MER voldoende antwoord op alle vragen? Als de Raad positief oordeelt, aanvaardt ze het MER als basis voor verdere besluitvorming.

Inspraak op het MER en voorontwerpbestemmingsplan

Na de aanvaarding brengt de Gemeenteraad het MER samen met het voorontwerpbestemmingsplan in de inspraak door ze ter visie te leggen en een inspraakavond te organiseren. Tevens vraagt de Gemeenteraad advies over het MER aan de Commissie voor de m.e.r. en de wettelijk adviseurs.

Bezwaar en beroep

Na verwerking van de inspraakreacties wordt het ontwerp-bestemmingsplan opgesteld en volgt de verdere procedure van vaststelling en goedkeuring van het bestemmingsplan.

Evaluatie

De Wet milieubeheer schrijft voor dat nadat het besluit is genomen, een evaluatie dient te worden uitgevoerd. Doel van de evaluatie is om na te gaan in hoeverre de daadwerkelijk optredende effecten overeenstemmen met de voorspellingen uit het MER. Mocht nu in de praktijk blijken dat de daadwerkelijk optredende effecten sterk afwijken van hetgeen is voorspeld, kan het bevoegd gezag deze effecten trachten ongedaan te maken.

Daarnaast is de evaluatie te gebruiken om meer inzicht te krijgen in de leemten in kennis, die bij het besluit een rol hebben gespeeld.

1.3 Het milieueffectrapport (MER)

Als 'product' heeft het MER voor de woningbouwlocatie Emmelhage een centrale plaats in de m.e.r.-procedure. De voorgaande 'producten' uit de procedure, zoals startnotitie en richtlijnen, zijn erop gericht om de inhoud van het milieueffectrapport te bepalen. De navolgende 'producten' zijn erop gericht de juistheid en volledigheid van het milieueffectrapport te beoordelen.

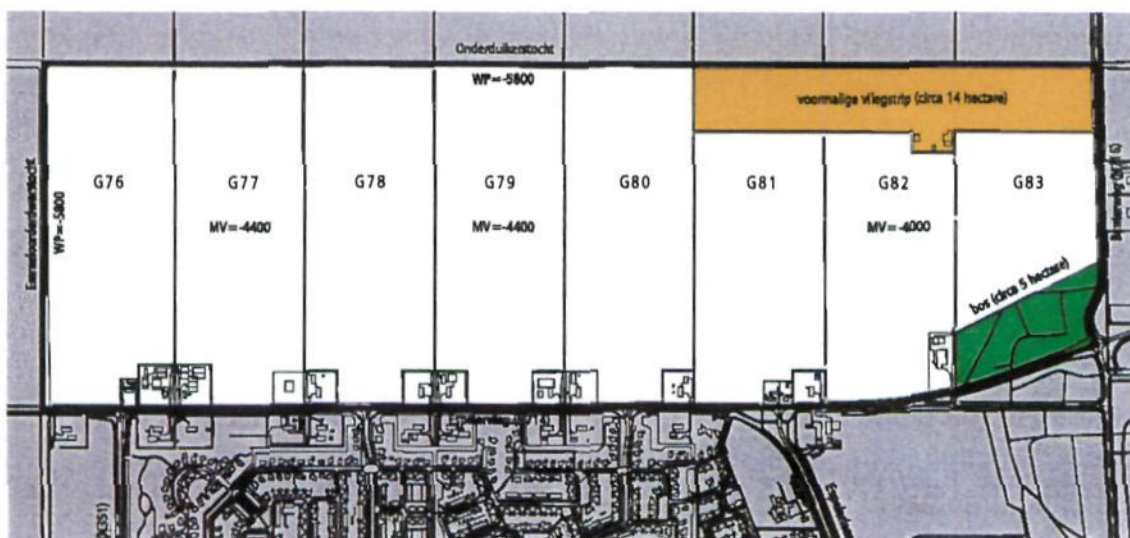
Het doel van het milieueffectrapport is om straks informatie aan te dragen over de mogelijke milieugevolgen van de activiteit en van de alternatieven. Die informatie is bestemd voor de gemeenteraad van Noordoostpolder, die een beslissing over de activiteit moet nemen.

Op deze wijze krijgt het milieu een herkenbare plaats in de besluitvorming en is het milieubelang volwaardig mee te wegen bij het besluit over de woningbouwlocatie Emmelhage. De informatie uit het milieueffectrapport wordt uiteraard ook door de initiatiefnemer, het College van Burgemeester en Wethouders van Noordoostpolder, gebruikt bij het verder ontwikkelen en vormgeven van de plannen voor Emmelhage.

De inhoud van het milieueffectrapport voor woningbouwlocatie Emmelhage wordt enerzijds bepaald door de eisen die de wet aan de inhoud van het rapport stelt³, en anderzijds door de richtlijnen die voor het milieueffectrapport zijn opgesteld. In wezen vormen de wettelijke eisen het brede kader voor de inhoud van het rapport en zijn de richtlijnen een specifieke invulling van dat kader voor het project Emmelhage. De richtlijnen en de wettelijke eisen vullen elkaar dan ook aan. De richtlijnen zijn als handvat gebruikt voor het MER, afwijkingen van de richtlijnen worden gemotiveerd.

1.4 Plan- en studiegebied

Een belangrijk onderscheid dat in dit MER wordt gemaakt heeft betrekking op de termen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het gebied waar de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd. Zie voor de huidige situatie van het plangebied figuur 1.2.



Figuur 1.2 Bestaande situatie plangebied [Gemeente Noordoostpolder, 2002-5].

³ Conform artikel 7.10 Wet milieubeheer

Het studiegebied heeft betrekking op een groter gebied namelijk het gebied waar waarneembare effecten kunnen optreden. Het studiegebied kan per milieuaspect (geluid, water, energie, flora en fauna, cultuurhistorie etc.) verschillen. De "maximale" omvang van het studiegebied betreft een gebied dat de gehele Noordoostpolder omvat.

1.5 Werkwijze en leeswijzer

In deze paragraaf wordt de voor dit MER gevolgde werkwijze uiteengezet, en wordt aangegeven in welke hoofdstukken van dit MER de resultaten zijn beschreven.

Allereerst is het beleidsmatige en bestuurlijke kader van de voorgenomen activiteit in beeld gebracht (hoofdstuk 2): welke besluiten zijn genomen, welke zijn in voorbereiding, welke moeten nog genomen worden. Vervolgens zijn de huidige milieusituatie, en de autonome ontwikkelingen beschreven (hoofdstuk 3).

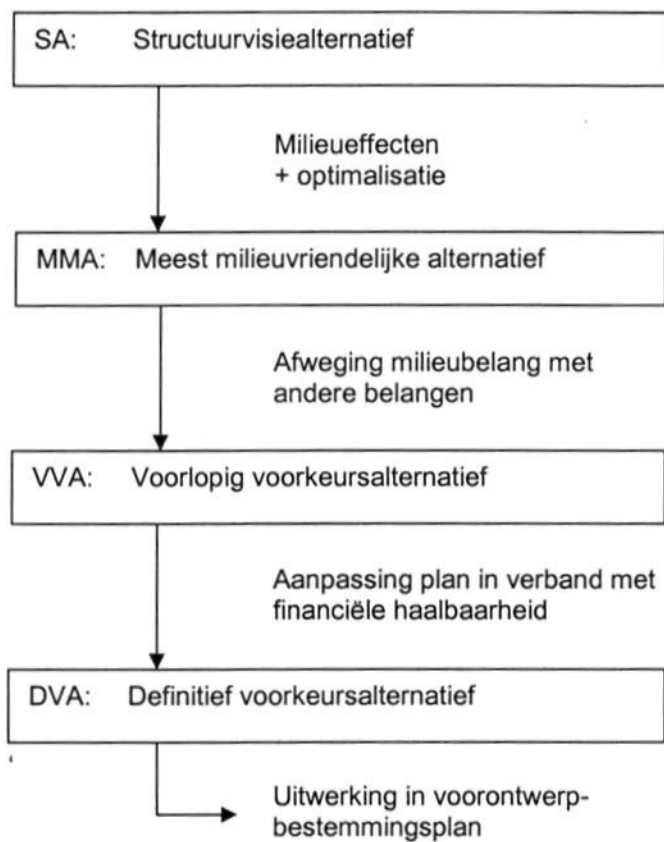
Hoofdstuk 4 beschrijft de plannen voor de inrichting van het woongebied, zoals die bij de start van de m.e.r. voorlagen: het structuurvisiealternatief (SA).

Op basis van de onderzochte effecten van dit alternatief (hoofdstuk 5) is het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) bepaald (hoofdstuk 6).

Vervolgens is een voorlopig voorkeursalternatief (VVA) vastgesteld en wordt beschreven hoe dit zich verhoudt tot het MMA (hoofdstuk 7).

Toen tijdens de planvorming bleek dat dit alternatief financieel niet haalbaar is, is het plan op onderdelen aangepast. In hoofdstuk 8 zijn de aanpassingen beschreven en zijn de milieueffecten van dit definitieve voorkeursalternatief (DVA) beoordeeld en getoetst.

Afgesloten wordt met een vergelijkend overzicht van de alternatieven (hoofdstuk 9), een beschrijving van de ontbrekende informatie en de evaluatie (hoofdstuk 10), een literatuur- en begrippenlijst en bijlagen.



2 Kaderstelling

2.1 Probleemstelling

2.1.1 Nut en noodzaak voornemen

Achterliggende informatie betreffende het nut en noodzaak van het voornemen is weergegeven in bijlage 6. De beschrijving is voornamelijk gebaseerd op gegevens uit het POP en de gemeentelijke nota "Ruimte voor wonen". Momenteel wordt een marktanalyse uitgevoerd naar de actuele vraag, maar de resultaten hiervan zullen pas in 2004 beschikbaar zijn.

Aanbod

In onderstaande tabel is het aantal woningen weergegeven per 1 januari 2000 voor Emmeloord en de Noordoostpolder.

Tabel 2.1 Aantal woningen per 1 januari 2000 voor Emmeloord en gemeente Noordoostpolder [Gemeente Noordoostpolder, 2001-1].

	Woningen totaal	Woningen kern	Woningen landelijk gebied
Emmeloord	9.639	9.386	253
NOP	16.836	13.993	2.843

De woningvoorraad is tamelijk eenzijdig, en niet afgestemd op de trends in de bevolkingsomvang en -samenstelling.

Vraag

Vanwege de vergrijzing neemt de vraag naar woningen voor jongeren af, en de vraag naar seniorenwoningen toe. De vraag naar woningen voor kleinere huishoudens neemt toe, evenals de vraag naar grote en ruime (nieuwbouw)woningen.

In onderstaande tabel is de woningvraag gekwantificeerd.

Tabel 2.2 Gewenst aantal woningen voor Emmeloord en NOP per periode van 5 jaar. [Gemeente Noordoostpolder, 2001-1].

	2000-2004	2005-2009	2010-2014	Totaal
NOP	1.739	1.711	1.100	4.550
Emmeloord	1.013	1.037	680	2.730
Emmelhage	326	900	600	1.826

Het gemeentelijk beleid is er op gericht om een deel van de bouwopgave in Emmelhage te realiseren. Uit de op te stellen marktanalyse zal blijken hoe Emmelhage tegemoetkomt aan de vraag.

Voorzieningen

Op het moment dat er ruim 2.000 woningen worden gebouwd voldoen de huidige voorzieningen niet. Zodoende is als uitgangspunt voor Emmelhage in de startnotitie Emmeloord Noord (2001) aangegeven dat er onderwijsvoorzieningen moeten komen voor het basisonderwijs. Hierbij wordt uitgegaan van een bruto oppervlakte van 5.000 à 6.500 m². Tevens dient een overdekte sportvoorziening gerealiseerd worden die een bovenwijkse functie vervult. Als indicatie wordt gedacht aan een bruto oppervlakte van 10.000 m². Tevens wordt in deze startnotitie de verwachting uitgesproken dat er (op termijn) voldoende draagvlak is voor een wijkwinkelcentrum.

Daarnaast wordt in deze startnotitie aangegeven dat er een concrete vraag is naar ruimte voor religieuze doeleinden en medische voorzieningen [Gemeente Noordoostpolder, 2001-2].

Recreatief uitloopgebied en groen en water

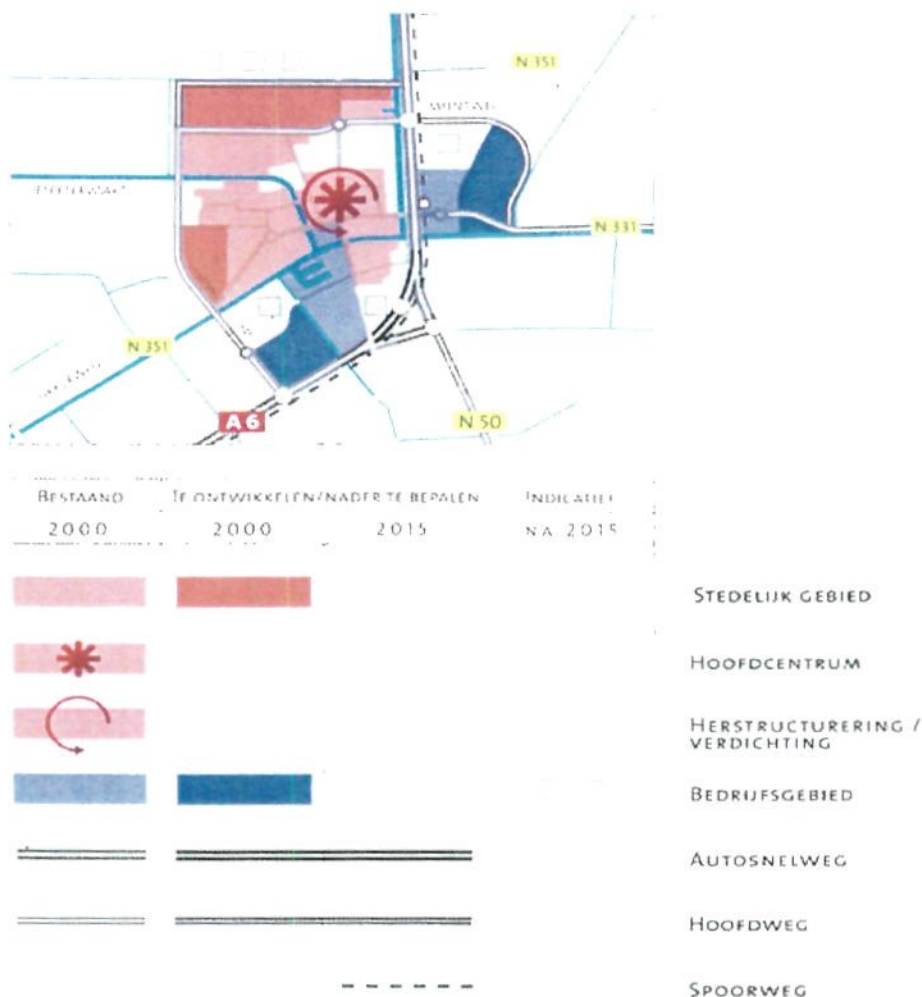
De groenstructuur van Emmeloord is bij ontwikkeling van Emmelhage niet voldoende. Een uitbreiding hiervan is wenselijk. Tevens is de combinatie met de toeristisch-recreatieve verbinding aan de oostelijke randzone van de Noordoostpolder niet optimaal. Ditzelfde geldt voor de te ontwikkelen dagrecreatielocaties: de gesloten stortplaats het Friese Pad en het Casteleynsplasgebied. Deze locaties maken mede onderdeel uit van de recreatieve verbinding richting het Kuinderbos.

Het beleid is erop gericht dat er in en rondom Emmeloord een adequate groenstructuur wordt gerealiseerd [Provincie Flevoland, 2000]. Deze groenstructuur moet passen binnen de landschappelijke zichtlijnen van Emmeloord en de Noordoostpolder.

2.1.2 Onderbouwing locatiekeuze

In het Provinciaal Omgevingsplan (POP) van de provincie Flevoland (2000), zijn alle toekomstige woningbouwopgaven binnen de provincie in beeld gebracht, die in de periode tot 2015 worden gerealiseerd of in uitvoering genomen. Het zwaartepunt van de woningbouwopgave in de periode van 2000-2010 ligt volgens het POP aan de noordzijde van Emmeloord. Dit is de laatste woning uitbreiding in noordelijke richting. Aanvullende uitbreidingsmogelijkheden liggen aan de zuidwestzijde. Op langere termijn worden indicatief mogelijke ontwikkelingsrichtingen aangegeven ten westen van de Hannie Schaftweg.

STRUCTUURBEELD STEDELIJKE ONTWIKKELING EMMELOORD



Figuur 2.1 Structuurbeeld stedelijke ontwikkeling Emmeloord [Provincie Flevoland, 2000].

De provincie heeft een afweging gemaakt van verschillende woningbouwlocaties op alle aspecten (inclusief milieu) in een "Effectrapport", behorende bij het Omgevingsplan. Voor de Noordoostpolder zijn in het Effectrapport mogelijke locaties voor woningbouw en bedrijvigheid in beeld gebracht en beoordeeld op basis van de volgende aspecten: ruimtelijke structuur; landschap; natuur; recreatie; watersystemen; infrastructuur en mobiliteit; bijzondere milieukwaliteiten; duurzame stedenbouw en duurzame bedrijventerreinen; zandbehoefte en bodemdaling; landbouw; voorzieningenniveau; woningmarkt; werkgelegenheid.

Voor de kern van Emmeloord worden in het Effectrapport de woningbouwlocaties De Erven Noord (= Emmelhage), Landbouwpraktijkschool en Lemstervaart op de meeste aspecten (zoals hierboven beschreven) het meest gunstig beoordeeld ten opzichte van andere woningbouwlocaties binnen de kern Emmeloord (De Zuidert, Randweg Noord, Onderduikersweg, A6 Oost en Nieuwe Ring).

Als aandachtspunt is gesteld dat bij de drie locaties de gewenste ecologische ontwikkeling ('noordelijke omleiding') moet worden meegenomen.

De woningbouw op de locatie Lemstervaart is inmiddels gerealiseerd (Plan Waterland, 80 woningen).

De locatie landbouwpraktijkschool komt in de tijd gezien ná Emmelhage in beeld. Hoewel de school op termijn op de huidige locatie wordt opgeheven kan niet tijdig over deze gronden worden beschikt om op zeer korte termijn in de woningbehoefte te voorzien. Wachten hierop zou onverantwoord zijn en onnodig een stagnatie in de woningbouw veroorzaken. Zowel in het structuurplan van de Noordoostpolder als het POP Flevoland is Emmelhage voor de komende tien jaar in Emmeloord de aangewezen bouwlocatie.

De argumenten om woningbouw op Emmelhage te richten zijn voldoende duidelijk en volledig beschreven in het Effectrapport Omgevingsplan (2^e Fase). Daarom worden geen andere locaties in dit MER beschreven. De locatie 'Emmelhage' past in de door de provincie gewenste concentrische ontwikkeling van Emmeloord. De bereikbaarheid van het centrum is goed.

2.2 Doelstelling

De gemeente Noordoostpolder staat wat betreft Emmelhage het volgende voor ogen:

- een woonwijk met circa 2.300 woningen met bijbehorende voorzieningen;
- verminderen van het bestaande tekort aan woningen;
- een rustige, veilige en aangename woonwijk met een sfeer die past bij wonen in de polder, in een open landschap, vlakbij een bos;
- een ruim opgezette woonwijk met veel groen en water, uitgaande van een gemiddelde woningdichtheid van 12 woningen per hectare.

In eerste instantie werd voor Emmelhage, in de Nota Ruimte voor wonen, uitgegaan van 1.826 woningen. Daarbij is uitgegaan van het aantal woningen nodig tot 2014. In Emmelhage wordt echter ook ingespeeld op de woonvraag vanaf 2015 (zie Startnotitie Emmeloord Noord). Door het ontwikkelen van Emmelhage wordt voor een groot deel voldaan aan de woningbehoefte met bijbehorende voorzieningen in Emmeloord. Tevens wordt bijgedragen aan de behoefte van recreatieve aspecten.

2.3 Beleidskader

2.3.1 Algemeen

In deze paragraaf worden de plannen die kaderstellend zijn voor de ontwikkeling van Emmelhage kort toegelicht. Hiervoor zijn vastgestelde en in ontwikkeling zijnde beleidsplannen van rijk, provincie en gemeente geanalyseerd. In onderstaande tabel zijn de geanalyseerde plannen opgesomd.

Tabel 2.3 Kaderstellende beleidsplannen.

Rijksbeleid	Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening
	Nationaal Milieubeleidsplan 4
	Vierde Nota Waterhuishouding
	Nota Belvedere
	Verdrag van Malta
	Natuurbeleidsplan
	Structuurschema Groene Ruimte
	Habitatrichtlijn/Vogelrichtlijn
	Tweede structuurschema Verkeer en Vervoer
	Startprogramma Duurzaam Veilig Verkeer
	Nationaal Verkeers- en vervoersplan (in ontwikkeling)
	Omgevingsplan Flevoland
Provinciaal beleid	Effectrapport bij Omgevingsplan Flevoland
	Intentieverklaring duurzaam bouwen in de Provincie Flevoland
	Handreiking en checklist duurzame stedenbouw in Flevoland
	Nota natuur en landschap Provincie Flevoland
Regionaal beleid	Waterbeheersplan 2002-2005
Gemeentelijk beleid	Structuurplan '92
	Gemeentelijk Landschapsbeleidsplan
	Gemeentelijk Milieubeleidsplan 2001-2004
	Nota 'Noordoostpolder. Ruimte voor Wonen'
	Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (in voorbereiding)

Voor de verschillende beleidsthema's wordt het beleid hieronder nader toegelicht.

2.3.2 Bodem en water

Bodem

In het algemeen geldt dat verontreiniging van de bodem moet worden voorkomen. Uitgangspunt is dat waar de bodem schoon is dat zo moet blijven, terwijl waar de bodem niet schoon is dat weer zo moet worden. De gemeente heeft als standpunt dat bij verontreiniging moet worden gesaneerd naar het multifunctionele niveau. Dit doel is bereikt als na sanering de bodem weer voldoet aan de gebiedseigen kwaliteit van de bodem of als de wettelijke streefwaarden zijn bereikt [Gemeente Noordoostpolder 2001-2004].

Het bodembeleid wordt verder vorm gegeven binnen de Wet bodembescherming (Wbb). Dit houdt in dat bij woningbouw een onderzoek dient plaats te vinden naar de kwaliteit van de bodem in het kader van de Wbb. Dit onderzoek is in mei 2002 afgerond. Aan de hand van dit onderzoek wordt bepaald hoe met de bodem om te gaan en/of sanering van verontreinigingen noodzakelijk is. Zie verder hoofdstuk 3.3 van het MER.

Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel het water in de EU te beschermen en te verbeteren en duurzaam gebruik van water te bevorderen. De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat:

- waterecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoed;
- verbetering van het aquatisch milieu wordt bereikt, onder andere door een forse vermindering van lozingen en emissies;
- duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn;
- er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

Een nevendoelstelling betreft de harmonisatie van de Europese waterwetgeving. De Kaderrichtlijn Water wordt op regionaal niveau uitgewerkt in stroomgebiedvisies.

Het principe van het "Waterbeleid 21^e eeuw" is: vasthouden, bergen en dan pas afvoeren. De achtergrond van het principe is dat door de versnelde afvoer van hemelwater, stroomafwaarts problemen in de waterhuishouding kunnen ontstaan. De versnelde afvoer moet daarom worden tegengegaan. Dat kan worden bereikt door water zoveel mogelijk vast te houden op de plaats waar het valt, zodat het kan infiltreren in de bodem en later langzaam kan worden afgevoerd. Wanneer dit niet mogelijk is, moet het water worden getransporteerd naar plaatsen, die speciaal zijn bestemd voor berging van het water (retentiegebieden). Is de capaciteit van deze berging bereikt, dan mag het water verder stroomafwaarts worden afgevoerd. Het effect hiervan is dat de piekafvoeren uit het stedelijk en landelijk gebied bij extreme neerslag afvlakken en stroomafwaarts de kans op problemen afneemt. In het kader van het Waterbeleid in de 21^{ste} eeuw speelt de beoordeling van waterhuishoudkundige aspecten bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen, waaronder het bestemmingsplan en bijbehorend MER, een steeds meer belangrijke rol. Om deze beoordeling goed te kunnen uitvoeren is de Watertoets ingesteld. In de Startovereenkomst Waterbeheer 21^e eeuw is de Watertoets beschreven. De Watertoets is in essentie een procesinstrument met als doel te komen tot een betere inbreng van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Zo ook voor een wijziging van een bestemmingsplan. De Watertoets omvat het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Dit betekent dat bij nieuwe ruimtelijke besluiten, in een aparte paragraaf met toelichting, de gevolgen van dit ruimtelijk plan voor veiligheid en wateroverlast in beeld moeten worden gebracht. De resultaten van de Watertoets moeten betrokken worden bij de integrale afweging. De watertoets leidt ertoe dat de waterbeheerder (waterschap Zuiderzeeland) in een vroeg stadium bij de planvorming betrokken wordt [Gemeente Noordoostpolder 2002-5]. In dit geval is de waterbeheerder betrokken geweest bij het opstellen van de startnotitie m.e.r. en bij het waterhuishoudingsplan voor Emmelhage, dat tegelijkertijd en in interactie met MER en stedenbouwkundig plan is opgesteld. Het Waterhuishoudingsplan en het MER bieden de inhoudelijke opstap voor de waterparagraaf in het bestemmingsplan.

Het Waterbeheersplan van het waterschap Zuiderzeeland heeft tot doel een integraal waterbeheersbeleid te formuleren. Vertrekpunten in het beleid zijn het zorgdragen voor een *integraal waterbeheer, uitgaande van een watersysteembenadering en duurzaamheidsprincipes*. De hoofddoelstelling van het waterbeheersplan is: "Het bereiken en behouden van gezonde en veerkrachtige watersystemen die door hun inrichting en beheer bijdragen aan een veilig en duurzaam, leefbaar beheersgebied Zuiderzeeland".

Vooraf in nieuwe gebieden, maar ook in bestaand stedelijk gebied ziet het waterschap goede mogelijkheden en kansen om de duurzame waterstrategieën, zoals buffering, vasthouden van (goed) water en het verkrijgen van veilig en aantrekkelijk water met een gezond waterleven, toe te passen. Het waterschap wil hier intensief en initiërend samen met gemeenten en waterleidingbedrijven aan werken.

Bij de ontwikkeling van nieuwe wijken eist het waterschap dat het bergend watervermogen in de wijk wordt afgestemd op een 100% afkoppeling van dak- en regenwaterafvoeren. Dit geldt voor alle oppervlakten die niet om milieuredenen aan de riolering en zuivering moeten worden gekoppeld. Hierbij mogen geen nadelige effecten voor de aangrenzende gronden of grondgebruik optreden.

Flexibel peilbeheer maakt het mogelijk om, naast het benutten van de bergingscapaciteit van vijverpartijen, het water langer vast te houden en te gebruiken voor doorspoeling van vijverpartijen met een lager peil. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan het verlaagd aanleggen van plantsoenen en (stads)parken die tijdelijk grotere hoeveelheden water kunnen bergen op het maaiveld.

2.3.3 Natuur

Emmeloord is binnen de Noordoostpolder een knooppunt van ecologische verbindingen. Daarom is het van belang dat bestaande groenstructuren binnen Emmeloord in stand worden gehouden en in verbinding worden gebracht met de groenzones langs de ecologische assen. Op de plekken waar de ecologische assen Emmeloord binnenkomen is het gewenst bosjes of parken van een aantal hectares groot te realiseren. Voorts is het van belang dat de karakteristieke open ruimte rond Emmeloord (landschappelijke openheid), bewaard blijft [Provincie Flevoland, 2000-2].

Het gemeentelijk beleid stelt zich tot doel de natuurwaarden van het gebied te behouden en waar nodig te versterken [Gemeente Noordoostpolder 2001-2004]. Tot slot geeft het Omgevingsplan aan dat er in en rondom Emmeloord een adequate groenstructuur wordt gerealiseerd [Provincie Flevoland, 2000-1].

Voor wat de natuur betreft gelden de volgende wetten en richtlijnen:

- Flora en Faunawet.
- Natuurbeschermingswet en Vogel- en Habitatrichtlijn (Speciale beschermingszones in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn, bescherming van soorten, Staatsnatuurmonumenten, beschermde natuurmonumenten, Ramsar-Wetlands).

De Natuurbeschermingswet (gebieden en monumenten) is voor Emmelhage niet van toepassing, omdat de gebieden en monumenten niet in de nabijheid van het studiegebied voorkomen.

De Flora- en Faunawet regelt de bescherming van in Nederland in het wild voorkomende en bijzonder geachte planten- en diersoorten en (voor zover het kleine gebieden betreft) ook hun habitats. Het doel van de wet is de instandhouding van alle in het wild levende planten- en diersoorten, zowel op niveau van individuen als populaties. Tweede doel is "het met rust laten" van alle in het wild levende planten- en diersoorten.

Soorten die beschermd worden door de Flora- en Faunawet zijn onder andere alle inheemse amfibieën, reptielen, enkele tientallen plantensoorten en vrijwel alle soorten vogels en zoogdieren. De wet gaat uit van het "nee-tenzij" principe, waarbij de mogelijkheid wordt geboden bepaalde ingrepen toe te staan middels ontheffing of vrijstelling.

2.3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap en cultuurhistorie

De hele Noordoostpolder is in de Nota Belvedere (1999) aangegeven als een gebied van uitzonderlijke universele betekenis. Hierdoor is de hele Noordoostpolder door UNESCO geplaatst op de voorlopige lijst van Werelderfgoed van Nederland. Het beleid van de Nota Belvedere is verder uitgewerkt in het Omgevingsplan.

In dit plan wordt het gebied rond Emmeloord aangegeven als "Karakteristieke open ruimte". Er is sprake van spanningsvelden tussen nieuwe ontwikkelingen (bijvoorbeeld woningbouw) en bestaande cultuurhistorische waarden. Het beleid in de Nota is erop gericht te bewerkstelligen dat voor nieuwe ontwikkelingen een kader wordt aangegeven gericht op het ontwikkelen en versterken van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

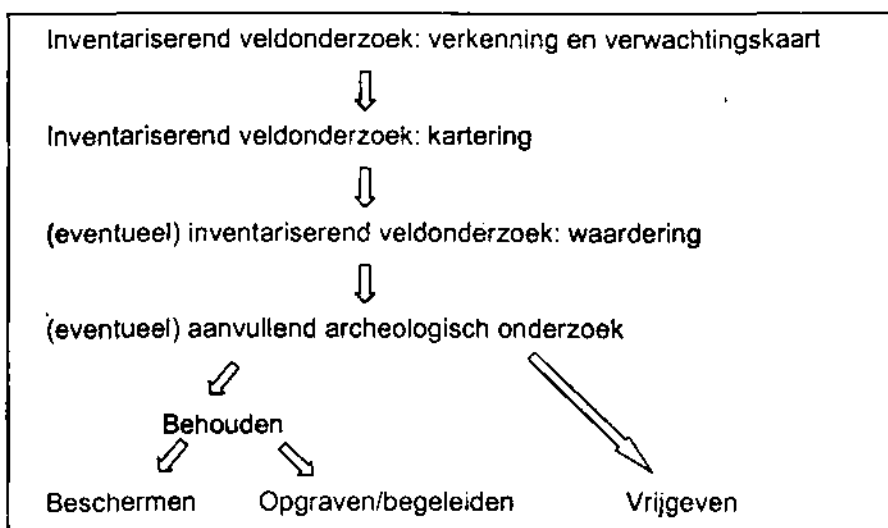
De gemeente geeft aan het specifieke karakter van het landschap van de Noordoostpolder te willen behouden en waar nodig te versterken. Het open landschap van het landelijk gebied dient behouden te blijven [Gemeente Noordoostpolder 2001-2004].

In de concept-Kwaliteitskaart Noordoostpolder/Urk [H+N+S Landschapsarchitecten, Beek & Kooiman Cultuurhistorie, 2003] is het als volgt verwoord (citaat): "Gewenst is een stramien op hoofdlijnen dat toekomstige landschappelijke kwaliteit garandeert en dat ervoor zorgt dat de ontwikkelingen niet met de polder op de loop gaan opdat het gave beeld van de polder niet wordt versnipperd en verspeeld. Voorsorteren op de cultuurhistorische kwaliteit van de toekomst, nu het nog kan. In het motto 'behoud door ontwikkeling' wordt hiervoor inspiratie gevonden." De Kwaliteitskaart zal verankerd moeten worden in het ruimtelijk beleid en daarmee richtinggevend zijn voor nieuwe ontwikkelingen.

In het genoemde rapport is Emmeloord niet specifiek genoemd, dus ook de locatie waar Emmelhage wordt ontwikkeld, is niet in beeld.

Archeologie

Op het rijks- en provinciaal niveau wordt het beleid van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) gehanteerd (zie voor de fasering figuur 2.2). In dit beleid staat het beheer en onderhoud van archeologische waarden in de bodem als bron van kennis en cultuurbeleving centraal. In dit kader wordt gestreefd naar een volwaardige integratie van archeologie in ruimtelijke planvorming, met het doel aantasting van het archeologische bodemarchief te voorkomen of te beperken. Archeologische waarden worden bedreigd door de lage grondwaterstand, ontgroningen en andere bodemverstorende ingrepen [RAAP, 2001].



Figuur 2.2 AMZ-fasering bij ruimtelijke ontwikkelingen [RAAP, 2001].

2.3.5 Verkeer en vervoer

Gemeentelijk beleid

Het vigerende gemeentelijk beleid voor verkeer en vervoer is gebaseerd op het eerdere beleid van de hogere overheden (Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, SVV-II). De nadruk voor de kern Emmeloord ligt op het verkeersluw maken van woongebieden en het voorzieningsgebied in en rond het centrum van Emmeloord en het verbeteren van de positie van de zwakkere verkeersdeelnemers.

Het gemeentelijk verkeers- en vervoersbeleid is vorm gegeven in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP). Dit GVVP is op het moment van dit MER inhoudelijk werd afgerond (juni 2003) nog niet vastgesteld. Met de uitkomsten daarvan is echter wel rekening gehouden.

Rijks- en provinciaal beleid

Het vigerende rijksbeleid is verwoord in het SVV-II. In 2000 is het beleidsvoornemen voor het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan gepubliceerd (NVVP) waarin het nationale beleid voor verkeer en vervoer is aangegeven. De procedure voor de Planologische kernbeslissing is in 2002 nog niet afgerond. De beleidsvoornemens uit het NVVP – samengevat als bouwen, benutten en beprijzen – zijn in essentie overgenomen in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP) van de provincie Flevoland. Dit PVVP geeft als taak- en doelstelling aan dat gestreefd wordt naar een verkeers- en vervoersstelsel dat voldoet aan verplaatsingsbehoeften die passen binnen de bestaande ruimtelijke en sociaal economische structuur. Dit beleid geeft voorwaarden voor de gewenste ruimtelijke en economische ontwikkelingen met als centrale thema's leefbaarheid en bereikbaarheid.

In dat kader wordt een verschuiving van het reizen per auto naar het reizen per openbaar vervoer beoogd, naast een bevordering van de bereikbaarheid door middel van uitbreiding van de provinciale weginfrastructuur. De verkeersveiligheid zal daarbij bevorderd worden door het veiliger maken van de weg en de wegomgeving (Duurzaam Veilig), naast de traditionelere methoden van gedragsbeïnvloeding en handhaving.

Het beleid met betrekking tot het fietsverkeer komt tot uitdrukking in het stimuleren van het fietsverkeer, waarbij met name aandacht gegeven wordt aan het bevorderen van fietsverkeer binnen de kernen. Er komt een samenhangend regionaal en lokaal fietspadennetwerk.

Het Verkeers- en Vervoerplan Flevoland geeft het verkeersbeleid op provinciaal niveau weer. Dit beleid sluit aan bij het Rijksbeleid. In het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport is het Programma Investerings Landwegen 2002-2006 opgenomen. Daarin zijn voor de omgeving Emmeloord de reconstructies van de kruispunten Muntweg-A6 en Espelerweg-Hanne Schaffweg (na deze periode) opgenomen.

2.3.6 Energie

De gemeentelijke doelstellingen ten aanzien van energie zijn eerder verwoord in het Milieubeleidsplan Noordoostpolder. Hierbij gaat het om "het bevorderen van duurzame stedenbouw waaronder ruimtegebruik, energie, materialen & afval en stedelijk waterbeheer. Recent is voor Emmelhage een energievisie vastgesteld [Gemeente Noordoostpolder, 2002-2].

Kernpunten daarvan zijn:

- een EPL van 6,5 – 7,0;
- een EPC van 0,90 voor 80% van de woningen;
- zo veel mogelijk rekening houden met zonoriëntatie van rijtjeswoningen.

De visie is gebaseerd op een parallel aan de m.e.r. uitgevoerde energieverkenning [Gemeente Noordoostpolder, 2002-1].

Het regionale beleid ten aanzien van energie is vervat in de "Intentieverklaring duurzaam bouwen in de Provincie Flevoland" en de "Handreiking en checklist duurzame stedenbouw in Flevoland".

De Intentieverklaring is in eerste instantie gericht op maatregelen voor de nieuwbouw en wordt gezien als een eerste stap om afspraken te maken over duurzaam bouwen. De intentieverklaring richt zich tevens op de bevordering van duurzame stedenbouw.

De ambitie van de provincie met betrekking tot het thema energie is stimulering van de ontwikkeling en uitvoering van energie-extensieve bouwprojecten en gebouwen.

2.3.7 Milieu

Uitgangspunt voor het milieubeleid van de gemeente Noordoostpolder is het behoud en de versterking van de huidige relatief gunstige milieukwaliteit. Voor wat betreft het bouwen en wonen worden daarom richtlijnen voor duurzame stedenbouw aangereikt in het milieubeleidsplan 2001-2004 [Gemeente Noordoostpolder 2001-3].

Van belang is voorts het landelijke beleid ten aanzien van geluid, vastgelegd in Modernisering Instrumentarium Geluid beleid (MIG).

Ten aanzien van industrie- en wegverkeerslawaai is de voorkeursgrenswaarde voor woningen 50 dB(A). De voorkeursgrenswaarde wordt gehanteerd voor acceptabel wonen in een gemiddelde woonwijk [Gemeente Noordoostpolder, 2001-3].

2.3.8 Duurzame stedenbouw

De aandacht voor duurzame stedenbouw is binnen de provincie sterk gegroeid. Duurzame stedenbouw richt zich op het realiseren van een hoogwaardige woonkwaliteit die gepaard gaat met het voorkomen of beperken van belasting van water en milieu. Om duurzame stedenbouw te stimuleren heeft de provincie de 'Handreiking en checklist duurzame stedenbouw' uitgebracht. Deze handreiking belicht de aspecten: ruimtegebruik, energie, stedelijk waterbeheer, verkeer, natuur en materialen en afval. Deze aspecten, aangevuld met het aspect hinder, vormen de onderdelen van het milieubeleid gericht op bouwen en wonen. De gemeente Noordoostpolder hanteert dit beleid bij de uitwerking van Emmelhage.

Hoofdpunten zijn:

- Ruimtegebruik:
 - open ruimtes;
 - aanleg van nieuwe (dorps)bossen.
- Energie:
 - beperking van schadelijke emissies;
 - geringere aanslag op de eindige voorraden aan fossiele brandstoffen;
 - beperking van de risico's op calamiteiten.
- Stedelijk waterbeheer:
 - zuinig gebruik van (drink)water;
 - tegengaan van verontreinigingen;
 - ruimte creëren voor meervoudig gebruik;
 - verbeteren waterkwaliteit;
 - waternetwerk benutten voor natuurontwikkeling.
- Verkeer:
 - CO₂-reductie;
 - reductie aantal autokilometers;
 - bevorderen openbaar vervoer en langzaam verkeer.
- Natuur:
 - verscheidenheid in natuurwaarden behouden en ontwikkelen;
 - draagvlakvergroting via educatie;
- Materialen en afval:
 - beperk de hoeveelheden verharding;
 - kies voor materialen met relatief weinig nadelen voor het milieu;
 - toepassen van de "Ladder van Lansink".

[Gemeente Noordoostpolder 2001-2004 en Provincie Flevoland, 1997]

Deze aspecten kunnen in dit stadium van de planvorming nog niet worden geconcretiseerd, maar in het bestemmingsplan zullen concrete handvatten voor de planuitwerking een plaats moeten krijgen.

2.3.9 Koppeling procedures

Deze m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor de besluitvorming over de wijziging van het bestemmingsplan het plangebied.

In de Wet milieubeheer is geregeld dat het MER en het (voor)ontwerp ruimtelijke plan voor het gebied waarin de voorgenomen activiteit gaat plaatsvinden, samen ter inzage worden gelegd. De opstelling van dit MER loopt in dit geval parallel met de procedure voor het voorontwerp bestemmingsplan.

2.3.10 Te nemen besluiten

Nadat het bestemmingsplan is vastgesteld, moeten nog diverse besluiten worden genomen voordat daadwerkelijk met bouwen kan worden begonnen. Deels gaat het om besluiten die direct samenhangen met het bestemmingsplan, zoals:

- plannen die de globale bestemmingen, zoals in het bestemmingsplan opgenomen, nader uitwerken;
- bouwvergunningen: om de woningen te kunnen bouwen is op grond van de Woningwet een bouwvergunning vereist.

De volgende vergunningaanvragen of procedures moeten worden doorlopen:

- voor de het aanbrengen van zand is een vergunning nodig in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater of een melding in het kader van het Bouwstoffenbesluit;
- voor ontgroningen is de Ontgroningenwet van toepassing;
- voor goedkeuring van de gebruikte materialen voor oeververdediging en de steigerwerken is de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater van toepassing;
- bouwvergunningen zijn nodig voor infrastructurele bouwwerken;
- lozingsvergunning zijn nodig voor hemelwaterafvoeren in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater.

Voorts dienen afspraken gemaakt te worden over het beheer en onderhoud in het gebied. Dit betekent dat er ook na de vaststelling van het bestemmingsplan mogelijkheden zijn om met milieuaspecten rekening te houden. De uitkomsten van dit MER kunnen hierbij gebruikt worden.

3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

3.1 Inleiding

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de autonome ontwikkeling hiervan moeten worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu zonder dat de voorgenomen activiteit of het meest milieuvriendelijk alternatief of een van de terugval-opties wordt gerealiseerd. Bij deze beschrijving moet het MER uitgaan van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van reeds genomen besluiten over nieuwe activiteiten en het vastgestelde beleid.

3.2 Plangebied en studiegebied

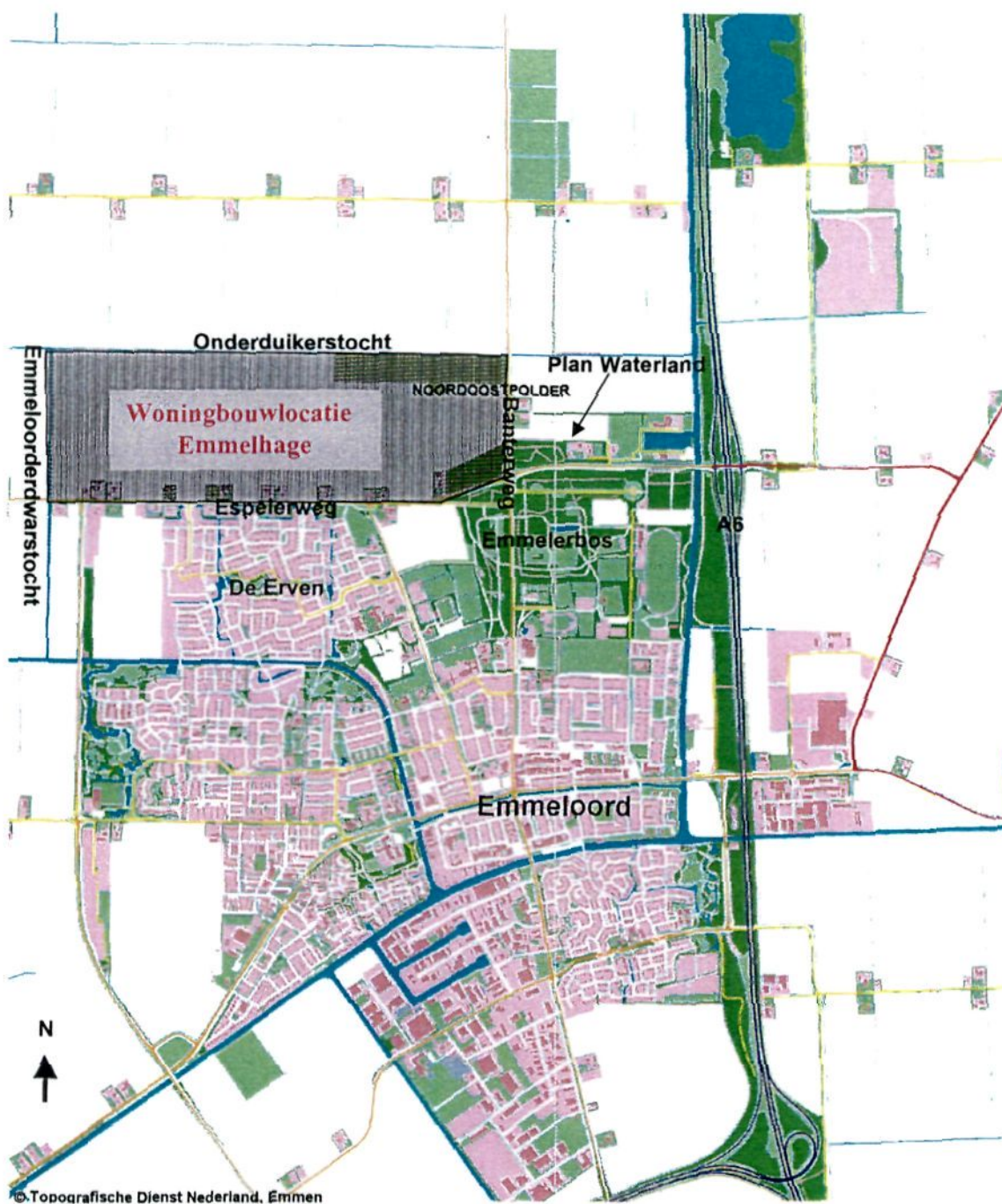
3.2.1 Het plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van Emmeloord en wordt omsloten door de Banterweg aan de oostzijde, de Espelerweg aan de zuidzijde, de Emmeloorderdwarstocht aan de westzijde en de Onderduikerstocht aan de noordzijde (zie figuur 3.2). Emmelhage heeft, inclusief de bestaande erven langs de Espelerweg en het bosgebied in het zuidoosten van het plangebied, een oppervlakte van circa 185 hectare. In het plangebied liggen acht boerderijen met beplanting en een rijtje voormalige arbeiderswoningen. Deze bebouwing wordt gehandhaafd.



Figuur 3.1 Luchtfoto van het plangebied met links van de weg De Erven.

Het plangebied kan ruimtelijk worden getypeerd als grootschalig landbouwgebied en is overwegend ingericht voor de akkerbouw (aardappelen en suikerbieten). Het gaat hierbij om kavels van 800 bij 300 meter die gescheiden worden door sloten.



Figuur 3.2 Ligging plangebied en omgeving.

Aan de zuidelijke rand bevinden zich agrarische erven met authentieke Zeeuwse boerderijen, die op een regelmatige afstand van elkaar zijn gesitueerd. Aan dezelfde rand bevindt zich een drietal korte blokjes rijenwoningen, de zogenaamde voormalige arbeiderswoningen. In de zuidoosthoek is een volwassen bosgebiedje gelegen. Een deel van de locatie was bestemd als vliegveld. Op deze onverharde vliegstrip waren een start- en landingsbaan, een helikopterlandingsplaats en een opslagplaats aanwezig. Sinds september 2002 heeft dit vliegveld geen formele status meer.

3.2.2 Het studiegebied

Het plangebied wordt aan de noord en westzijde begrensd door het weidse buitengebied. Aan de zuidzijde ligt de stad Emmeloord. Aan de zuidoost kant van de wijk ligt het Emmelerbos.

Het buitengebied

Aan de noord- en westzijde van de wijk komen voornamelijk aardappel- en bietenakkers voor. De polderverkaveling is eenduidig opgebouwd uit ruimtelijke eenheden van 800 bij 300 meter. Deze eenheden worden gescheiden door sloten en maren. Het westelijk deel van het plangebied sluit aan op deze structuur door de bouw van zogenaamde polderwoningen.

De Erven

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de wijk De Erven. De sociale voorzieningen die gepland staan in Emmelhage dienen tevens voor deze wijk. Zodoende wordt Emmelhage betrokken bij de rest van Emmeloord.

Het Emmelerbos

Dit bos dient als uitloopegebied voor Emmelhage.

Voor elk onderstaand aspect zal aangegeven worden wat hiervoor het studiegebied is. Dit is per aspect verschillend.

3.2.3 Relevante ontwikkelingen

Aan de oostkant van de A6 wordt een zwaartepunt voor recreatie en toerisme ontwikkeld aan de oostzijde van de A6. Dit kan voor zowel de leefbaarheid als de werkgelegenheid mogelijkheden bieden voor de bewoners van de nieuwe wijk.

3.3 Bodem en water

3.3.1 Toelichting

Het studiegebied van de bodem en oppervlaktewater komt overeen met plangebied inclusief de aangrenzende waterlopen. Voornamelijk bij de grondwaterkwantiteit is het studiegebied groter, aangezien het grondwater wordt beïnvloed door locale en regionale kwel- en infiltratiesystemen. Het studiegebied voor het grondwater is de gehele Noordoostpolder.

3.3.2 Huidige situatie

Geomorfologie

Emmelhage ligt in het stroomgebied van de Vecht & IJssel. Tijdens de laatste IJstijd zijn pleistocene grove, grindhoudende zanden afgezet (Formatie van Kreftenheye) door de rivieren Vecht en IJssel. Het landschap bestond uit een welvende dekzandvlakte met een kenmerkend reliëf van dekzandruggen en -laagten. In het Holoceen is de deklaag gevormd. De deklaag in de Noordoostpolder bestaat uit een slecht doorlatende laag van slibhoudende fijne zanden, veen en klei. Door stijging van de zeespiegel en het ontstaan van de Zuiderzee vond in de laagten veenvorming plaats. Het (open)water breidde zich uit ten koste van het veenlandschap. Plaatselijk is het veen bewaard gebleven; in die gevallen is er veelal klei op afgezet. Tevens zijn zandige sedimenten afgezet. In 1942 werd de Noordoostpolder ingepolderd [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

Bodem

Het plangebied is gelegen in het deel van de Noordoostpolder waar veen en klei nog in de deklaag voorkomen. In het gebied hebben zich Drechtvaaggronden ontwikkeld met een profielverloop klei op veen. De bovenste halve meter tot een meter bestaat uit zware klei gemengd met kleilig humeus fijn zand. Daaronder bevindt zich een laag veen met een dikte van circa één meter. Onder het veen komen lemige fijne zanden voor [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

Bodemkwaliteit

Tauw heeft in het plangebied Emmelhage een verkennend en aanvullend bodemonderzoek [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7] uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen ernstige bodemverontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn.

Wel is ter plaatse van vaknummer 4 gelegen in de voormalige vliegstrip (boring 40 (0-100) sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie (overschrijding interventiewaarden). Gezien de gehalten van de omliggende boringen is de verontreiniging ter plaatse van boring 40 beperkt van omvang. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m³ verontreinigde grond met een gemiddeld gehalte boven de interventiewaarde).

Op basis van een *indicatieve* toetsing aan het Bouwstoffenbesluit blijkt dat nagenoeg alle grond vrij toepasbaar is. In een enkel geval is sprake van categorie 1 of 2-grond. Binnen de onderzoekslocatie is deze grond echter wel vrij toepasbaar. Alleen ter hoogte van boring 40 is sprake van niet toepasbare grond ('verontreinigingsspot' met minerale olie). Zie voor een gedetailleerde beschrijving van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek Tauw-rapport R001-3964345SPV-D01-N-G d.d. mei 2002 [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

Oppervlaktewater kwantiteit

Het plangebied ligt in het peilgebied Noordoostpolder II. In het gebied wordt een gewenst polderpeil gehandhaafd van NAP -5,70 m. Belangrijkste wateren in de buurt van Emmelhage zijn de Onderduikerstocht, de Espelervaart en de Lemstervaart, respectievelijk ten noorden, zuiden en oosten van het gebied. De Onderduikerstocht en de Espelervaart wateren af op de Lemstervaart [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

In het gebied bevindt zich een stelsel van sloten die zorgen voor de afwatering in het gebied. De sloten zijn zuid-noord georiënteerd en liggen op circa 300 m afstand van elkaar.

Infiltratie van oppervlaktewater

Op basis van de slechte doorlatendheid van de onverzadigde zone zal oppervlakkige infiltratie niet mogelijk zijn. Mogelijkheden tot infiltratie middels wadi's of bodempassage zijn er wel als bodemverbetering wordt toegepast (drainagezand).

Op basis van de doorlatendheidsmetingen in de verzadigde zone, zal grootschalige infiltratie niet mogelijk zijn. De doorlatendheid is weliswaar goed (circa 1,0 en 2,0 à 2,5 m/dag); voor een grootschalige infiltratie dient de doorlatendheid echter minimaal 5 m/dag te zijn. Voor de behandeling van het in de nieuwe woonwijk vrijkomende regenwater kan een infiltratievoorziening worden toegepast. Hierbij kan echter slechts een deel worden geïnfiltreerd; het overige water dient te worden afgevoerd naar het oppervlaktewater [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

Oppervlaktewaterkwaliteit

De Onderduikerstocht is een belangrijke afvoer van overtollig neerslagwater en ontwateringswater uit het plangebied en stroomopwaarts gelegen gebieden. De sloten in het plangebied voeren hoofdzakelijk overtollig neerslagwater en ontwateringswater af uit het plangebied zelf. Het plangebied is momenteel in gebruik als bouwland. Op basis hiervan en door de aanwezigheid van veen in de deklaag mag gedurende meerdere jaren een nalevering van nutriënten verwacht worden. Er zijn geen meetgegevens over de oppervlaktewaterkwaliteit in deze watergangen beschikbaar. Wel is bekend dat het oppervlaktewater ijzerrijk is [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

Grondwaterkwantiteit

De regionale grondwaterstanden zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland [Uil en De Heer, 1983] en ervaringen van Tauw uit een kwelonderzoek tussen Lemmer en Lelystad [Koop, 2001]. De freatische grondwaterstanden in de deklaag worden geschat op 4,5 tot 5,0 m -NAP. Voor de grondwaterstijghoogten op circa 50 m diepte wordt een waarde geschat van circa 5,0 m -NAP.

In het plangebied ontstaat een kwelsituatie door peilverschil tussen de diepe stijghoogten van het grondwater en het polderpeil van NAP -5,70 m.

Tijdens veldwerk uitgevoerd door Tauw op 15 juni 2001 bevond het grondwater zich tussen 1,5 en 2,0 m -mv. Bij extreme neerslagsituaties of in nattere perioden als het voorjaar zullen hogere grondwaterstanden optreden.

De grondwaterstanden in droge en natte perioden van het jaar worden gekarakteriseerd door de grondwatertrappen. De grondwatertrappen zijn gebaseerd op de gemiddelde hoogste en gemiddelde laagste grondwaterstand (GHG en GLG). In het plangebied komen de grondwatertrappen VI en VII voor. Dit komt overeen met de gemeten grondwaterstanden tijdens het veldwerk [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

In onderstaande tabel zijn de bijhorende GLG en GHG weergegeven.

Tabel 3.1 Betekenis grondwatertrappen.

Grondwatertrap	GHG (cm -mv)	GLG (cm -mv)
VI	40 – 80	> 120
VII	> 80	> 120

Grondwaterkwaliteit

In het grondwater zijn, uitgaande van het aanvullend onderzoek (Tauw-rapport R001-3964345SPV-D01-N-G d.d. mei 2002), maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen (boven de streefwaarden).

Ten aanzien van deze onderzoeksresultaten (maximaal overschrijding streefwaarden) wordt geconcludeerd dat, milieuhygiënisch gezien, geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden verwacht [Gemeente Noordoostpolder, 2002-7].

3.3.3 Autonome ontwikkeling

Er zijn geen (autonome) ontwikkelingen die invloed hebben op de bestaande situatie van water en bodem.

3.4 Natuur

3.4.1 Toelichting

Studiegebied voor de natuur is de Noordoostpolder in zijn totaliteit. De natuur is namelijk sterk afhankelijk van de omgeving en de daarin voorkomende natuur. Meer specifiek kan het studiegebied worden aangegeven voor de verschillende soorten die geïnventariseerd zijn. Hierbij gaat het bij de hogere planten, mossen en amfibieën om het plangebied. Vogels zijn geïnventariseerd binnen circa 550 ha van de Noordoostpolder. Voor zoogdieren is het studiegebied het plangebied en haar omgeving. De overige diersoorten zijn bekeken voor een deel van het plangebied.

3.4.2 Huidige situatie

Natuur in de Noordoostpolder

De huidige ecologische structuur van de Noordoostpolder bestaat voornamelijk uit de grotere en ecologisch goed ontwikkelde boscomplexen "Kuinderbos/ Burchtbos" en "Voorsterbos/ Kadoelerbos": kerngebieden voor bosgebonden soorten. Ecologische verbindingzones voor deze soorten zijn niet ontwikkeld.

De kleinere dorpsbossen (zoals het Emmelerbos ten zuidoosten van Emmelhage) bieden in beperkte mate mogelijkheden voor bosgebonden flora en fauna, omdat deze bossen gering in omvang zijn en het recreatief medegebruik veelal intensief is. Deze dorpsbossen zijn geïsoleerd van de grotere boscomplexen.

Tot de ecologische structuur behoren ook de elementen als wegbermen, wegbepanting, erfbeplanting en overhoekjes. Deze elementen zijn echter vaak zo klein en/of smal, dat er veel invloeden van buitenaf zijn en de oppervlakte per definitie te gering is, om permanent of tijdelijk populaties of individuen te herbergen.

De grote vaarten, de poldersloten en de open wateren vormen in potentie een samenhangende ecologische structuur. Door de op de landbouw en waterkwantiteitsbeheer gerichte inrichting en beheer, zijn momenteel de dimensionering en vooral het profiel in vrijwel alle situaties echter sterk bepalend voor de natuurwaarden.



Waarden voor flora en vegetatie

Van alle in de IJsselmeerpolders vrij zeldzame of zeldzame plantensoorten is het voorkomen op kaart vastgelegd. De plantensoorten waarvan de locatie is vastgelegd worden wel *karteersoorten* genoemd. De waarde van het plangebied voor flora en vegetatie is in augustus 2002 bepaald aan de hand van een veldinventarisatie ten behoeve van het m.e.r. Hierbij is een groot (representatief) deel van het onderzoeksgebied bezocht.

Tijdens de inventarisatie werd met name gelet op de bosjes, watergangen, wegbermen en randen van het gebied, aangezien vooral op deze plaatsen floristische waarden zijn te verwachten.

Tijdens de veldinventarisatie zijn, naast een groot aantal algemene soorten, in totaal 11 verschillende karteersoorten (in meer of mindere mate) aangetroffen. Regionaal zeldzame soorten in de IJsselmeerpolders (Grof hoornblad, Grote ereprijs, Heggeduizendknoop, Klein springzaad, Rode kornoelje en Tenger fonteinkruid) zijn, in wisselende aantallen, over het gebied aangetroffen. Wettelijk beschermde soorten (Flora- en Faunawet) of soorten van de "Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland" [Van der Meijden et al., 2000] zijn niet aangetroffen. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de floristische waarde van het onderzoeksgebied zeer beperkt is (0).

Een overzicht van de genoemde plantensoorten staat in tabel 3.2 [Van der Meijden, 1996]. De floristische waarde van het studiegebied wordt met name bepaald door plantensoorten in het zuidoostelijk gelegen bosperceel (grenzend aan de rotonde Banterweg-Espelerweg).

Tabel 3.2 Aangetroffen karteersoorten.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Mate van voorkomen in de IJsselmeerpolders
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	vrij zeldzaam of plaatselijk vrij algemeen
Grof hoornblad	<i>Ceratophyllum demersum</i>	zeldzaam of plaatselijk vrij zeldzaam
Grote ereprijs	<i>Veronica persica</i>	zeldzaam of plaatselijk vrij zeldzaam
Heen	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	vrij zeldzaam of plaatselijk vrij algemeen
Heggeduizendknoop	<i>Fallopia dumetorum</i>	plaatselijk zeldzaam of zeer zeldzaam
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>	vrij zeldzaam of plaatselijk vrij algemeen
Klein springzaad	<i>Impatiens parviflora</i>	plaatselijk zeldzaam of zeer zeldzaam
Look-zonder-look	<i>Alliaria petiolata</i>	vrij zeldzaam of plaatselijk vrij algemeen
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	zeldzaam of plaatselijk vrij zeldzaam
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	vrij zeldzaam of plaatselijk vrij algemeen
Tenger fonteinkruid	<i>Potamogeton pusillus</i>	zeldzaam of plaatselijk vrij zeldzaam

Mossen

Mossen zijn redelijk geïnventariseerd in de westzijde van het Emmelerbos

[www.natuurloket.nl]. Bijzondere of beschermde mossensoorten zijn niet aangetroffen.

Gezien het intensief agrarische karakter van het overige deel van het plangebied, werd dit ook niet verwacht.

Vogels

In het akkerbouwgebied tussen de dorpen Espel, Creil, Rutten, Bant en Emmeloord wordt jaarlijks door SOVON Vogelonderzoek Nederland het aantal van pleisterende en foeragerende ganzen en zwanen geteld. Dit telgebied is circa 550 hectare groot. Het plangebied (185 hectare) is een onderdeel van het telgebied. De volgende waarden zijn in het telgebied waargenomen (tussen haakjes de variatie in de seizoensmaxima in de periode 1996-2001): Kleine zwaan (147-717), Wilde zwaan (101-140), Taigarietgans (0-40), Toendrarietgans (1.025-7.000), Kleine rietgans (0-220), Kolgans (870-11.310), Grauwe gans (0-320) en Brandgans (0-2.912). In bijlage 5 zijn de telgegevens weergegeven. Wat betreft Kleine zwaan, Kolgans en Toendrarietgans gaat het om forse aantallen. Een relatief groot deel van de landelijke winterpopulatie van de Kleine zwaan en Toendrarietgans bevindt zich in het telgebied (mededeling van de heer Vogel, SOVON Vogelonderzoek Nederland).

Kleine zwaan, Kleine rietgans, Grauwe gans en Brandgans zijn van internationaal belang [Osieck & Hustings, 1994] en daarom geplaatst op de Blauwe lijst. Op deze Blauwe lijst staan soorten die op wereldschaal bedreigd zijn én soorten die overwegend in Europa en Noord-Afrika voorkomen en waarvan minstens een kwart van de Noordwest-Europese populatie of de Oost-Atlantische trekweg in Nederland voorkomt.

Aangezien de blauwe lijst geen status heeft in de Flora- en faunawet hoeft geen ontheffing van deze wet te worden aangevraagd.

Broedvogeltellingen zijn eveneens verzameld door SOVON Vogelonderzoek Nederland. Wat betreft broedvogels is circa een vijfde van het plangebied dat bestaat uit landbouwgebied onderzocht in 1999. Omdat het biotoop in de niet onderzochte delen van het plangebied en directe omgeving overeenkomt met die delen die wel zijn onderzocht, wordt aangenomen dat de waarde hier vergelijkbaar is. Binnen het plangebied zijn onder andere waargenomen: Scholekster (geplaatst op Blauwe lijst van internationaal belangrijke soorten), Kievit, Veldleeuwerik, Graspieper, Gele kwikstaart, Witte kwikstaart, Zwarte roodstaart, Gekraagde roodstaart, Bosrietzanger, Kleine karekiet, Spotvogel en Grauwe vliegenvanger. Geen van deze vogelsoorten zijn in hoge aantallen aangetroffen in dit deel van het plangebied. In de westzijde van het Emmelerbos zijn onder andere de Blauwe reiger en de Appelvink (respectievelijk vier en één broedgevallen) aangetroffen in 1996. Het plangebied vertoont overlap met een deel van dit bosgebied. In de oostzijde van het Emmelerbos zijn de volgende broedvogels waargenomen (1996 en 1997): Sperwer, Buizerd, Ransuil, Wielewaal en Appelvink. In bijlage 5 zijn de resultaten van de broedvogeltellingen opgenomen.

Amfibieën, reptielen en vissen

Uit de gegevens van Ravon [www.ravon.nl: gegevens 1995-2000] blijkt dat alleen de Gewone pad (landelijk en regionaal algemeen) en de Bruine kikker (landelijk en regionaal algemeen) voorkomen in het centrum van de Noordoostpolder (gegevens op niveau 5x5 km). Het plangebied bestaat voornamelijk uit akkerland. Waarschijnlijk zijn de soorten daarom ook in het plangebied aanwezig.

Reptielen zijn niet waargenomen in het plangebied en directe omgeving [www.ravon.nl].

De waarde van het plangebied voor vissen is beperkt, gezien het nagenoeg ontbreken van oever- en slootvegetatie.

Zoogdieren

In de omgeving van het plangebied zijn enkele beschermde zoogdiersoorten waargenomen [Limpens et al., 1997]. Het gaat hierbij om drie vleermuissoorten die beschermd zijn door zowel de Habitatrichtlijn als de Flora- en Faunawet: de Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis en de Meervleermuis (allen regionaal niet zeldzaam). De Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis gebruiken het plangebied waarschijnlijk als jachtgebied, de Meervleermuis is afhankelijk van grote, open wateren of brede kanalen zoals de Lemstervaart.

Verder zijn in het plangebied en omgeving regionaal en landelijk algemene zoogdiersoorten te verwachten zoals diverse (vrij) algemene muizensoorten, Egel, Konijn, Haas, Hermelijn, Wezel, Bunzing, Ree en Mol [Broekhuizen et al., 1992: gegevens periode 1970-1988]. Deze soorten worden allen beschermd door de Flora- en faunawet. Het is niet waarschijnlijk dat er tegenwoordig andere, zeldzame zoogdiersoorten voorkomen in het plangebied, aangezien er sindsdien geen bijzondere biotopen zijn ontstaan: bijzondere soorten zijn veelal gebonden aan bijzondere biotopen als extensief beheerde, vochtige percelen en goed ontwikkelde slootvegetaties.

Overige diersoorten

Dagvlinders zijn matig tot goed geïnventariseerd in de helft van het plangebied (4 km-hokken), waaronder de westzijde van het Emmelerbos (bron: [www. natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)). Er zijn geen op de Rode lijst geplaatste of beschermde dagvlinders aangetroffen. De verwachting is dat dit ook in het niet-onderzochte deel van het plangebied niet het geval is, gezien het overeenkomstige karakter.

Verwacht wordt, gezien het intensieve agrarische karakter van het plangebied, dat er geen bijzondere of beschermde sprinkhaansoorten zullen voorkomen. Sprinkhanen zijn in slechts één kilometerhok (Emmelerbos) matig onderzocht [www. natuurloket.nl]. Hier zijn geen beschermde of op de Rode lijst geplaatste Sprinkhanen aangetroffen. In het overige deel van het plangebied is deze soortgroep niet onderzocht.

Het plangebied en omgeving heeft naar verwachting een gering belang voor vissen, omdat het aanwezige water een agrarische functie heeft en een gevarieerde oeverbegroeiing ontbreekt.

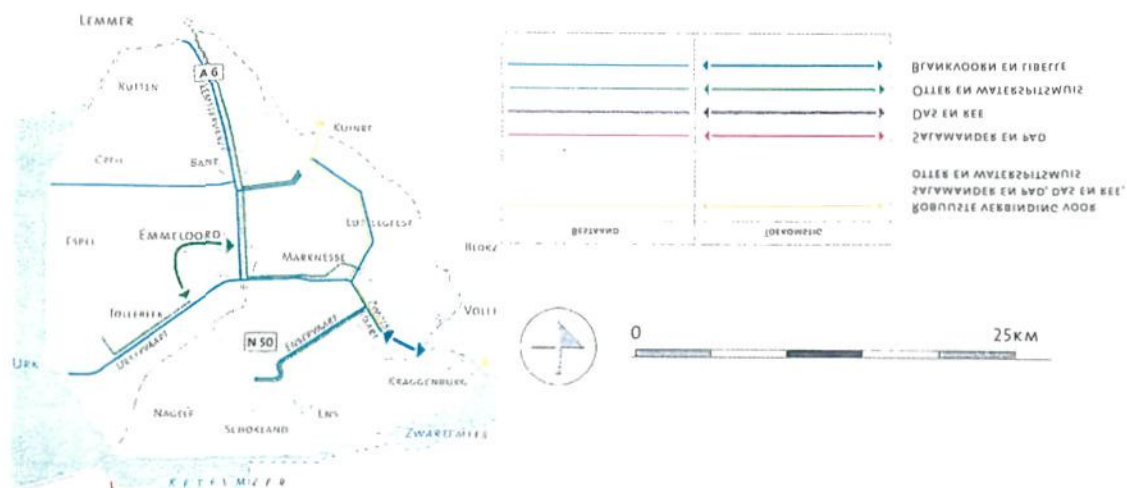
Samenvatting

Samengevat blijkt dat er geen wettelijke beschermde plantensoorten zijn aangetroffen. Wel zijn ganzen, zwanen en broedvogels waargenomen die voorkomen op de Blauwe lijst van internationaal belangrijke soorten. Tevens komen diverse algemene zoogdieren voor, zoals bijvoorbeeld vleermuissoorten die beschermd worden door de Flora- en faunawet. De consequenties hiervan voor de planontwikkeling komen in hoofdstuk 5 van het MER aan de orde.

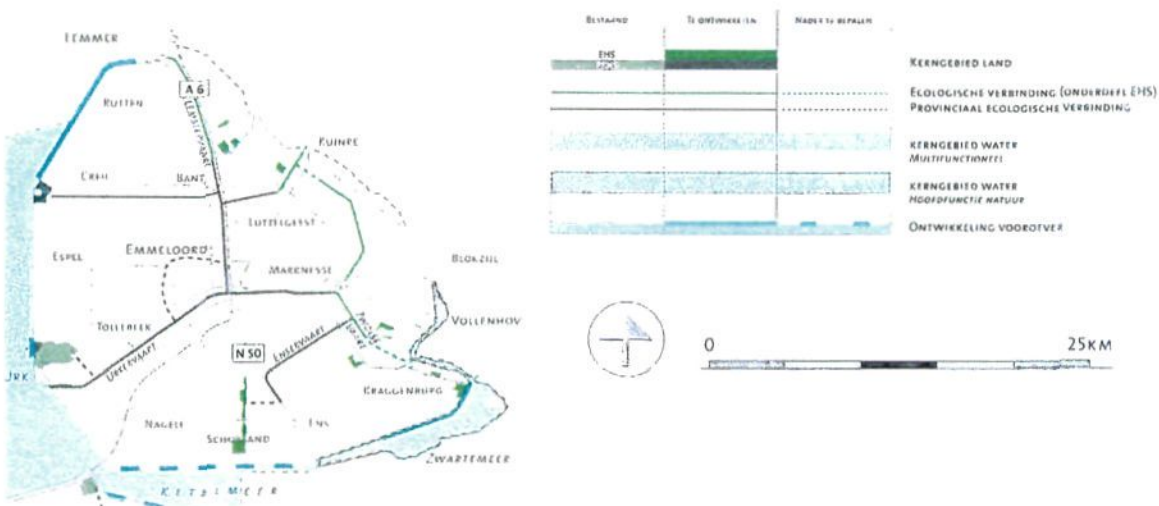
3.4.3 Autonome ontwikkeling

Bij realisering van het Omgevingsplan (zie figuur 3.3 en 3.4), de Nota Natuur en Landschap, de nota Natuur voor mensen, mensen voor natuur en het basisplan Ketelmeer zullen de natuurwaarden in de Noordoostpolder fors wijzigen. De belangrijkste consequenties daarvan zijn:

- ontstaan van ecologische kerngebieden 'land': Kuinderbos, Voorsterbos, Schokland (EHS) en Rotterdamse Hoek (PEHS);
- tot ontwikkeling komen van natte ecologische verbindingzones langs de vier grote vaarten voor Otter en Waterspitsmuis, Blankvoorn en Libel;
- ontstaan van een deels droge, deels natte noord-zuid gerichte ecologische verbindingzone tussen de Uiterdijkenweg en de Oosterringweg en verder langs de Zwolse vaart voor Salamander en Pad, Das en Ree, Otter en Waterspitsmuis;
- tot ontwikkeling komen van een ecologische verbindingzone tussen Lemstervaart en Urkervaart ten noordwesten van Emmeloord voor Otter en Waterspitsmuis;
- ontstaan van twee natuurontwikkelingspunten en twee natuursteunpunten langs de Zuidermeerdijk;
- een groen-blauwe dooradering van het landelijk gebied als gevolg van aangepast beheer van lijnvormige elementen en, waar mogelijk, aanpassing van profielen.



Figuur 3.3 Provinciale ecologische verbindingzones (provincie Flevoland 2000-1).



Figuur 3.4 Ecologische Hoofdstructuur Flevoland (provincie Flevoland 2000-1).

Voor het plangebied is met name de provinciale ecologische verbindingzone tussen Lemstervaart en Urkervaart van belang. In het meest milieuvriendelijke alternatief voor Emmelhage wordt ingegaan op de mogelijkheden om deze zone in te richten en te 'verbinden' met de woonwijk Emmelhage.

3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

3.5.1 Toelichting

Het studiegebied voor landschap en cultuurhistorie omvat de gehele Noordoostpolder. De landschapspatronen van de gehele Noordoostpolder dragen bij aan de waardering van het landschap en de cultuurhistorie van het plangebied.

Voor archeologie is een onderzoek uitgevoerd toegespitst op het plangebied. Dit geldt hier tevens als studiegebied.

3.5.2 Huidige situatie

Landschap en cultuurhistorie

De Noordoostpolder is een duidelijk voorbeeld van een rationeel landschap, waarbinnen zich twee voormalige eilanden, Urk en Schokland, als zelfstandige elementen bevinden. Als zodanig is het een gebied met een uitzonderlijke universele betekenis [ministerie van LNV e.a., 2000].

Regionaal

Emmeloord ligt in het midden van het zogenoemde 'assenkruis', een bundeling van wegen, waterlopen en groen. Emmeloord ligt als verdicht centrum in het open middengebied met de dorpenring op de grens van een verdichte gordel daar omheen.

Het landschap van het plangebied en de omgeving kenmerkt zich door grote openheid, verre uitzichten en het regelmatige systeem van tochten, sloten en kavels. De regelmatige verkaveling met een standaard perceelsgrootte van 800 x 300 meter is onderdeel van de rationeel ontworpen structuur van de Noordoostpolder en heeft als zodanig een cultuurhistorische waarde.

Lokaal

In de zuidoosthoek van het plangebied ligt een circa 5 hectare groot volgroeid bos. Dit bos maakt deel uit van het Emmelerbos, maar wordt door de Espelerweg hiervan geïsoleerd.

Het Emmelerbos is onderdeel van de 'historische' stedenbouwkundige opzet van Emmeloord en heeft een cultuurhistorische stedenbouwkundige waarde.



Sublokaal

De agrarische erven langs de Espelerweg worden omzoomd door dichte beplanting (groene kamers). Deze 'groene kamers' hebben vanwege de bijdrage aan de rationele ontworpen structuur van de Noordoostpolder een cultuurhistorische waarde en dienen als zodanig te worden beschermd.

Archeologie

Het archeologisch adviesbureau RAAP heeft in het plangebied Emmelhage een verkennend archeologisch onderzoek [Gemeente Noordoostpolder, 2002-6] uitgevoerd. Zij stelden dat ongeveer de helft van het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft. Het reliëf in de ondergrond en de gevonden archeologische indicatoren (houtskeletten en vissersnetten) hebben een vrij grote rol gespeeld in het tot stand komen van deze verwachting.

Het onderzoek van RAAP is geëvalueerd door Vestigia. Volgens Vestigia moet betwijfeld worden of de reliëfkaart van RAAP een goed beeld van de ondergrond geeft, aangezien voor de legenda gebruikt gemaakt is van hoogteverschillen van slechts 0,25 m waardoor het reliëf in de ondergrond grilliger lijkt dan in werkelijkheid het geval is. Ook wordt er volgens Vestigia teveel waarde gehecht aan de archeologische indicatoren. Naar aanleiding van deze evaluatie is besloten niet de aanbevelingen van RAAP te volgen, maar om enkel de strandwal in het zuidwestelijk deel van het plangebied verder te onderzoeken. Gedurende dit onderzoek, uitgevoerd door Grontmij, zijn er geen primaire archeologische indicatoren (zoals aardewerk) gevonden. Wel is er houtskelet aangetroffen.

Gezien de grote hoeveelheden houtskool die zijn aangetroffen, wordt nader veldonderzoek geadviseerd door middel van proefsleuven. Op het moment dat dit MER inhoudelijk werd afgesloten, was hierover nog geen beslissing genomen.

3.5.3 Autonome ontwikkeling

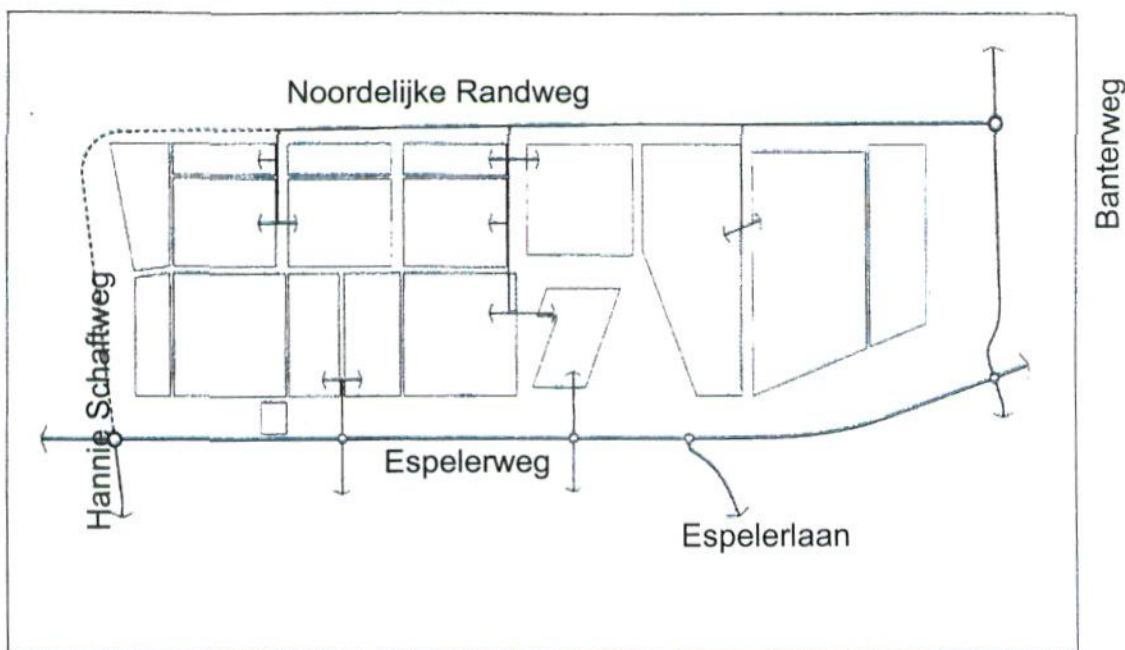
Het beleid in de Nota Belvédère is erop gericht bij nieuwe ontwikkelingen een kader aan te geven waarbij het streven is gericht op het ontwikkelen en versterken van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Het feit dat de Noordoostpolder op de voorlopige lijst van Werelderfgoed in Nederland van de UNESCO is geplaatst, betekent dat in de toekomst het beleid zal zijn gericht op het behoud en versterking van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Dit is echter op dit moment niet te vertalen in concrete ontwikkelingen die van invloed (kunnen) zijn op Emmelhage, omdat het beleid hiervoor nog in ontwikkeling is (Kwaliteitskaart Noordoostpolder).

Wanneer de woningbouwlocatie niet wordt ontwikkeld, blijven de archeologische waarden onveranderd.

3.6 Verkeer en vervoer

3.6.1 Toelichting

Het studiegebied voor verkeer en vervoer betreft het plangebied met omliggende infrastructuur. Bij het bepalen van de effecten is enerzijds gekeken naar de gevolgen voor de omgeving – verkeerstoename op de aansluitende lokale en interlokale wegenstructuur – en anderzijds naar het woon- en leefklimaat in Emmelhage.



Figuur 3.5 Kaart van het plangebied met de straatnamen.