

**Partiële herziening structuurplan
Almelo 2006**
Milieurapport Strategische Milieubeoordeling

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Almelo

Grontmij Nederland bv
Zwolle, 13 februari 2006

Verantwoording

Titel : Partiële herziening structuurplan Almelo 2006
Projectnummer : 194137
Documentnummer : 11/99015377
Versie : 2
Datum : 13 februari 2006

Auteur(s) : Sabien Bouwmeester, Geertje Martens, Mark Groen
e-mail adres : mark.groen@grontmij.nl
Gecontroleerd : Drs. M.W. Groen
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd : Ing. R. Bussink
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Noordzeelaan 50
8017 JW Zwolle
Postbus 1364
8001 BJ Zwolle
T +31 38 499 16 00
F +31 38 422 76 97
E oost@grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Procedure	5
1.3	Reikwijdte en detailniveau	6
1.4	Leeswijzer	6
2	Verband met andere relevante plannen	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Beleid Europa en rijk	7
2.3	Beleid provincie, regio en netwerkstad	8
2.4	Gemeente Almelo en Waterschap Regge en Dinkel	9
3	Onderbouwing locatiekeuze	10
4	Huidige milieusituatie en autonome ontwikkelingen	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Thema water en bodem	13
4.2.1	Intrekgebieden	13
4.2.2	Waterlopen met een landelijke functie	13
4.2.3	Gevoeligheid voor verdroging	13
4.2.4	Samenvatting thema water en bodem	15
4.3	Thema landschap en cultuurhistorie	15
4.3.1	Landschappelijk waardevolle gebieden	16
4.3.2	Groene longen Almelo	18
4.3.3	Cultuurhistorische en archeologische waarden	19
4.3.4	Samenvatting thema landschap en cultuurhistorie	21
4.4	Thema Ecologie	21
4.4.1	Ecologische waarden van de landschapseenheden	21
4.4.2	Ligging ten opzichte van natuurlijk gebied	22
4.4.3	Potenties voor natte natuur en beken	23
4.4.4	Samenvatting thema ecologie	23
4.5	Thema woon- en leefmilieu	24
4.5.1	Beleving industrieterrein en rioolwaterzuiveringsinstallaties	24
4.5.2	Beleving verkeersgerelateerde aspecten	24
4.5.3	Beïnvloeding kleine woonkernen	25
4.5.4	Veiligheid	25
4.5.5	Luchtkwaliteit	25
4.5.6	Samenvatting thema leefmilieu	26
4.6	Thema Mobiliteit	26
5	Mogelijke aanzienlijke milieueffecten en randvoorwaarden voor de inrichting	28
5.1	Inleiding	28
5.2	Signalerende werking ten aanzien van milieueffecten Waterrijk	28
5.2.1	Water en bodem	28
5.2.2	Landschap en cultuurhistorie	29
5.2.3	Ecologie	30

Inhoud (vervolg)

5.2.4	Woon- en leefmilieu	30
5.2.5	Mobiliteit	31
5.2.6	Overige thema's	32
5.3	Signalerende werking ten aanzien van milieueffecten Ahnelo Noordoost.....	33
5.3.1	Water en bodem	33
5.3.2	Landschap en cultuurhistorie	33
5.3.3	Ecologie	34
5.3.4	Leefmilieu	35
5.3.5	Mobiliteit	35
5.3.6	Overig	35
6	Leemten in kennis en monitoring.....	37
Bijlage 1	Geraadpleegde instanties	38
Bijlage 2	Gebruikte literatuur	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Als gevolg van de veranderende vraag naar woonmilieus in Almelo en de Regio Twente heeft de gemeente Almelo de taak opgevat, voor centrumstedelijk en suburbaan wonen, ruimte te creëren. In het Structuurplan Almelo uit 2003 is voor deze woontypen geen geschikte of geen voldoende locatie aangewezen. De aangewezen locaties bleken ofwel niet geschikt voor het gevraagde woontype (Schelfhorst) ofwel te krap ingepast in de bestaande milieuzoneringen (Aadorp). Een visie voor de lange termijnontwikkelingen in de stad Almelo is neergelegd in het Masterplan Almelo. Hierin is gekozen voor een ontwikkeling van een grote (> 4000 woningen) aaneengesloten woonwijk aan de noordzijde van de stad Almelo, Waterrijk. Daarnaast is in het Masterplan een keuze gemaakt om aan de oostzijde van de stad, ten noorden van de daar gelegen Groene Long een nieuwe woningbouwlocatie te ontwikkelen voor circa 500-670 woningen. De woningbouwlocatie Waterrijk bezit naast woningbouw ook een deel bedrijventerrein. Dit terrein (gepland in het noordwesten en zuidwesten van het plangebied) sluit aan bij bestaande bedrijventerreinen buiten het plangebied. Omdat het in de locatiekeuze primair gaat om grootschalige woningbouwlocaties wordt in dit rapport voornamelijk gesproken over woningbouw. Hierbij moet dan ook worden opgemerkt dat voor Waterrijk een deel van de locatie wordt ingevuld met bedrijventerrein.

Deze twee nieuwe woningbouwlocaties moeten van visie (in het Masterplan) naar uitvoering worden gebracht. Dat proces wordt deels gedragen door de onderhavige uitvoering van de strategische milieubeoordeling (SMB). De SMB wordt uitgevoerd in het kader van de partiële herziening van het Structuurplan Almelo, waarin de twee woonlocaties worden aangewezen.

1.2 Procedure

Voor de SMB-procedure bevat de Europese richtlijn een aantal voorschriften. De volgende stappen zijn vereist:

1. Raadplegen betrokken overheidsorganen (omliggende gemeenten, waterschap Regge en Dinkel, provincie Overijssel, ministeries van VROM en LNV) over reikwijdte en detailniveau van het milieurapport;
2. Vaststellen startdocument, waarin reikwijdte en detailniveau van het milieurapport zijn vastgelegd;
3. Opstellen ontwerp-milieurapport;
4. Vaststellen en publiceren ontwerp-milieurapport en ontwerp-Structuurplan en inspraak voor publiek en betrokken overheidsorganen (6 weken ter inzage);
5. Vaststellen definitief milieurapport en definitieve Structuurplan.

De te raadplegen instanties hebben per brief van 9 september 2005 het startdocument ontvangen. Hierin heeft de gemeente Almelo uiteengezet hoe zij denkt om te gaan met de EG-Richtlijn voor SMB en welke reikwijdte en detailniveau zij voorstaat voor het milieurapport. De betreffende instanties zijn in de gelegenheid gesteld om tot 30 september 2005 schriftelijk te reageren. Hierop heeft de provincie Overijssel gereageerd met aanbevelingen over de inhoud en omgang met de locatiekeuze. Op 21 september 2005 heeft gemeente Almelo de mogelijkheid

geboden mondeling reactie te geven. Van de mogelijkheid tot mondelinge reactie is geen gebruik gemaakt. Het startdocument, waarin reikwijdte en detailniveau van het milieurapport zijn aangegeven, is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Almelo op 9 december 2005.

1.3 Reikwijdte en detailniveau

In het startdocument is de reikwijdte en detailniveau van het milieurapport aangegeven. Onderscheid is gemaakt tussen de locatieonderbouwning en de inrichting.

De strategische afweging voor de keuze van de locatie van woningbouw en bedrijvigheid in het huidige structuurplan is gemaakt in het kader van het intergemeentelijke structuurplan uit 1995 voor het Stadsgewest Twente en het MER dat daarvoor is opgesteld. De keuze voor grootschalige woningbouw in het noorden van het stadsgewest bij Almelo heeft ook te maken met de beperkte uitbreidingsruimte van de overige netwerkpartnersteden.

Op basis van het MER uit 1995 waarin een geschikt gebied ten noorden en noordoosten van Almelo werd beoordeeld, heeft de gemeente destijds de woningbouwlocaties Groot-Aadorp en Veenelanden gekozen en vastgelegd in het huidige structuurplan. Uit het MER volgt dat Waterrijk en Almelo Noordoost ook binnen het geschikte gebied vallen. In dit milieurapport worden de milieucriteria die ten grondslag liggen aan de bepaling van de geschiktheid opnieuw beschouwd en beschreven. Op basis van de genomen besluiten en het beleid, gecombineerd met de locatiekeuze van Waterrijk en Almelo Noordoost zoals vastgelegd en uitgewerkt in het Masterplan worden geen andere locaties meer beschouwd.

Vanuit de locatiekeuze en reeds uitgevoerd onderzoek geeft het milieurapport een beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (de referentiesituatie) en tevens een signalerende werking ten aanzien van mogelijke milieueffecten. In het milieurapport worden randvoorwaarden geformuleerd vanuit verschillende milieuaspecten voor de inrichting. Dit gebeurt voor de volgende milieuaspecten:

- bodem en water
- landschap en cultuurhistorie
- ecologie
- leefmilieu (verkeer, geluid, lucht, veiligheid)

1.4 Leeswijzer

In dit milieurapport wordt in Hoofdstuk 2 ingegaan op het kaderstellende en flankerende beleid dat geldt voor de planvorming. Hierbij is uitgegaan van een aanvulling op wat staat beschreven in het Startdocument.

In hoofdstuk 3 wordt de locatiekeuze voor Almelo Waterrijk en Noordoost onderbouwd met behulp van het MER Stadsgewest Twente. Hoofdstuk 4 gaat wat dieper in op de inhoudelijke thema's waar de onderbouwning van de locatiekeuze op gebaseerd is. Tevens wordt de beschrijving van de huidige situatie aangevuld met informatie uit recente onderzoeken.

In het vijfde hoofdstuk worden mogelijke milieueffecten gesignaleerd. Hierbij worden mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen genoemd en worden aanbevelingen gedaan voor de uitwerking van de inrichtingsplannen.

Het milieurapport wordt met hoofdstuk 6 afgesloten door een opsomming van nog bestaande leemten in kennis en een aanzet voor evaluatie en monitoring.

2 Verband met andere relevante plannen

2.1 Algemeen

Bij de wijziging van het Structuurplan Almelo dient rekening te worden gehouden met het nationaal kaderstellend en flankerend beleid. De belangrijkste beleidsnota's en andere kaderstellende genomen besluiten zijn hieronder kort samengevat. Deze zijn aanvullend aan de beschrijving in het startdocument van september 2005.

2.2 Beleid Europa en rijk

Nota Ruimte

Het rijksbeleid voor natuur, bos en landschap is uiteengezet in Nota Ruimte van het ministerie van VROM (27 april 2004). De oorspronkelijke Nota Structuurschema Groene Ruimte (ministerie LNV, 1994) is in deze nieuwe nota geïntegreerd met de PKB Nationaal Ruimtelijk Beleid.

De Nota gaat uit van het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet' en stelt 'ruimte voor ontwikkeling' centraal. Het Rijk geeft daarin meer sturingsmogelijkheden aan de lagere overheden. In de Nota zijn twee basiskwaliteiten onderscheiden: 'Economie, infrastructuur en verstedelijking' en 'water, natuur en landschap'. Voor het plangebied komt dat in het kort neer op de mogelijkheden binnen netwerkstad Twente en de ruimtelijke aandachtspunten voor bijvoorbeeld natuurgebieden.

Economie, infrastructuur en verstedelijking

Beleidsstrategieën die het rijk hanteert zijn 'bundeling van verstedelijking en infrastructuur' en 'organiseren in stedelijke netwerken'. Dit uit zich onder meer in het aanwijzen van economische kerngebieden, waaronder de nationale stedelijke netwerken zoals de Twentse steden. Binnen de stedelijke netwerken zullen samenwerkende gemeenten afspraken moeten maken over verstedelijking, maar er moet ook ruimte worden gepland voor water, natuur, landschap, recreatie, sport en landbouw.

Water, groen en ruimte

Het nationaal ruimtelijk beleid voor water en groene ruimte richt zich op borging en ontwikkeling van kwaliteiten en waarden en veiligheid tegen overstromingen, voorkoming van wateroverlast en watertekorten en verbetering van water- en bodemkwaliteit. Het rijk heeft daarbij speciale aandacht voor het hoofdwatersysteem, de EHS (inclusief robuuste verbindingen) en de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en natuurbeschermingswetgebieden. Hetzelfde geldt voor de nationale landschappen en de Werelderfgoedgebieden.

Structuurschema Groene ruimte II

Het structuurschema bevat rijksvoornemens en besluiten over de aanwijzing van de ecologische hoofdstructuur (EHS) en te beschermen bijzondere natuur en land-

schappen. Het plangebied voor Waterrijk en Noordoost ligt niet in of in de directe nabijheid van de EHS. Speciale aandacht in SGR II hebben de stadsrandgebieden, waarbij groen in en om de stad centraal staat. Bij de ontwikkeling van Waterrijk en Noordoost wordt hier in het bijzonder aandacht aan besteed.

Basisrapport Commissie Waterbeheer 21^e eeuw

In het Basisrapport bij het advies van de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw wordt ingegaan op bedreigingen en kansen die water biedt. Kernbegrippen van de omgang met water zijn: betrouwbaar, duurzaam en bestuurbaar. De oplossing wordt gezocht in een drietrapsstrategie.

1. Overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden in de bodem en in het oppervlaktewater.
2. Zonodig water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs de waterlopen. Daarvoor moet ruimte worden gecreëerd.
3. Pas wanneer 1 en 2 te weinig opleveren, water afvoeren naar elders of, als dat niet kan, het water opvangen in gebieden die gecontroleerd onder water gezet kunnen worden bij afvoeren die hoger zijn dan de maatgevende afvoeren.

Het aspect water krijgt hiermee een belangrijke betekenis met betrekking tot de woningbouwlocaties Waterrijk en Almelo Noordoost in de vorm van mogelijkheden ten aanzien van vasthouden, bergen en afvoeren van water. Om deze reden wordt een Watertoets uitgevoerd bij de planontwikkelingen.

Verdrag van Malta

Het Verdrag van Malta stelt de verplichting om archeologische belangen mee te laten wegen bij planning en ontwikkeling. Voor Waterrijk en Almelo Noordoost zijn reeds in een vroeg stadium archeologische inventarisaties verricht.

2.3 Beleid provincie, regio en netwerkstad

Streekplan 2000+ / Waterhuishoudingsplan 2000+ / Milieubeleidsplan 2000+, 2001

De ontwikkelingsrichting voor woningbouw is op de streekplankaart aan de noordflank van Almelo weergegeven. Deze richting omvat de geplande woningbouwlocatie Waterrijk. In Streekplan zijn geen beperkingen opgelegd in Waterrijk en Almelo Noordoost ten aanzien van de aanwijzingen van ecologische zones, natuurterreinen, landbouwontwikkelingszones, aandachtsgebieden voor archeologie, of andere reserveringen.

Reconstructieplan Salland-Twente

Een deel van het in het Reconstructieplan aangewezen landbouwontwikkelingsgebied is gelegen in de gemeente Almelo. Het Almelose landbouwontwikkelingsgebied maakt onderdeel uit van het grotere gebied in de gemeente Tubbergen. Landbouwontwikkelingsgebied heeft het primaat landbouw. Deze gebieden zijn aangewezen als gebieden waarin de intensieve veehouderij zich verder kan ontwikkelen en nieuwvestiging, hervestiging en uitbreiding is er mogelijk. In dit Landbouwontwikkelingsgebied zijn nog geen aanvragen binnen voor nieuwvestiging van agrarische bedrijven (september 2005, mond. med. Provincie Overijssel). Met de gemeente Twenterand is afgesproken ontwikkelingen af te stemmen en te bezien of voor het gemeentelijke grensgebied een gezamenlijke ontwikkelingsvisie kan worden opgesteld.

Regio/ Netwerkstad

De regiovisie is in november 2005 vastgesteld door de colleges van B&W van de betreffende gemeenten. Hierin wordt ingegaan op de woningbouwopgave van de

regio, en wordt de noordflank van Almelo genoemd als grootschalige uitbreidingslocatie.

2.4 Gemeente Almelo en Waterschap Regge en Dinkel

Waterbeheersplan 2002-2005

De Europese Kaderrichtlijn Water, Rijks- en provinciaal beleid worden door het Waterschap vertaald in beheers- en investeringsplannen. Het beleid is in hoofdlijnen kwantitatief gebaseerd op de trits "vasthouden, bergen, afvoeren".

Het schap, de provincie en de gemeenten hebben een Waterpact van Twente gesloten, waarin doelstellingen en maatregelen zijn opgenomen. Bij alle ruimtelijke ingrepen wordt een watertoets uitgevoerd en verankerd in het bestemmingsplan. Voor het plangebied betekent het dat de afwateringsfunctie van het Lateraalkanaal behouden moet blijven en dat rekening moet worden gehouden met voldoende mogelijkheden om water te bergen en dat een goede waterkwaliteit wordt nastreefd.

Milieubeleidsplan gemeente Almelo

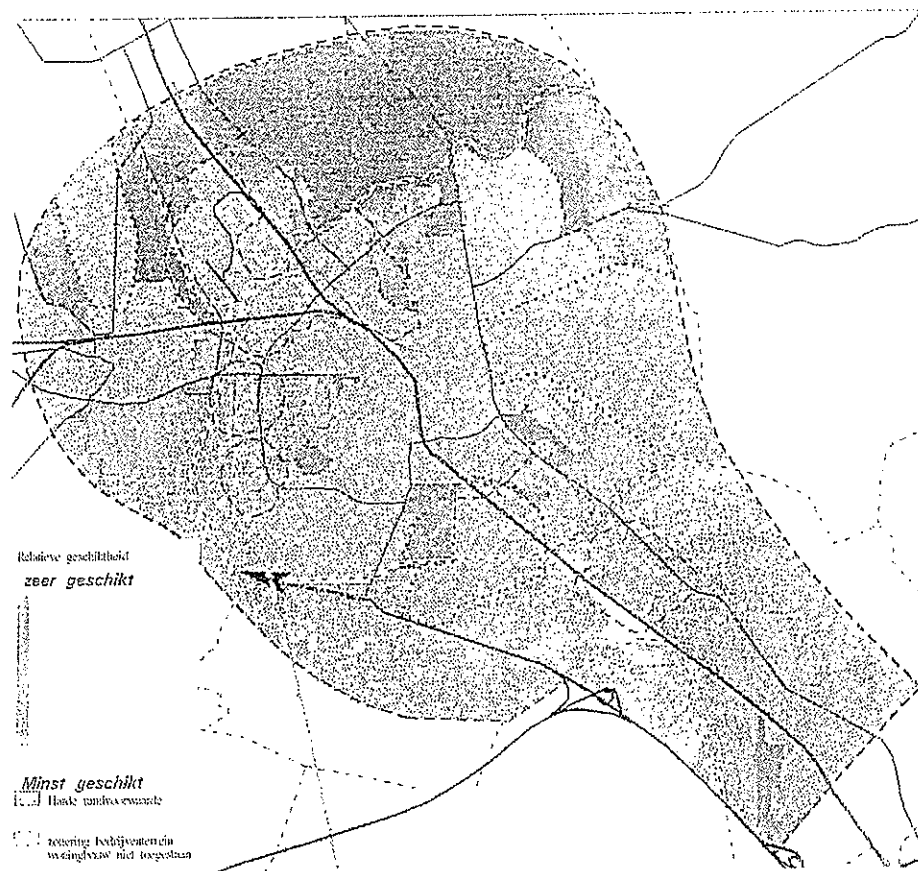
Het milieubeleidsplan geeft een visie op de duurzame ontwikkeling van Almelo. Hierin zijn doelstellingen opgesteld voor verschillende milieuaspecten. Deze doelstellingen worden als uitgangspunt genomen voor de ontwikkeling van nieuwe woonwijken zoals Waterrijk en Almelo Noordoost.

3 Onderbouwing locatiekeuze

De strategische afweging voor de keuze van de locatie van woningbouw en bedrijvigheid in het huidige structuurplan is gemaakt in het kader van het intergemeentelijk structuurplan voor het Stadsgewest Twente en het MER dat daarvoor is opgesteld.

Conclusie MER stadsgewest Twente

Op basis van het MER voor stadsgewest Twente is onder andere het noordelijke deel van Almelo en Wierden aangemerkt als geschikt gebied voor grootschalige woningbouw. Hierbinnen vallen de plangebieden voor Waterrijk en Almelo Noordoost. In dit hoofdstuk wordt de beoordeling uit het MER stadsgewest Twente kort samengevat. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 aangegeven of die beoordeling op basis van het huidige beleid en recente wet- en regelgeving nog steeds geldig is. Nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van (de beoordeling van) milieuaspecten worden hierin eveneens verwerkt.



◦ Waterrijk

Waterrijk is een geschikt gebied voor woningbouw met name wegens het ontbreken van specifieke waarden op allerlei gebied. Het deel dat juist door de waarden minder geschikt is voor woningbouw is de groene long (Het Noorderpark). Inpassing van dit deel in het grotere geheel van Waterrijk verdient in de vervolggopgave daarom bijzondere aandacht. De aanwezigheid van de groene long biedt namelijk wel mogelijkheden voor het ontwikkelen van een kwalitatief hoogwaardig karakter van de nieuwe stadswijk.

◦ Almelo Noordoost

Ook Almelo Noordoost is een relatief geschikt gebied voor woningbouw. Het thema landschap en cultuurhistorie maakt dat het gebied aan de oostzijde wat minder geschikt wordt geacht. Dit heeft voornamelijk te maken met landschappelijke waarden en het gebied dat is aangemerkt als waardevol cultuurlandschap (WCL). Bij de toekomstige uitwerking van de plannen voor Almelo Noordoost moet daarom nadere aandacht worden geschonken aan deze landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Bij de beschrijving van de huidige situatie van het plangebied zal nader worden ingegaan op de specifieke gevoeligheden in de twee locaties voor woningbouw.

4 Huidige milieusituatie en autonome ontwikkelingen

4.1 Algemeen

Een nieuwe uitleglocatie voor woningbouw dient aan een aantal randvoorwaarden te voldoen. In het Stadsgewest Twente is de huidige milieusituatie sturend voor de keuze van locaties voor woningbouwontwikkeling. Een afweging van geschikte grootschalige locaties in het hele Stadsgewest is gemaakt in het MER Stadsgewest Twente (MER Stadsgewest Twente incl. deelstudie Almelo; prov. Overijssel, gemeente Almelo, 1995). In deze studie komt een breed gebied ten noorden van Almelo (waaronder ook locatie Waterrijk valt) naar voren als geschikt gebied voor grootschalige woningbouw. Hoewel binnen de studie niet specifiek is gezocht naar kleinschalige uitleglocaties, blijkt uit de studie dat locatie Noordoost ook relatief geschikt is voor woningbouwontwikkeling.

In dit hoofdstuk wordt de keuze voor de locaties Waterrijk en Almelo Noordoost aan de hand van het MER voor het Stadsgewest¹ onderbouwd. Tevens wordt deze onderbouwing aangevuld met nieuwe inzichten en ontwikkelingen, zodat een goed inzicht wordt gegeven in de huidige situatie en autonome ontwikkeling. Uiteindelijk moet dit hoofdstuk laten zien waarom de twee locaties geschikt worden geacht voor woningbouw en waar de voor het milieu sterke en zwakkere elementen aanwezig zijn. Daarna wordt in het volgende hoofdstuk aandacht besteed aan de randvoorwaarden en aandachtspunten voor het vervolg, die vanuit de huidige situatie en de relatieve geschiktheid worden geformuleerd. De beoordeling op locatieniveau is overgenomen uit het MER. Hierbij is nog geen rekening gehouden met mitigerende maatregelen zoals inpassing van waarden. Er is dus slechts een afweging gemaakt of de locaties ten opzichte van andere locaties in de stedenband (nog steeds) meer of minder geschikt worden geacht vanuit milieuthema's.

De beschrijving sluit aan bij de thema's die in het MER voor Stadsgewest Twente zijn gehanteerd (hierbij zijn per thema steeds de nummers van de corresponderende criteria in het MER stadsgewest tussen haakjes aangeduid):

- Water en bodem;
- Landschap en cultuurhistorie;
- Ecologie;
- Woon- en Leefmilieu (verkeer, geluid, lucht, veiligheid);
- Mobiliteit.

De beoordeling van de relatieve geschiktheid van gebieden voor woningbouw in het MER Stadsgewest Twente, heeft plaatsgevonden aan de hand van kaarten met kleurschakeringen. In dit milieurapport zijn de kleurschakeringen omgezet in een relatieve +/- beoordeling. Op deze wijze kunnen eventuele wijzigingen in de beoordeling worden weergegeven.

¹ MER Stadsgewest Twente incl. deelstudie Almelo; prov. Overijssel, gemeente Almelo, 1995

Voor de omzetting van de relatieve geschiktheidsbeoordeling naar een relatieve +/- beoordeling is de volgende schaal gehanteerd:

Zeer geschikt	++
Geschikt	+
Neutraal	0
Minst geschikt	-
Harde randvoorwaarde ²	--

4.2 Thema water en bodem

In dit thema staat de bescherming van de kwaliteit van bodem en water centraal. Het beleid is erop gericht om de belasting van grond- en oppervlaktewater te minimaliseren. Beoordeling wordt gedaan aan de hand van de criteria:

- o Intrekgebieden (W1);
- o Waterlopen met een landelijke functie(W2);
- o Gevoeligheid voor verdroging (W3).

4.2.1 Intrekgebieden

De gebieden met de functie intrekgebied worden negatief beoordeeld voor woningbouw. Woningbouw binnen het intrekgebied van drinkwaterwinningen vergroot de kans op verontreiniging van het grondwater dat gebruikt wordt voor drinkwaterwinning.

De locaties Waterrijk en Almelo Noordoost liggen niet in een grondwaterbeschermingsgebied of een intrekgebied van een waterwinning. Vanuit dit criterium zijn beide gebieden zeer geschikt voor woningbouwontwikkeling (++).

4.2.2 Waterlopen met een landelijke functie

Woningbouw in een gebied met waterlopen met een landelijke functie wordt minder gunstig beoordeeld dan woningbouw in het gebied waar de waterlopen een stedelijke functie hebben. Dit heeft te maken met de kwetsbaarheid van waterlopen voor verontreiniging.

Locatie Waterrijk wordt doorkruist door het Lateraalkanaal. Locatie Almelo Noordoost grenst aan dit kanaal. Het Lateraalkanaal heeft een stedelijke functie. Het Lateraalkanaal vormt de belangrijkste afvoer van stedelijk oppervlaktewater vanuit de netwerkstad (Enschede, Hengelo, Borne en Almelo). In noordelijke richting stroomt het Lateraalkanaal onder het kanaal Almelo De Haandrik door naar de Veeneleiding. Enkele waterlopen uit oostelijke richting monden uit in dit kanaal. Ten westen van Waterrijk ligt het kanaal Almelo De Haandrik. Ook dit kanaal heeft een stedelijke functie. Zowel Waterrijk als Almelo Noordoost liggen volgens het Streekplan Overijssel 2000 + binnen het wateraandachtgebied landbouw.

Locaties Waterrijk en Noordoost liggen beide buiten de invloedssfeer van landelijke waterlopen met een kwetsbare functie en zijn voor dit criterium als zeer geschikt gebieden beoordeeld voor woningbouwontwikkeling (++).

Het Lateraalkanaal heeft een belangrijke functie als afwateringsverbinding voor het stedelijke gebied in Twente. Deze functie mag niet worden aangetast.

4.2.3 Gevoeligheid voor verdroging

Van gebieden met een hoge gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) mag aangenomen dat deze gevoeliger zijn voor verdroging dan gronden met een lage

² uitgesloten bij geschiktheidsbeoordeling

GHG. Een en ander hangt samen met de drooglegging (afstand tussen maaiveld en het grondwater) die het gebied kent en de bodemopbouw.

Om meer inzicht te krijgen in de gevoeligheid voor verdroging is voor zowel Waterrijk als Almelo Noordoost een Quick Scan uitgevoerd (Royal Haskoning 2005). De resultaten zijn onderstaand gepresenteerd.

◦ Waterrijk

Waterrijk bestond vroeger uit veengrond. Het veen is in de huidige situatie grotendeels afgegraven. Er bevinden zich nog wel hoogveenresten in de bodem. Deze zijn deels vermengd met de zandige ondergrond waardoor moerige gronden ontstaan. Waar het veen is weggegraven, hebben zich in de zandondergrond podzolgronden gevormd. In het zuidoosten komen op een paar plekken beekerdgronden voor.

Het gebied tussen Almelo en Vriezenveen, waarin Waterrijk ligt, is overwegend vlak. Het watervoerend pakket bestaat uit fijne tot grove zanden, afkomstig van verschillende formaties. De geohydrologische basis ligt op circa 45 meter beneden maaiveld. Het ingedampte neerslagwater infiltreert in de weilanden tussen sloten en kwelt in de sloten op. Het gebied heeft hierdoor een groot aantal naast elkaar gelegen systemen.

De grondwaterstroming is gericht van oost naar west. Als gevolg van kwel vanuit het Lateraalkanaal, buigt de grondwaterstroming af in zuidwestelijke richting. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt relatief diep. Het gebied is niet gevoelig voor verdroging. Het gebied kan ingericht worden voor calamiteitenberging en lokale berging.

Ten aanzien van het criterium gevoeligheid voor verdroging is Waterrijk zeer geschikt voor de ontwikkeling van woningbouw (++).

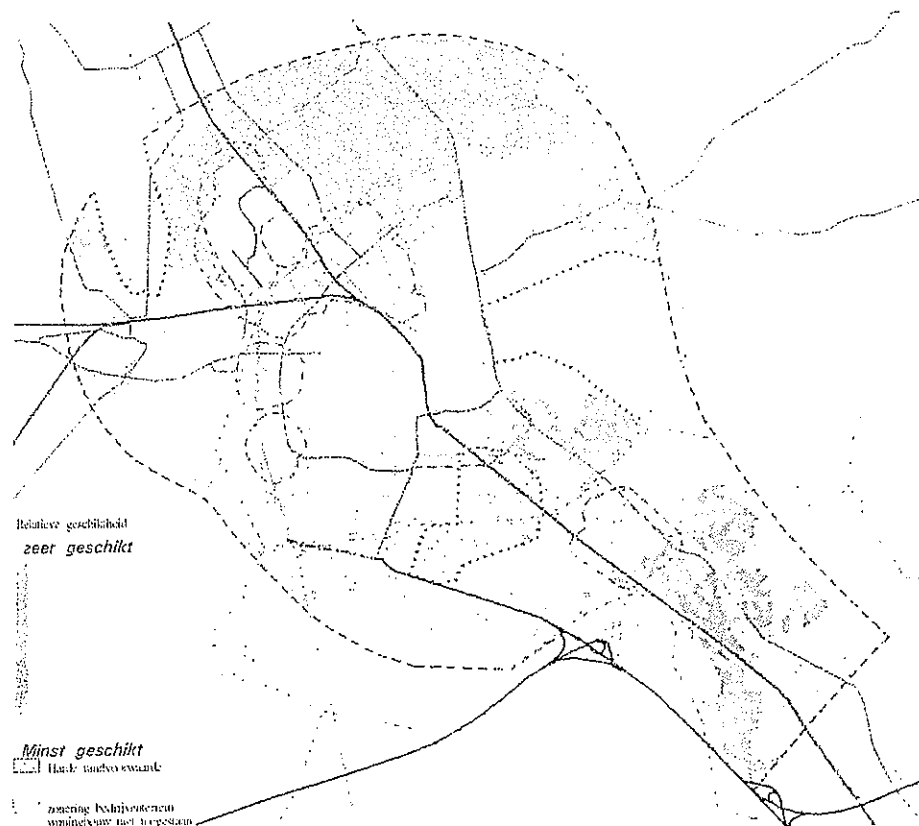
◦ Almelo Noordoost

Almelo Noordoost wordt gekenmerkt door een afwisseling in hoger en lager gelegen gronden. In de lage delen van het plangebied komen beekerd- en moerige gronden voor. In het grootste deel van het plangebied ten noorden van de Ootmarsumsestraat is de grondwaterstand relatief diep en is de drooglegging groot. Een gunstige uitgangspositie voor woningbouw. Uitzondering vormt een aantal lager gelegen percelen. Hier is het mogelijk dat maatregelen (bijvoorbeeld ophoging) nodig zijn om aan de vereiste drooglegging en ontwateringsdiepte voor woningbouw te kunnen voldoen.

Ten noorden van de Ootmarsumsestraat bevindt zich geschikte ruimte voor oppervlaktewaterberging tijdens extreme afvoersituaties.

Almelo Noordoost is gezien het bovenstaande als neutraal (0) beoordeeld ten aanzien van de gevoeligheid voor verdroging.

4.2.4 Samenvatting thema water en bodem



Samenvatting geschiktheid woningbouw vanuit milieuaspect water en bodem

	Waterrijk	Almelo Noordoost
Intrekgebieden	++	++
Kwetsbaarheid van waterlopen met een landelijke functie	++	++
Gevoeligheid voor verdroging	++	0
beoordeling	++	+(+)
	Zeër geschikt	(Zeër) Geschikt

4.3 Thema landschap en cultuurhistorie

De beleidsthematische invalshoek "Landschap en cultuurhistorie" kenmerkt zich in eerste instantie door het streven het verlies aan waarden te minimaliseren en aantasting van aanwezige waarden te beperken. In de uitwerking op inrichtingsniveau kunnen wellicht kleinere waardevolle elementen gehandhaafd blijven. Uitgangspunt is dat woningbouw op een acceptabele wijze vormgegeven en ingepast kunnen worden in het omringende landschap, rekening houdend met visuele en cultuurhistorische waarden. Gehanteerde criteria zijn:

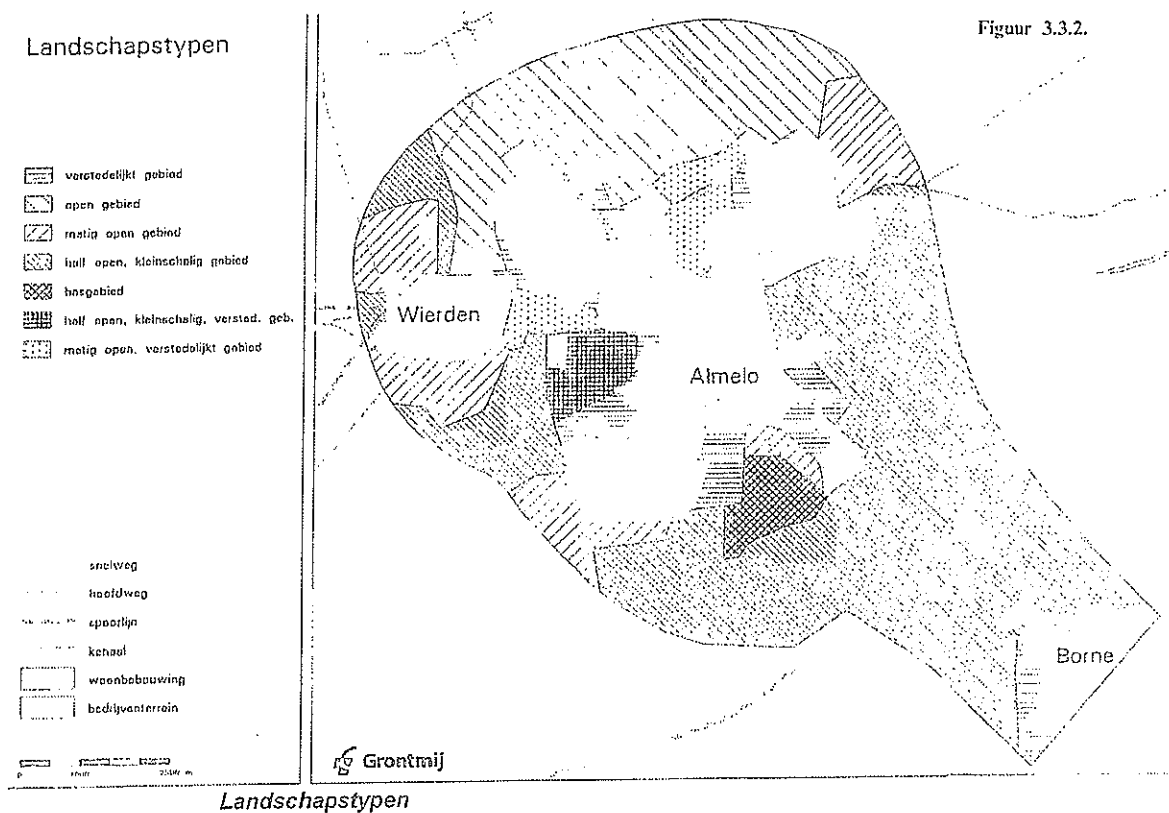
- Landschappelijk waardevolle gebieden (LC1, LC4);
- Groene longen Almelo (LC2);
- Cultuurhistorische en archeologische waarden (LC3, LC5).

4.3.1 Landschappelijk waardevolle gebieden

Kenmerkend voor het Twentse landschap is vooral de kleinschaligheid. Dergelijke gebieden worden dan ook negatief beoordeeld vanuit woningbouw. De meer open gebieden zijn van geringere landschappelijke waarde. Woningbouw in het waardevol cultuurlandschap³ (WCL) Noordoost-Twente wordt als minder gunstig beschouwd. Het waardevolle cultuurlandschap wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bijzondere natuur-, landschaps- en recreatiewaarden.

Het reliëf in en rondom Almelo is sterk bepaald door processen in de glacialen Saalien en Weichselien. In het Saalien werden bekkens en stuwwallen gevormd. In het Weichselien werd het reliëf afgevlakt door dekzanden. Het proces van afvlakking ijs in het Holoceen voortgezet door veenvorming en beekdalafzettingen. Ten westen van Wierden bevindt zich een stuwwal, ten oosten van Almelo liggen enkele kleinere stuwwallen en een smeltwaterrug (esker) met een noord-zuid verloop. Almelo ligt in een bekken tussen deze verhogingen in.

Het gebied rond Almelo vormt een overgang tussen een kleinschalig dekzand-landschap en een grootschalig hoogveenontginningslandschap aan de noordkant. Aanwezige landschapswaarden zijn het kleinschalig reliëf en de groenstructuur ten oosten van Almelo. Een indeling in landschapstypen is weergegeven in (figuur 3.3.2 van het MER Stadsgewest Twente). Ten oosten van Almelo ligt het waardevol cultuurlandschap Noordoost Twente.



³ Een waardevol cultuurlandschap (WCL) is een regio met belangrijke natuur- en landschapswaarden van grote cultuurhistorische betekenis, die daardoor ook recreatief-toeristisch aantrekkelijk is. Deze waarden hangen onderling samen en geven het gebied een eigen karakter.

Ligging WCL-gebied Noordoost Twente



◦ Waterrijk

Het voornamelijk in agrarisch gebruik zijnde gebied kent een zeer open structuur die kenmerkend is voor het veenontginningslandschap van noord Twente. Dit landschapstype komt veel voor in de omgeving. In de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van uitbreiding van stedelijke functies, gecombineerd met de groene long.

Bomen en ander opgaand groen volgen bijna uitsluitend de droge en natte infrastructuur of komen voor als erfbeplanting. Interessant is het overgangsgebied naar het zuidelijk gelegen Bleskolk gebied, waar kleinschalige verkavelingen en landschapselementen voorkomen.

Locatie Waterrijk heeft geen bijzondere landschappelijke waarden en is daarmee vanuit landschap geschikt (+) voor de ontwikkeling van woningbouw.

◦ Almelo Noordoost

Almelo Noordoost maakt deel uit van het WCL-gebied. Het gebied is onderdeel van een groter stadslandschap. Almelo Noordoost is te beschouwen als schakel tussen Schelfhorst en Mariaparaochie-Habrinkhoek. Momenteel zijn binnen het gebied voornamelijk klein agrarische bedrijven en woonboerderijen gesitueerd voorzien van erfbeplanting. Ook zijn een aantal waterlopen. In het gebied zijn verschillende hoogteverschillen aanwezig. Verspreid komen boomsingels, hout-

wallen boomgroepen en solitaire bodem voor. In de autonome ontwikkeling is de verwachting dat het landschap in Noordoost niet verandert.

Locatie Almelo Noordoost maakt uit van het WCL-gebied, bezit landschappelijke waarden en scoort daarmee op dit schaalniveau neutraal (0) voor de ontwikkeling van woningbouw.

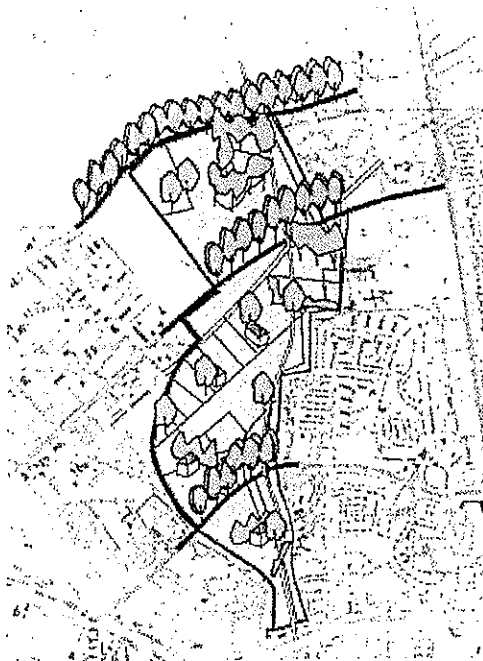
4.3.2 Groene longen Almelo

De groene longen dragen in belangrijke mate bij tot een aangename woonomgeving in Almelo. Zij vervullen daardoor een belangrijke groen-, park- en recreatieve functie. Het bebouwen van de longen heeft daardoor een negatief effect op het woonmilieu van de huidige bewoners van Almelo.

De groene longen zijn van cruciale betekenis voor de kwalitatieve groei van de stad. Ze leggen de ruimtelijke relatie met het buitengebied en de binnenstad en zij zijn aantrekkelijk voor recreatie.

- **Waterrijk**

Locatie Waterrijk is deels op de noordelijke groene long geprojecteerd. Vanuit dit criterium zou Waterrijk een minder geschikte locatie voor woningbouw zijn. Bij de inrichting en vormgeving dient nadrukkelijk met de groene long rekening te worden gehouden. In het Masterplan Almelo is de groene long opgenomen als verbindende schakel tussen de binnenstad en de verder weg gelegen woongebieden, zoals het nieuwe Waterrijk en het bestaande Aadorp. Hoewel de groene long wordt ingepast in de ontwikkeling van Waterrijk (zie ook onderstaande figuur), is de locatie van Waterrijk in principe minder geschikt voor dit criterium (-).



- **Noordoost**

De zuidelijke rand van locatie Noordoost ligt nabij de oostelijke groene long. Hierbij is geen sprake van aantasting. Daarmee is de locatie Noordoost zeer geschikt (++) vanuit het behoud van de groene longen.

4.3.3 Cultuurhistorische en archeologische waarden

Binnen dit criterium worden zowel cultuurhistorische, geomorfologische (gea-objecten) als archeologische waarden geschaard. Woningbouw ter plaatse van dergelijke waarden wordt als ongunstig beoordeeld. In het studiegebied komen een aantal elementen voor waarvan bekend is of vermoed wordt dat deze vanuit archeologisch oogpunt waardevol zijn. Gea-objecten komen in beide gebieden niet voor.

• Waterrijk

Vanaf het Holoceen is ter plaatse van het plangebied op grote schaal veenvorming opgetreden. In de loop van de eeuwen is een groot veenmoeras ontstaan. Het veen is tussen de 14^e en 18^e eeuw ontgonnen. Meestal lieten de veensters een restant van het veen zitten. Het restant werd verploegd met het Pleistocene dekzand waardoor er een moerige toplaag ontstond die vruchtbaar was. De vruchtbare toplaag bevatte veel humus dat onder invloed van het regenwater en de hoge grondwaterstand makkelijk kon uitspoelen. In het verleden zijn ter plaatse van Waterrijk enkele archeologische waarnemingen gedaan. Deze waarnemingen zijn gedateerd in het Neolithicum en/of Bronstijd en de Middeleeuwen. De Nederzetting Vriezenveen is meerdere malen verplaatst. Het is mogelijk dat er in het plangebied resten van oude ontginningsstructuren zoals erven, perceelsslotten en boerderijen aanwezig zijn. Het grootste deel van het gebied heeft echter een lage archeologische verwachtingswaarde. Alleen de dekzandwelling in het midden van het gebied heeft een hoge verwachtingswaarde. Vanuit het criterium archeologische waarden is Waterrijk geschikt voor woningbouw (+).

• Almelo Noordoost

Voor het gebied Almelo Noordoost is een archeologisch onderzoek en cultuurhistorische verkenning uitgevoerd (Grontmij, 2005). Het gebied werd vroeger in noord-zuidrichting doorsneden door de Loolee (nu het Lateraal Kanaal.) Op de westoever van het stroompje lag vroeger het buurtschap Krommendijk. De Loolee stroomde in noordelijke richting en kwam uit in de Hollander Graven. Het oorspronkelijke landschap kenmerkte zich door sloten en houtwallen haaks op de beek. In de loop van de tijd is hier veel van verdwenen. De Loolee is grotendeels vergraven tot het Lateraal Kanaal. Een klein stukje van de oude loop is nog herkenbaar aan de oostrand van de woonwijk Kluppelshuizen/Krommendijk en bij Rumerslanden. Een deel van de oorspronkelijke verkavelingsrichting aan de westelijke rand van Noordoost is echter nog wel herkenbaar. De noordostrand van het gebied bestond oorspronkelijk uit natte heide (De Knoeijer Heide) en laag gelegen weidegronden (De Steenhagen Goor). Het is pas laat ontgonnen in de dertiger jaren als werkverschaffingsproject, en kenmerkt zich door een strakke rationele slagenverkaveling. Het plangebied ligt in een dekzandgebied. De hogere delen van het landschap zijn in het verleden gunstig geweest voor bewoning. Vooral de hoge zwarte enkeerdgronden hebben een hoge archeologische verwachtingswaarde voor het aantreffen van bewoningsresten. In het plangebied kunnen archeologische resten worden verwacht uit alle archeologische perioden.

Archeologische perioden

periode	Tijd
Paleolithicum	Tot 8800 v. Chr.
Mesolithicum	8800-4900 v. Chr.
Neolithicum	5300-2000 v. Chr.
Bronstijd	2000-800 v. Chr.
IJzertijd	800-12 v. Chr.
Romeinse Tijd	21 v. Chr. - 450 n. Chr.
Middeleeuwen	450 - 1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr. - heden

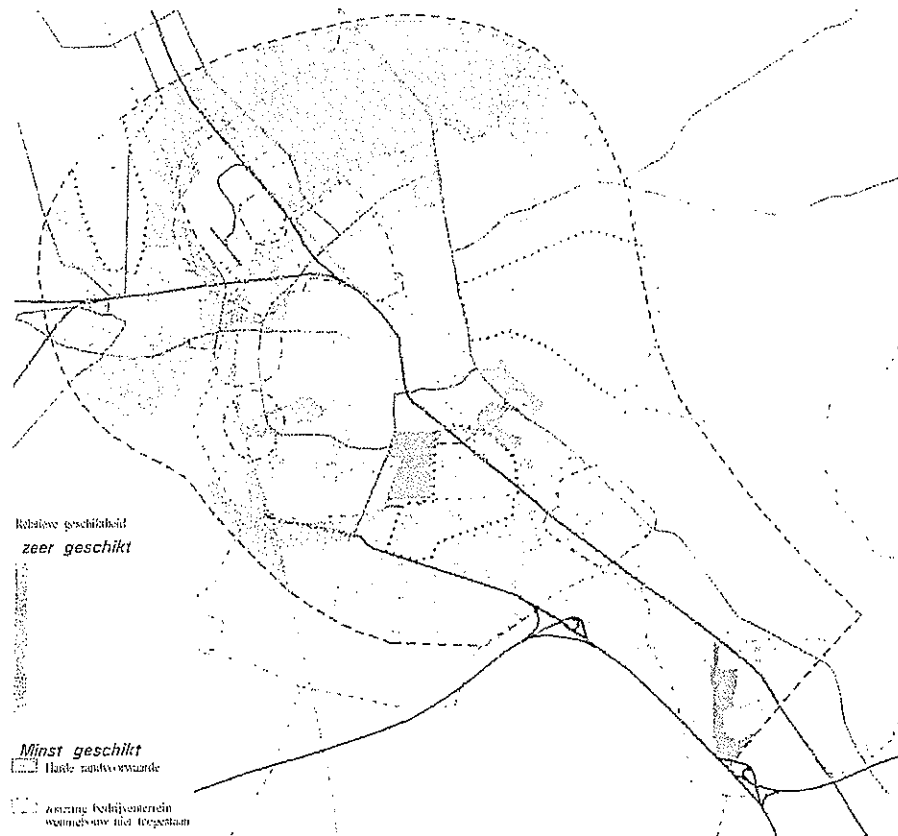
Hiervoor is een Archeologische verwachtingskaart opgesteld (zie figuur). Uit de kaart blijkt dat het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. Alleen de dekzandruggen en de dekzandruggen met esdek hebben een middelhoge en hoge archeologische verwachting.

Gezien de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden scoort locatie Almelo Noordoost vanuit dit criterium neutraal (0) voor de ontwikkeling van woningbouw.

Archeologische verwachtingswaarde Almelo Noordoost (Grontmij, 2005)



4.3.4 Samenvatting thema landschap en cultuurhistorie



Samenvatting geschiktheid woningbouw vanuit milieuaspect landschap en cultuurhistorie

	Waterrijk	Almelo Noordoost
LC1 Landschappelijk waardevolle gebieden	+	0
LC2 Groene longen Almelo	-	++
LC3 Cultuurhistorische en archeologische waarden	+	0
beoordeling	+ (geschikt)	0 (neutraal)

4.4 Thema Ecologie

Voor het thema ecologie wordt gekeken naar zowel actuele als potentiële waarden. Hierbij spelen de volgende criteria een rol:

- Ecologische waarden van de landschapseenheden (E1, E2)
- Ligging ten opzichte van natuurlijk gebied (E3, E4, E5)
- Potenties voor natte natuur en beken (E6, E7)

4.4.1 Ecologische waarden van de landschapseenheden

Dichte en kleinschalige cultuurlandschappen bieden in het algemeen een soortenrijke en gedifferentieerde flora en fauna. Grootschalig open cultuurgebieden en verstedelijkte gebieden zijn ecologisch veel minder waardevol. Verondersteld wordt dat de ecologische waarden binnen een bepaalde zone negatief beïnvloed worden door stedelijk gebied.

- **Waterrijk**

Locatie Waterrijk ligt in een open gebied waarin niet veel potentie bestaat voor soortenrijke en gedifferentieerde flora en faunawaarden. Daarbij grenst het aan het stedelijk gebied van Almelo en Aadorp.

Locatie Waterrijk is vanuit dit criterium zeer geschikt (++) voor woningbouw.

- **Almelo Noordoost**

Locatie Almelo Noordoost maakt deel uit van het WCL Noordoost Twente. Op basis van de landschapstypenkaart is (zie 4.3.1) is het gebied ten noorden van de Ootmarsumsestraat aangemerkt als matig open gebied. Het gebied ten zuiden van de Ootmarsumsestraat is aangemerkt als half open, kleinschalig verstedelijkt gebied. Daarmee is locatie Noordoost vanuit het criterium 'ecologische waarden van de landschapseenheden' matig geschikt (0) voor de ontwikkeling van woningbouw.

4.4.2 Ligging ten opzichte van natuurlijk gebied

Natuurlijk gebied bestaat op dit niveau uit bosgebieden, trekgebied voor reeën en ecologische verbindingszones. Deze gebieden bieden plaats aan flora en fauna en hebben potentie dit ook in de toekomst te kunnen doen en hiermee de ecologische waarden te versterken. Woningbouw nabij deze gebieden wordt als ongunstig beoordeeld.

- **Waterrijk**

Het plangebied voor Waterrijk kent op dit niveau geen bijzondere natuur- of bosgebieden. In het thema landschap en cultuurhistorie komen de groene longen aan bod. De noordelijke groene long is niet aangewezen als ecologische verbindingszone.

Het gebied is deels gelegen in een provinciaal aangewezen 'Ganzengebied en/of gebied voor andere wintergasten'. Uit veldonderzoek blijkt echter dat dit gebied niet tot nauwelijks waarde heeft voor wintergasten.

Uit ecologisch onderzoek (Ecogroen advies, 2005) blijkt dat beschermde soorten flora en fauna aanwezig zijn, vallend onder een licht beschermingsregime. Ook komen vissoorten voor die behoren bij de zogenaamde 'gedragscodesoorten'. Beschermde soorten insecten en reptielen zijn niet aanwezig.

De aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied zorgt ervoor dat deze diersoort in de uitwerking van de plannen als aandachtspunt moet worden gezien. Vleermuizen gebruiken het plangebied als verblijfgebied, maar ook als foerageergebied.

Daarmee is locatie Waterrijk vanuit dit criterium zeer geschikt voor de ontwikkeling van woningbouw (++)

- **Almelo Noordoost**

Almelo Noordoost sluit aan bij de stedelijke bebouwing van Almelo en Mariaparochie en ligt daardoor buiten natuurlijk gebied. Het plangebied kent op dit niveau geen natuur- of bosgebieden met beschermde status. Aan de zuidzijde van het kanaal Almelo-Nordhorn ligt een gebied dat gebruikt wordt door reeën. Hier ligt ook een belangrijke 'groene long'. Hoewel er geen bewezen relaties bestaan voor reeën tussen het gebied ten zuiden van het Twenthekanaal en het gebied ten noorden van het Twenthekanaal met locatie Almelo Noordoost, bestaat er wel een potentiële relatie. Het gebied is daarom mede vanuit de potentiële natuurwaarde beoordeeld als neutraal (0).

Voor dit gebied is een ecologisch onderzoek uitgevoerd (Ecogroen, 2005). Hieruit blijkt dat in het gebied voornamelijk algemene soorten flora en fauna aanwezig zijn. Voor de aanwezige beschermde soorten geldt over het algemeen een licht beschermingsregiem. Dat betekent dat er geen directe belemmeringen bestaan die van belang zijn voor de inrichting van het gebied.

4.4.3 Potenties voor natte natuur en beken

Gebieden met hoge gemiddelde hogere grondwaterstand worden kansrijker geacht voor natte natuurontwikkeling, en dus negatief beoordeeld voor woningbouw. Beken met een landelijke functie worden beoordeeld als potentieel ecologisch waardevol. Aan weerszijden van de beken is een strook van 500 m negatief beoordeeld voor woningbouw.

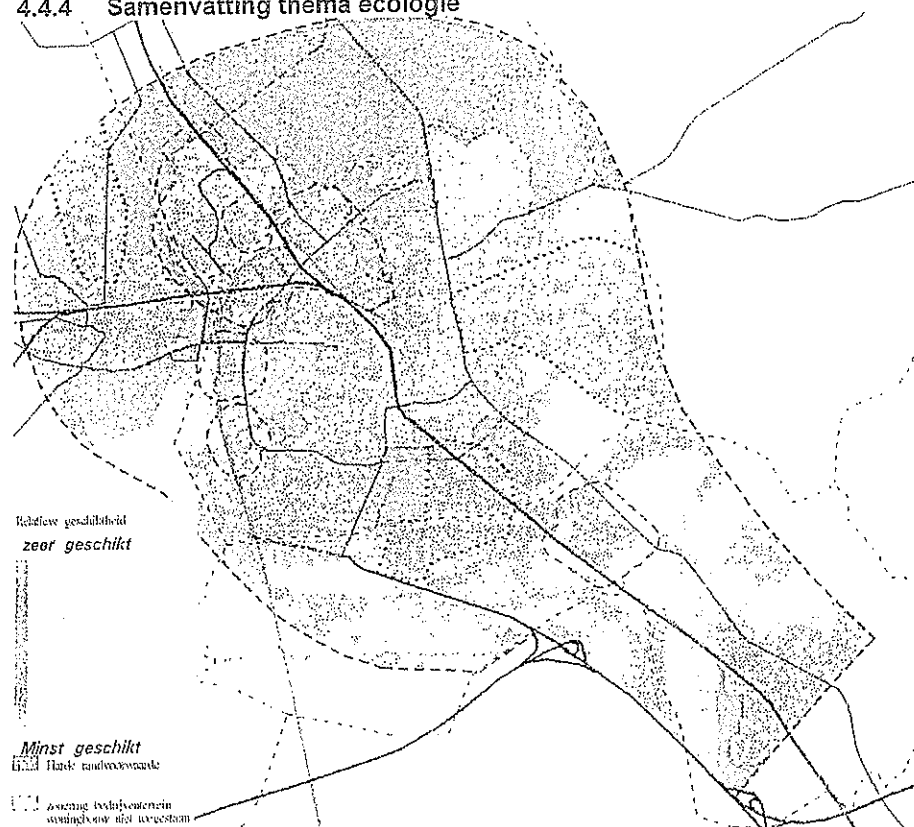
- **Waterrijk**

De gemiddelde grondwaterstanden in Waterrijk zijn relatief laag. Natte natuur heeft geen potentie in dit relatief droge gebied. In het gebied zijn geen beken met natuurpotentie gelegen, alleen waterlopen met stedelijke functie. Daarmee heeft locatie Waterrijk weinig tot geen potenties voor natte natuur en beken en is zeer geschikt voor de ontwikkeling van woningbouw (++).

- **Noordoost**

Het gebied heeft op sommige plaatsen een relatief hoge grondwaterstand, maar niet hoog genoeg voor potentiële natte natuur. De waterlopen in het gebied hebben een stedelijke functie. Hiermee is Almelo Noordoost volgens dit criterium geschikt voor woningbouw (+).

4.4.4 Samenvatting thema ecologie



Samenvatting geschiktheid voor woningbouw vanuit milieuaspect ecologie		
	Waterrijk	Almelo Noordoost
Ecologische waarden van de landschapseenheden	++	0
Ligging ten opzichte van natuurlijk gebied	++	0
Potenties voor natte natuur en beken	++	+
beoordeling	++ (zeer geschikt)	+ (geschikt)

4.5 Thema woon- en leefmilieu

Dit thema gaat in op het minimaliseren van de directe effecten voor de (gezondheid van) de mens. De normen en milieukwaliteitseisen zoals deze in Nederland van kracht zijn, beperken de eventuele effecten in aanzienlijke mate. Het gaat in dit thema met name om verstoring en hinder van mensen in bestaande maar ook voor de mensen in de nieuwe woonwijken.

Als criteria voor locatiekeuze zijn in het MER Twente gehanteerd:

- Beleving industrieterrein en rioolwaterzuiveringsinstallaties (L1, L2)
- Beleving verkeersgerelateerde aspecten (L3, L4, L5, L7)
- Beïnvloeding kleine woonkernen (L6)

Voor verdere studie zijn binnen dit thema ook veiligheid en luchtkwaliteit van belang. Voor zover van toepassing zal de beschrijving van de huidige situatie hierop worden aangevuld met recente gegevens. Voor geluid wordt in de beschrijving van de huidige situatie volstaan met de beschrijving van de eerste twee criteria waarin geluidhinder een belangrijk onderdeel uitmaakt. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op effecten ten aanzien van geluid.

4.5.1 Beleving industrieterrein en rioolwaterzuiveringsinstallaties

Verondersteld wordt dat een industrieterrein en een rioolwaterzuiveringsinstallatie het leefmilieu in de omgeving negatief beïnvloedt. In het MER is dan ook de nabijheid van industrieterreinen als negatief beoordeeld. Hierbij is nog geen rekening gehouden met eventueel te treffen mitigerende maatregelen.

◦ Waterrijk

Aan de Vissedijk is een RWZI gelegen. Deze beïnvloedt de omgeving negatief wanneer het gaat om geschiktheid voor woningbouw. Daarnaast zijn aan westelijke zijde van het plangebied Waterrijk drie grote bedrijventerreinen gelegen die van invloed kunnen zijn op de geschiktheid voor woningbouw; Bedrijvenpark Twente, bedrijventerreinen Dollegoor en Turfkade. Rondom bedrijvenpark Twente is een risicocontour gelegen die ook een deel van het plangebied voor Waterrijk bedekt. Hierdoor is de beoordeling van de geschiktheid op dit aspect neutraal (0).

◦ Almelo Noordoost

In de nabijheid van Almelo Noordoost zijn geen industrieterreinen of rwzi's aanwezig. Het gebied scoort hiermee positief voor woningbouw (++)

4.5.2 Beleving verkeersgerelateerde aspecten

Binnen dit criterium vallen snelwegen, spoorwegen, laagvliegroutes en transportroutes van gevaarlijke stoffen. Aangenomen wordt dat deze infrastructuur het leefmilieu negatief beïnvloedt. Hoe verder weg van deze infrastructuur, hoe positiever de beoordeling ten aanzien van het thema woon- en leefmilieu.

◦ **Waterrijk**

Het gebied ligt deels binnen de aangegeven laagvliegroute. Ook een spoorweg (tevens vervoer gevaarlijke stoffen) en een tweetal hoofdwegen (N36 en N349) zijn aanwezig in de nabijheid van het plangebied. Op dit niveau is Waterrijk ten aanzien van dit criterium als neutraal (0) beoordeeld.

◦ **Almelo Noordoost**

Het plangebied Noordoost wordt doorsneden door een hoofdweg. Het gebied ligt niet nabij een spoorweg of laagvliegroute. Het gebied is daarom op dit criterium als zeer geschikt beoordeeld (++).

4.5.3 Beïnvloeding kleine woonkernen

Woningbouw in de nabijheid van kleine woonkernen kan een nadelige invloed hebben op het specifieke karakter van het dorp. In het MER 1995 werd verondersteld dat woningbouw binnen bepaalde afstand van een dorpskern het leefmilieu negatief beïnvloedt. Het is daarom dat dichterbij een kleine woonkern minder gunstig wordt beoordeeld. Een nieuw inzicht is dat de nieuwe woonwijken een verhoogd voorzieningenniveau met zich mee brengen waarvan ook kleine kernen kunnen profiteren. Dit nieuwe inzicht is in de geschiktheidsbeoordeling op stadsgewestniveau niet meegenomen. Beide plangebieden hebben te maken met kleine woonkernen: bij Waterrijk wordt Aadorp beïnvloed, bij Noordoost geldt dat voor Mariaparochie. Het meetellen van dit criterium in de gehele beoordeling maakt dat de twee locaties minder geschikt op de kaart worden aangegeven dan in werkelijkheid (met dit nieuwe inzicht) geldt.

4.5.4 Veiligheid

Veiligheid is van groot belang voor een goede woon- en leefomgeving. Veiligheid kan grofweg verdeeld worden in twee aspecten: externe veiligheid en sociale veiligheid.

Externe veiligheid speelt een rol met name in de afstand tot onveilige gebieden en objecten naar de nieuwe woonomgeving. Onveilige gebieden en objecten zijn bijvoorbeeld bedrijven met een bepaalde risicocontour (zoals LPG-tankstations of gastransportleidingen). Gasleidingen bevinden zich langs de Aadijk, de Oosterweilandweg en ten oosten van de Almeloseweg. Aan de noordzijde van de N36 loopt een hoogspanningsleiding, die ter hoogte van de Schout Doddestraat afbuigt in oostelijke richting en het noordoostelijk deel van het plangebied doorsnijdt. Over het westelijk deel van het gebied bestaat een laagvliegroute met een minimum vlieghoogte van 300 meter.

Voor de locatie van de nieuwe woongebieden wordt er van uitgegaan dat bestaande risicocontouren buiten de plangebieden liggen. Bij de inrichting van de plangebieden moet worden bekeken in hoeverre rekening moet worden gehouden met nieuwe bedrijvigheid en de daarbij behorende contouren (Waterrijk).

Sociale veiligheid speelt voornamelijk een rol bij de inrichting van de nieuwe woonwijk. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkomen van 'enge plekken' en criminaliteit. Voor de veiligheid in de wijken van Almelo wordt onderzoek gedaan naar veiligheid, ter ondersteuning van het Masterplan.

4.5.5 Luchtkwaliteit

Ondanks een algemeen veronderstelde daling van de concentratie van verontreinigingen is de achtergrondconcentratie van fijn stof in 2010 hoger dan in 2004. Dit wordt veroorzaakt doordat in 2004 de meteorologische condities dusdanig waren dat er lage concentraties fijn stof voorkwamen. Het model CAR II rekent

voor 2010 alsof het een meteorologisch gemiddeld jaar is, waardoor ondanks de algemene verwachte daling in concentratie, 2010 een hogere achtergrondwaarde heeft. In de huidige situatie leveren de gemeten wegen⁴ geen normoverschrijdingen van het Besluit Luchtkwaliteit op.

4.5.6 Samenvatting thema leefmilieu



Samenvatting geschiktheid voor woningbouw vanuit milieuaspect leefmilieu

	Waterrijk	Almelo Noordoost
Beleving industrieterrein en rioolwaterzuiveringsinstallaties	0	++
Beleving verkeersgerelateerde aspecten	0	++
beoordeling	0	++
	(neutraal)	(zeer geschikt)

4.6 Thema Mobiliteit

In algemene zin betekent de bouw van nieuwe woningen in het studiegebied dat meer kilometers per auto, trein, bus of fiets afgelegd zullen worden. Het effect daarvan op het milieu is afhankelijk van de verdeling over de verschillende vervoerwijzen. Daarnaast kan de noodzaak ontstaan voor nieuwe infrastructuur voor auto, trein of bus. Dit leidt weer tot extra ruimtebeslag met mogelijk gevolgen voor natuurlijk milieu en landschap. In het MER Twente is een beoordeling gedaan in drie situaties. De uitgangspunten die daar toentertijd gehanteerd zijn, zijn op dit moment echter niet meer geldig. In het algemeen kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van geschiktheid:

⁴ Westermaatweg, N36, Aadorperweg, Almelseweg, Vriezenveenseweg, Plesmanweg (t.h.v. Soweco), Bleskolksingel (t.h.v. Soweco), Bleskolksingel (t.h.v. Van Rechteren Limpurgsingel), Oosterweilandweg, Ootnarsumsestraat

- Een gebied is geschikt voor woningbouw wanneer het goed bereikbaar is per OV, fiets of auto. De ligging nabij het centrum speelt hierin een grote rol omdat daarmee de bereikbaarheid van voorzieningen positief wordt beoordeeld. Voor een woonwijk waarin een eigen voorzieningenniveau wordt opgebouwd wordt dit criterium al minder belangrijk.
- Daarnaast is het van belang dat het woon-werkverkeer voldoende mogelijkheden heeft, zowel per OV als voor de fiets en de auto. De geschiktheid is dan afhankelijk van de mogelijkheden om het woongebied op bestaande wegen aan te sluiten. Beide gebieden zijn gelegen nabij uitvalswegen van Almelo, hiermee is de geschiktheid op dit niveau reeds voldoende aangegeven.

Het niveau van de locatiestudie is kortom voor het aspect mobiliteit weinig onderscheidend. Wel is van belang dat de nieuwe woningbouwlocaties de mogelijkheden hebben om ontsluiting voor de verschillende modaliteiten goed in te passen. Het niveau waarop dit optimaal kan plaatsvinden is echter niet in dit milieुरapport aan de orde. In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven waar bij de inrichting van de twee woningbouwlocaties op gelet moet worden ten aanzien van mobiliteit.

5 Mogelijke aanzienlijke milieueffecten en randvoorwaarden voor de inrichting

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden twee zaken gecombineerd. Het gaat om effecten en om randvoorwaarden ter beperking of voorkoming van die effecten. Enerzijds worden milieueffecten beschreven die altijd (of meestal) optreden wanneer een activiteit als woningbouw ontplooid wordt. Tevens worden de mogelijke effecten als gevolg van de aanleg en in gebruik name van Waterrijk en Noordoost specifiek aangegeven. Mogelijke effecten worden hier gesignaleerd omdat het daadwerkelijk optreden van deze effecten vaak pas op inrichtingsniveau duidelijk wordt. Dit milieurapport is bedoeld om milieuaspecten in groter verband (op strategisch niveau) te beschouwen. Wel kan worden aangegeven waar in de uitwerking van de plannen voor Waterrijk en Almelo Noordoost in ieder geval rekening mee moet worden gehouden om negatieve milieueffecten zoveel mogelijk te voorkomen.

5.2 Signalerende werking ten aanzien van milieueffecten Waterrijk

Per plangebied wordt beschreven waar voor de thema's in de toekomst op gelet moet worden wanneer het gaat om mogelijk optredende milieueffecten, hoe deze effecten verzacht of voorkomen kunnen worden en welke aandachtspunten bestaan voor het vervoltraject.

5.2.1 Water en bodem

Het gebied is wat betreft water en bodem in principe zeer geschikt voor woningbouw. De plannen voor het gebied gaan dan ook uit van water als fundament voor de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk. In de uitwerking van het plan zullen waterpartijen, plassen, kanalen, vaarten en singels worden gecreëerd. Voor de inrichting van het gebied zijn wat betreft bodem en water een aantal criteria geformuleerd waaraan de plannen in een vervolgstadium getoetst kunnen worden, omdat hier milieueffecten kunnen worden verwacht:

- Grondbalans;
- Te verwachten oppervlaktewaterkwaliteit;
- Mogelijkheden voor waterberging;
- Koppeling van watersystemen en relatie met overige ontwikkelingen;
- Grondwatersysteem;
- Mogelijkheden voor zandwinning.

Inmiddels is een quick scan uitgevoerd naar de mogelijkheden om binnen het plangebied grootschalige waterpartijen te maken. Dit onderzoek heeft zich gericht op de voeding (waar halen we het water vandaan), de te verwachten peilhoogten (waterstanden ten opzichte van het maaiveld), de te verwachten waterkwaliteit, de invloed op de grondwaterstanden, de invloed op de omgeving en de verbindingsmogelijkheden met omliggend oppervlaktewater. Gebleken is dat de locatie en de oppervlakte van het water voor de geohydrologische omstandigheden niet zoveel verschil maakt.

Bij nader onderzoek⁵ is gebleken dat voor het toekomstige watersysteem in het plangebied een keuze gemaakt moet worden voor de isolatie van het Waterrijkse watersysteem van het Almelose oppervlaktewatersysteem. Het waterpeil varieert bij isolatie afhankelijk van de aan- en afvoer van kwelwater en hemelwater. Deze keuze moet gemaakt worden om effecten op de waterkwaliteit en verdroging in de omgeving zoveel mogelijk te voorkomen. De isolatie van het systeem houdt in dat oppervlaktewaterverbindingen met bijvoorbeeld het kanaal Almelo De Haandrik via een sluiscomplex worden uitgevoerd.

Een mogelijk bij deze keuze behorend effect is het vrijkomen van een grote hoeveelheid grond. Waarschijnlijk kan niet alle grond in het gebied zelf worden verwerkt.

Ten aanzien van water en bodem bestaan de volgende aandachtspunten:

- Mogelijkheden om overtollige grond in het plan te verwerken moeten worden onderzocht;
- Om een goede waterkwaliteit te krijgen en behouden moet een goede doorstroming mogelijk zijn;
- De afwateringsfunctie van het Lateraalkanaal moet behouden blijven, de locatie kan veranderen;
- Een deel van het gebied moet worden ingericht voor retentie en noodberging;
- Het benodigde minimum oppervlak aan open water bedraagt 120 hectare voor het hele plangebied;
- Wanneer gestreefd wordt naar volledige bevaarbaarheid van het open watersysteem moet de gemiddelde waterdiepte op 1,80 meter (kunnen) worden gedimensioneerd.

5.2.2 Landschap en cultuurhistorie

Bij het aanleggen van een grote woningbouwlocatie moet ervoor gewaakt worden dat bestaande landschappelijke en cultuurhistorische (met inbegrip van archeologische) kenmerken en waarden niet verdwijnen. Wanneer sprake is van bijzondere waarden kan gestreefd worden naar inpassing in het inrichtingsontwerp. De kenmerkende open structuur, passend in het veenontginningslandschap van Noord Twente, komt naar voren in de groenstructuur die vooral wegen en water volgt en als erfbeplanting voorkomt. Naast de omgang met de huidige openheid van het landschap, moet worden bekeken op welke manier aansluiting kan worden gezocht bij de structuren van de stad Almelo. Interessant hierbij is de overgang naar het zuidelijk gelegen Bleskolk gebied, waar kleinschalige verkavelingen en landschapselementen voorkomen.

Bij de inrichting van Waterrijk dient nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de noordelijke groene long (het Noorderpark). De groene longen van Almelo bieden een kans om het woongenot in de stad te verbeteren. Daarnaast hebben ze een groen-, park-, en recreatieve functie. Door het Noorderpark voldoende maat te geven in het inrichtingsontwerp kan het gelede stadsconcept, wat geldt als kenmerkend voor Almelo, in stand blijven.

Ook moet rekening worden gehouden met mogelijk aanwezige archeologische waarden. Aanbevelingen hiervoor zijn opgenomen in het archeologische bureauonderzoek⁶.

⁵ Quick scan Waterrijk Almelo, Haskoning, 2005

⁶ Bureauonderzoek Plangebied Almelo Noord, Syntheegra Archeologie bv, 2005

Ten aanzien van landschap en cultuurhistorie bestaan de volgende aandachtspunten:

- Aansluiting van Waterrijk bij de stedelijke structuur van Almelo;
- Inpassing van het Noorderpark;
- Adequate omgang met mogelijk aanwezige archeologische waarden.

5.2.3 Ecologie

Op regionaal niveau is het plangebied niet bijzonder waardevol wat ecologie betreft. Lokaal kunnen er zich echter best waardevolle ecologische elementen bevinden. Nader onderzoek moet dit uitwijzen. De mogelijkheid bestaat dat bij de realisatie van Waterrijk de bestaande waarden worden verstoord of vernietigd. Het zuidelijke gebied dat bekend staat als de groene long biedt de meeste mogelijkheden voor nieuwe ecologische waarden.

Het realiseren van grote waterpartijen biedt kansen voor de ontwikkeling van waardevolle habitats voor flora en fauna. De mogelijkheden kunnen worden ondersteund door bijvoorbeeld het aanleggen van flauwe oevers en plasbermen.

Ten aanzien van ecologie bestaan de volgende aandachtspunten:

- Met name de aanwezige structuren en elementen die van belang zijn voor vleermuizen verdienen aandacht. Aangeraden wordt de bestaande opgaande structuren en wateren in te passen in het nieuwe plan voor Waterrijk. Dit geldt in sterke mate voor de voormalige zandwinput en de houtwal hiernaartoe (vanuit het Meulenbelt). Ook verbindingen met het agrarische buitengebied dienen in tact te blijven;
- Zo mogelijk worden maatregelen getroffen voor de vogelsoorten van de Rode Lijst (Huismus, Boerenzwaluw, Steenuil, Kneu, Gele kwikstaart, Graspieper, Tureluur en Grutto). Mogelijk dient voor de verwijdering van de nestlocatie van de Steenuil ontheffing te worden aangevraagd;
- Bij werkzaamheden aan watergangen als het Lateraalkanaal, de Oudewagsbeek en de Derde Wetering dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de Kleine modderkruiper en mogelijk ook Bermpje. Afhankelijk van de beoogde ingreep kan ontheffing vereist zijn.

5.2.4 Woon- en leefmilieu

Het thema woon- en leefmilieu gaat over effecten zoals geluidsoverlast, stankoverlast en luchtverontreiniging. Ook wordt ingegaan op veiligheid en verkeer. De hinderaspecten zijn voornamelijk afkomstig van (vaar-, spoor-, auto-)wegen en industrieterreinen. Maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten of ter verzachting ervan zijn vaak wel mogelijk.

Rondom het plangebied zijn twee grote hoofdwegen gelegen, het betreft de N36 en de Oosterweilandweg. Ook is aan westzijde een kanaal Almelo-De Haandrik, een spoorweg Almelo-Mariënberg en een groot bedrijventerrein gelegen. Hiervan kan geluidhinder worden ondervonden. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van Waterrijk is dat de bestaande contouren van het bedrijvenpark Twente kunnen blijven bestaan. Uitbreidingen van dit bedrijvenpark, in de nieuwe ontwikkeling van Waterrijk, moet gebeuren binnen de nu reeds bestaande hindercontouren. Dat kan bijvoorbeeld door de nieuwe bedrijvigheid te zoneren, zodat in ieder geval de ontwikkelingen van de woongebieden geen belemmering ondervinden van de hindercontouren.

De bestaande routes voor gevaarlijke stoffen en milieugevaarlijke bedrijven blijven bestaan. Voor de routes gelden bepaalde normen ten aanzien van de kans dat een calamiteit optreedt en het risico in aantallen mogelijke slachtoffers. Voor de

bedrijven geldt een milieucontour. Voor de uitwerking van de plannen geldt dat er naar gestreefd wordt binnen de contouren en de normen te blijven. Hierbij moet aandacht worden besteed aan de mogelijke cumulatie van de verschillende risicocontouren.

Als gevolg van verhoging van verkeersintensiteiten kan de luchtkwaliteit verslechteren. Hiervoor is een apart onderzoek uitgevoerd (Grontmij, 2005, verkennende studie luchtkwaliteit uitgaande van het Besluit Luchtkwaliteit 2005). Samenvattend kan gesteld worden dat de voorgenomen plannen voor Waterrijk en Almelo Noordoost mogelijk tot normoverschrijding van Besluit Luchtkwaliteit 2005 leidt op de Plesmanweg ter hoogte van Soweco. Hierbij is gerekend met een maximum van 4000 woningen in Waterrijk in een worst-case scenario. Wanneer meer woningen worden gebouwd kan het genoemde tracé een daadwerkelijk knelpunt gaan vormen. Ook moet hierbij opgemerkt worden dat het gaat om een studie op strategisch niveau. De voorspellende werking van het model waarin de luchtkwaliteit wordt berekend is nauwkeuriger naar gelang de nauwkeurigheid van het planniveau. De daadwerkelijke invulling van de beoogde woningbouwlocaties kan de precieze effecten op de luchtkwaliteit nog beïnvloeden. Overigens is in deze berekeningen nog geen rekening gehouden met de in de wijk mogelijk aanwezige verkeersaantrekkende faciliteiten zoals winkelcentra en buurthuizen etcetera. Als potentieel probleemgebied wordt de stadskern van Almelo genoemd, omdat de in deze studie beschouwde probleemweg richting stadscentrum leidt. Mogelijk kan een betere spreiding van het verkeer richting stadscentrum het eventuele knelpunt oplossen of beperken.

Ten aanzien van het thema leefmilieu bestaan de volgende aandachtspunten:

- Om ontwikkelingsmogelijkheden van Waterrijk niet onnodig te belemmeren door milieucontouren, wordt in de noordelijke rand van de bedrijvigheid (uitbreiding Turfkade Noord) uitgegaan van vestiging van bedrijven tot maximaal categorie 2;
- Ten aanzien van de bedrijvigheid langs de N36 wordt voorgesteld de locatie te beperken tot het gedeelte ten westen van de Westerweilandweg;
- Zo nodig creatieve en passende maatregelen treffen om geluidsoverlast van wegen naar de nieuwe en bestaande woningen te voorkomen;
- Inpassen van resultaten veiligheidsonderzoek Almelo in vervolgstudie;
- Voor luchtkwaliteit is het nodig dat gedurende de uitwerking de inrichtingsplannen voor Waterrijk daadwerkelijk getoetst worden op haalbaarheid. De route(s) naar de stadskern van Almelo verdient hierbij speciale aandacht.

5.2.5 Mobiliteit

Voor Waterrijk is een mobiliteitsstudie uitgevoerd door de UT. Met deze studie wordt geschat wat de verdeling van toekomstig woon-werkverkeer is van en naar Waterrijk. De aanname van de mobiliteitsstudie is het lokaal afwikkelen van het verkeer. De woonwerk verplaatsingen zijn dus primair gericht op de bedrijventerreinen in het noorden van Almelo (Turfkade, Dollegoor en Bedrijvenpark Twente) en het centrum van Almelo. Mogelijkheden binnen het Netwerkstedelijk wegennet zijn nog niet geheel verkend. Wel duidelijk is dat de N36 en de N35 voldoende capaciteit hebben om verkeersstromen van en naar Waterrijk te kunnen accommoderen.

Vanwege de omvang van het verkeer richting de genoemde bedrijventerreinen en richting Deventer en Zwolle verdient het aanbeveling voor autoverkeer aan de westkant van Waterrijk twee verbindingen op het Almelose hoofdwegennet aan te sluiten. Voor de hand liggen een aansluiting op de N36 in het noorden van Waterrijk en een aansluiting op de Turfkade West in het zuiden van Waterrijk. Daar-

naast is een hoofdontsluiting voor het autoverkeer aan de oostkant gewenst, met name vanwege de relatie met het centrum, de richting Vriezenveen en (afhankelijk van het eigen voorzieningenniveau van Waterrijk) met het wijkwinkelcentrum Schelfhorst. Een goede ontsluiting voor fietsverkeer richting bedrijventerreinen en voor fietsverkeer en openbaar vervoer richting stadscentrum zal daarbij onnodig autogebruik tegengaan.

Concluderend kan gesteld worden dat de ontsluitingsstructuur van Waterrijk vooral gericht moet zijn op het afwikkelen van woon-werkverkeer van en naar de noordelijke bedrijventerreinen (Turfkade, Dollegoor, Bedrijvenpark Twente) en het centrum van Almelo. Om een beter totaalbeeld te krijgen is nader onderzoek nodig naar reistijden en verliestijden binnenstad, de vorm van de distributiefunctie die sterk afgeplat is voor kortste afstanden, bevolkingsgroepen en inkomensklassen. Nader onderzoek door de gemeente Almelo naar intensiteitontwikkelingen als gevolg van Waterrijk wijst uit dat het effect van een groter percentage woon-werkverkeer van en naar buiten de stad (netwerk Twente) geen grote gevolgen heeft voor de intensiteit op de bestaande wegen.

Ten aanzien van mobiliteit bestaan de volgende aandachtspunten:

- Voldoende capaciteit voor ontsluiting van Waterrijk op de gekozen hoofdontsluitingsroutes Aadorpweg en Oosterweilandweg;
- Datzelfde geldt voor de ontsluiting naar het centrum via de van Rechteren Limpurgsingel, de Plesmanweg en de nieuwe Burgemeester Scheidersingel;
- Aansluiting bij openbaar vervoersroutes;
- Aandacht moet worden besteed aan de ontsluitingsroute naar Schelfhorst, mede vanwege de sportaccommodaties;
- Voorkomen van bestemmingsverkeer voor het bedrijventerrein in de woonomgeving;
- Inpassen van autoverkeersroutes in het plan;
- Inpassen van langzaamverkeersroutes in het plan.

5.2.6 Overige thema's

Thema's die worden gezien als doelen van de voorgenomen activiteit zijn woningbouw (inclusief voorzieningen) en bedrijventerrein. Bij woningbouw moet duidelijk zijn hoe de kwalitatieve en kwantitatieve vraag zich verhoudt tot het te realiseren aanbod. Daarnaast moet worden bekeken hoe de verhouding van woningbouw en de te realiseren voorzieningen moet zijn. Ten aanzien van duurzaam bouwen worden nadere uitgangspunten bepaald op basis van vastgesteld beleid.

Bij de planning voor bedrijventerrein moet gekeken worden naar de aansluiting bij het bestaande bedrijventerrein en goede ontsluitingsmogelijkheden. Ook moet worden gestreefd naar een situering die zo min mogelijk hinder veroorzaakt op de bestaande en te realiseren woningen.

Omdat een deel van het waterrijke gebied toegankelijk wordt voor recreatief medegebruik moet ook op dit aspect gekeken worden naar mogelijke effecten. Hierbij spelen de volgende aandachtspunten een rol:

- Zwemwaterkwaliteit (in normale omstandigheden maar ook in gevallen van (na) noodwaterberging);
- aantrekkende werking voor verkeer en parkeermogelijkheden;
- verstoring van waterminnende fauna.

In het gebied zijn gasleidingen gelegen. Bekeken moet worden of deze zijn in te passen in het plan voor Waterrijk of dat ze verlegd kunnen worden. Hierbij moeten de wettelijk gestelde veiligheidsnormen in acht worden genomen.

De hoogspanningsleiding in het plangebied moet worden ingepast in het plan (bovengronds danwel ondergronds).

5.3 Signalerende werking ten aanzien van milieueffecten Almelo Noord-oost

5.3.1 Water en bodem

Het gebied maakt geen onderdeel uit van intrekgebieden of kent geen waterlopen met landelijke functie. Wel kan het gebied op delen gevoelig zijn voor verdroging. De lage delen van het plangebied kunnen in principe (dat betekent zonder maatregelen te nemen) ongeschikt zijn voor stedelijke ontwikkeling (woningbouw en infrastructuur). Het meest geschikte gebied voor woningbouw ligt ten noorden van de Ootmarsumsestraat. Ten zuiden van deze weg zal bijvoorbeeld ophoging nodig zijn om aan de vereiste drooglegging te kunnen komen.

In het gebied bevindt zich geen grote regionale zoeklocatie voor retentie. Wel moet in het gebied de mogelijkheid worden geboden om tijdelijk lokaal water te bergen. Het vasthouden van regenwater moet gebeuren via bovengrondse infiltratievoorzieningen. Hierbij moeten het noordelijke en zuidelijke deel gekoppeld worden.

Ten aanzien van water en bodem bestaan de volgende uitgangspunten:

- Maatregelen nemen (bijvoorbeeld ophogen of drijvend bouwen) om aan de eisen van drooglegging te voldoen in het gebied ten zuiden van de Ootmarsumseweg;
- Inrichten van een gebied ten behoeve van lokale waterberging ten noorden van de Ootmarsumseweg
- Maatregelen nemen binnen of buiten het gebied om piekafvoeren op te vangen

5.3.2 Landschap en cultuurhistorie

Het plangebied voor Noordoost maakt deel uit van het WCL-gebied. Het gebied is voor landschap en cultuurhistorie waardevol en daarmee minder geschikt als woningbouwgebied. Voor de inrichting van het gebied moet dan ook rekening worden gehouden met de bestaande waarden.

De bestaande waarden moeten dan ook op inrichtingsniveau in kaart gebracht zijn. Dat is reeds gebeurd in het *Archeologische onderzoek en Cultuurhistorische verkenning* (Grontmij, 2005).

Hieruit blijkt dat in het gebied Almelo Noordoost nog een aantal cultuurhistorisch waardevolle patronen te herkennen zijn:

- Het verkavelingspatroon
- Het patroon van sloten en watergangen
- Het beplantingspatroon
- Het wegenpatroon
- Het natuurlijke patroon van hoog en laag

Indien bovengenoemde aspecten meegenomen worden als randvoorwaarden bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan kan dit de eigenheid en identiteit van het plan versterken en blijft de specifieke karakteristiek van het oorspronke-

lijke landschap ook leesbaar voor de toekomst. De eigenheid van het gebied en de landelijke uitstraling kunnen ook in de detaillering van het plan meegenomen worden. Dit geldt b.v. voor de nieuwe wegprofielen en de berminrichting maar ook voor de vormgeving van waterpartijen en de inrichting van de oevers. Kenmerkend voor dit gebied zijn de slingerende landwegen met veelal boombeplanting aan weerszijden van de weg.

Vanuit cultuurhistorisch oogmerk verdient het tevens aanbeveling om tot een goede integratie van bebouwing en (omringend) landschap te komen. Hierbij gaat het ook om visuele integratie door b.v. doorkijkjes, zichtassen e.d. die het omringend landschap (b.v. een fraai boerenerf) tot in de woonwijk brengen. Het verdient aanbeveling om bovengenoemde cultuurhistorische aspecten steeds in samenhang te bekijken met andere waarden in het gebied, zoals archeologie en ecologie.

Ten aanzien van landschap en cultuurhistorie bestaan de volgende aandachtspunten:

- Landschappelijke waarden (cultuurhistorisch waardevolle patronen) zoveel mogelijk benutten en waar mogelijk versterken
- Rekening houden met archeologische waarden en indien mogelijk inpassen in het ontwerp

5.3.3 Ecologie

Omdat het gebied als kleinschalig landschap potentie heeft voor natuurontwikkeling en het nabij trekgebieden voor reeën ligt wordt het als matig geschikt voor woningbouw beoordeeld. De ecologische waarden van de landschapseenheden zijn te vinden in of nabij de bestaande houtwallen en overige landschapselementen in het gebied.

Voor Almelo Noordoost is een ecologische quick scan uitgevoerd. Op basis hiervan kan het volgende gesteld worden:

De aanwezige waardevolle soorten flora kunnen worden ingepast in het uiteindelijke planontwerp om vernietiging te voorkomen. Datzelfde geldt voor de aanwezige landschappelijke elementen (bomenrijen, holle bomen, oude woningen en erven) die waardevol blijken te zijn voor verschillende soorten fauna, zoals vleermuizen, muissoorten en vogels. Voor de weidevogels (Patrijs) geldt dat ze in het plangebied habitat verliezen. Dit kan ten koste gaan van enkele paartjes.

Op locaties waar nesten of voortplantings- of vaste rustplaatsen van de Steenuil, Boerenzwaluw, Huismus, Ringmus en Groene Specht aanwezig zijn mogen geen activiteiten worden ontwikkeld. Het is dus bij uitvoering belangrijk dat geen broedgelegenheid is ontstaan voordat begonnen wordt met bouwrijp maken. Maatregelen ter compensatie zijn niet direct nodig, maar kunnen bestaan uit akkerrandbeheer in landbouwgebieden in de omgeving, aanplant van singels, plaatsen van nestkasten en het treffen van voorzieningen aan nieuwbouwwoningen.

Veranderingen in het oppervlaktewatermilieu in het plangebied kan schadelijk zijn voor de aanwezige algemene soorten amfibieën. Verdwijnen van de strooisellaag van bossages, ruigten en oeverzones langs watergangen tast de overwinteringshabitat van soorten amfibieën aan. De meest kwetsbare periodes van amfibieën (voortplantingsperiode en overwintering) ligt tussen 1 november en 15 juli. Om effecten te mitigeren moet begonnen worden met bouwrijp maken buiten deze kwetsbare periode.

In het plangebied komen beschermde soorten vissen voor als Bempje en Kleine modderkruiper. Deze soorten kunnen worden aangetast door het vergraven van

oevers en (gedeeltelijk) dempen van watergangen. Het inpassen van bestaande watergangen is dan ook de beste maatregel om negatieve effecten te voorkomen. Is dit niet mogelijk dan moet gekeken worden of een gefaseerde uitvoering buiten de kwetsbare periode (=april-augustus) verlichting kan bieden.

Ten aanzien van ecologie bestaan de volgende aanbevelingen:

- Ecologische waarden van de landschapseenheden, zoals houtwallen, landschapselementen, gradiënten zoveel mogelijk benutten en waar mogelijk versterken;
- Aanpassingen in groenvoorzieningen voor de nu aanwezige faunasoorten, gedacht kan worden aan dichte bossages in de groenvoorzieningen;
- Bij uitvoering rekening houden met broedseizoen vogels en voortplantingsseizoen van amfibieën en vissen.

5.3.4 Leefmilieu

Het gebied Noordoost is niet gelegen in de nabijheid van industrieterreinen, grote (spoor)wegen of RWZI. Wel kan de ontwikkeling een negatieve uitwerking hebben op de kleine kern Mariaparochie. Voor een goed leefmilieu in de nieuwe woonwijk is de locatie uitermate geschikt. Op inrichtingsniveau speelt een milieucoutour van de bestaande hondenkennel van de Robbenhaarsweg.

In de nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met het besluit luchtkwaliteit. Er dient onderzoek plaats te vinden met betrekking tot de huidige luchtkwaliteit en de invloed daarop bij uitvoering van het plan.

Ten aanzien van leefmilieu bestaan de volgende aanbevelingen:

- Zo nodig creatieve en passende maatregelen treffen om geluidsoverlast van wegen naar de nieuwe en bestaande woningen te voorkomen;
- Inpassen van de bestaande milieucoutouren (ook wat betreft veiligheid);
- Inpassen van resultaten veiligheidsonderzoek Almelo in inrichtingsstudie;
- Nader onderzoek uitvoeren naar de beperkingen ten aanzien van luchtkwaliteit.

5.3.5 Mobiliteit

Het gebied wordt in de toekomst voor het grootste deel ontsloten door de Ootmarsumsestraat en eventueel een nieuw te creëren ontsluitingsweg. Vanuit verkeer zijn voor Noordoost een aantal eisen gesteld waarmee bij de inrichting van het gebied rekening moet worden gehouden, deze eisen zijn:

- Voldoende capaciteit voor de ontsluiting van de woonwijk op de Ootmarsumsestraat;
- Woongebieden inrichten als 30 km/h gebieden;
- Buitengebied inrichten als 60 km/h gebied;
- Shuiproutes opheffen (Mooie Vrouwenweg, Demmersweg);
- Waarborgen van bereikbare bestaande voorzieningen binnen en buiten gemeentegrens;
- Route voor landbouwverkeer buiten woongebieden situeren;
- Veilige aansluitingen voor alle verkeer op ontsluitingswegen;
- Duidelijke routes voor langzaam verkeer van en naar het stadscentrum en het buitengebied;
- Voldoende Openbaar vervoer, calamiteitenuitgangen, parkeergelegenheid.

5.3.6 Overig

Het thema dat wordt gezien als doel van de voorgenomen activiteit is woningbouw. Bij woningbouw moet duidelijk zijn hoe de kwalitatieve en kwantitatieve

vraag zich verhoudt tot het te realiseren aanbod. In de aanzet naar een ontwikkelingschets voor Noordoost is aangegeven dat ruimte gegeven moet worden aan een suburbaan woonmilieu en een meer dorps milieu met een landelijk karakter. In principe wordt geen ruimte opgenomen voor bedrijven, winkels, sport, zorg en overige voorzieningen die niet bij de hoofdfunctie wonen behoren. In totaal zullen tussen de 495 en 670 woningen worden gerealiseerd.

De zuidzijde en noordzijde van de Ootmarsumsestraat zullen in het stedenbouwkundige plan afzonderlijk worden benaderd. Aan zuidzijde zijn minder kwetsbare landschappelijk omstandigheden dan aan noordzijde. Het zuidelijke gebied leent zich dan ook voor de ontwikkeling van een zelfstandige woonwijk van enige omvang.

Aan de noordzijde van de Ootmarsumsestraat zal de kwaliteit van het landschap maatgevend zijn voor de nieuwe ontwikkelingen. Het nagestreefde karakter van landelijk wonen kan worden ingepast in de bestaande structuren. Voor de noordzijde wordt de ontsluiting in eerste instantie voorzien vanaf de bestaande (land)wegen. Zo nodig wordt een nieuwe aansluiting gerealiseerd op de Ootmarsumsestraat.

Ten aanzien van duurzaam bouwen worden nadere uitgangspunten bepaald op basis van vastgesteld beleid.

In het gebied gelegen kabels en leidingen langs bestaande infrastructuur worden zoveel mogelijk behouden.

Voor alle locatie geldt dat rekening moet worden gehouden met beleidsmatig gestelde eisen zoals:

- Parkeernormen;
- Ruimte voor speelgelegenheid voor kinderen;
- Omgang met hemelwaterafvoer
- Eisen die worden gesteld in verband met sociale en externe veiligheid.

6 Leemten in kennis en monitoring

Voor het plangebied van Waterrijk moet, gezien het aantal geplande woningen, een milieueffectrapport worden opgesteld. In dit milieueffectrapport moet aandacht worden besteed aan de punten zoals genoemd in hoofdstuk 5 van dit rapport. Deze aandachtspunten kunnen bijdragen aan de vorming van een milieuvriendelijk inrichtingsontwerp. In het MER wordt duidelijk hoe deze aandachtspunten in het voorkeursalternatief worden ingevuld.

Hetzelfde geldt voor de aandachtspunten die genoemd zijn voor Almelo Noord-oost. Voor dit plangebied hoeft echter geen milieueffectrapport te worden opgesteld. De aandachtspunten kunnen worden meegenomen bij het opstellen van het Bestemmingsplan.

Bijlage 1 Geraadpleegde instanties

De instanties die in het kader van de Strategisch Milieubeoordeling zijn geraadpleegd zijn:

Gemeente Twenterand

Gemeente Tubbergen

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselveiligheid,

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu

Provincie Overijssel

Regio Twente

Waterschap Regge en Dinkel

Bijlage 2 Gebruikte literatuur

- Archeologisch onderzoek en cultuurhistorische verkenning Almelo Noord-oost*, Grontmij, 2005.
- Bureauonderzoek Plangebied Almelo Noord*, Synthegra Archeologie, juli 2005
- Concept programma van eisen Ontwikkeling Almelo Noord-Oost*, gemeente Almelo, januari 2005
- Ecologisch veldonderzoek woningbouw Almelo Noord*, Ecogroen advies, september 2005.
- Hydrologisch onderzoek Waterrijk Almelo*, Royal Haskoning, oktober 2005
- Masterplan Almelo*, gemeente Almelo, 2004
- Milieubeleidsplan 2001-2005*, Samen naar een duurzaam Almelo, gemeente Almelo, 2000
- Quick scan Almelo Noord-Oost + Bijlagenrapport*, Gemeente Almelo, maart 2005
- Quick scan waterrijk Almelo*, gemeente Almelo, februari 2005
- Rapport luchtkwaliteit 2004*, gemeente Almelo, mei 2005
- Samenvatting structuurplan Almelo*, gemeente Almelo, maart 2003
- Schetsverslag variantenonderzoek Almelo Noord-Oost*, Gemeente Almelo, april/mei 2005
- Tussenrapportage ecologisch onderzoek woningbouw Almelo Noord-Oost*, Cogroen advies, mei 2005
- Verkenkende studie luchtkwaliteit uitgaande van het Besluit Luchtkwaliteit 2005*, Grontmij Nederland bv, 2005
- Waterrijk, nota van uitgangspunten*, gemeente Almelo, mei 2005
- Woonwerk verkeer Waterrijk, fase 1: quick scan en toetsing t.b.v. de ontwerp-ontsluitingsstructuur*, UTI gemeente Almelo, september 2005