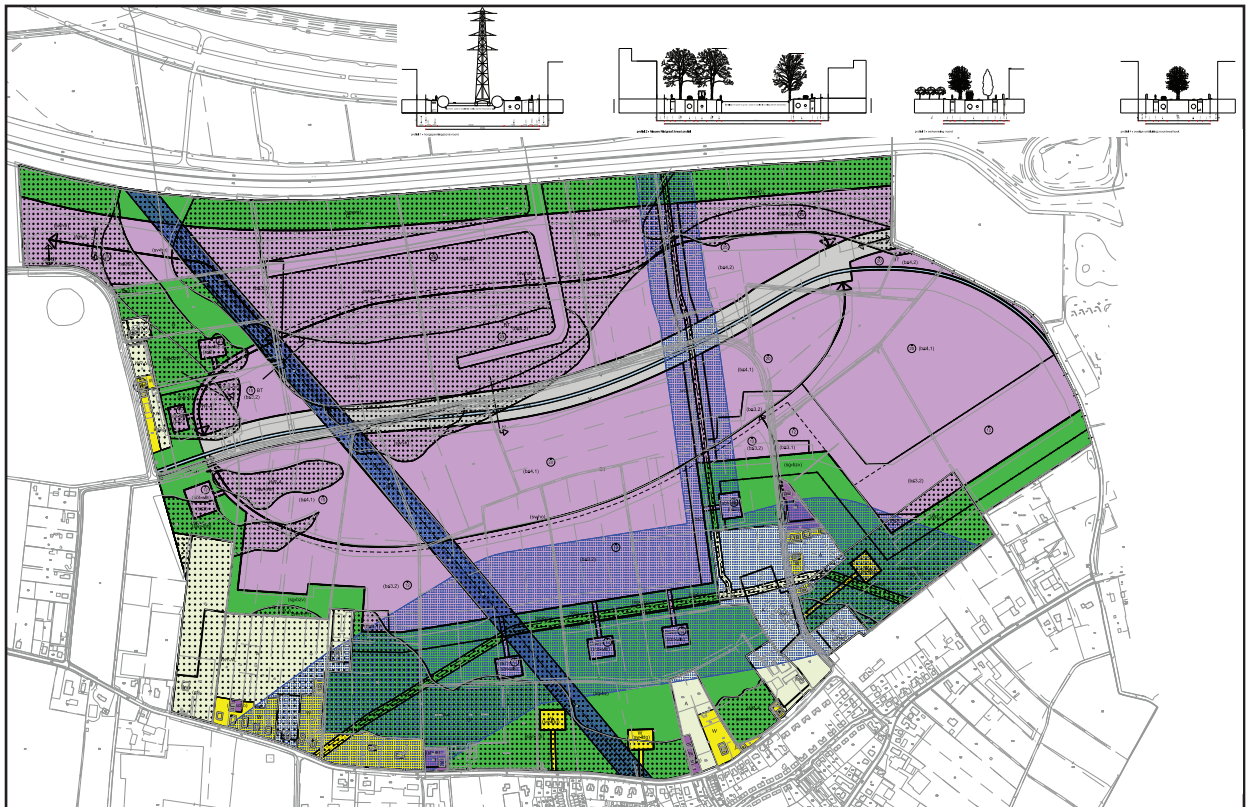


# GEMEENTE OVERBETUWE

## Bestemmingsplan De Nieuwe Rietgraaf e.o.



2242-1040  
vastgesteld 26 januari 2010  
onherroepelijk 1 maart 2012

**OD 205 stedenbouw onderzoek en landschap bv**

Oude Delft 205  
Postbus 2890  
2601 CW Delft

Telefoon 015 213 19 15  
Fax 015 214 17 48  
E-mail [od205@od205.nl](mailto:od205@od205.nl)  
Handelsregister Haaglanden nr. 272 145 55

## **GEMEENTE OVERBETUWE**

### **Bestemmingsplan De Nieuwe Rietgraaf e.o.**

2242-1040  
vastgesteld 26 januari 2010  
onherroepelijk 1 maart 2012

TOELICHTING  
PLANREGELS  
KAART

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied	6
1.3	De bij het plan betrokken partijen	6
1.4	Doel en inhoud van het bestemmingsplan	7
1.5	Onherroepelijk plan	7
2.	PLANPROCES	9
2.1	Voortraject	9
2.2	MER; Milieu Effect Rapportage	9
2.3	Bestemmingsplan	11
3.	CULTUURHISTORIE EN BESTAANDE SITUATIE	13
4.	BELEIDSKADER	17
4.1	Rijksbeleid	17
4.2	Provinciaal beleid	19
4.3	Regionaal beleid	23
4.4	Gemeentelijk beleid	24
5.	AMBITIES	29
5.1	Beheer	29
5.2	Milieuambities	34
5.3	Duurzaamheid	35
6.	ONDERZOEK EN RANDVOORWAARDEN	37
6.1	MER; Milieu-effecten	37
6.2	VER; Veiligheids Effect Rapportage	38
6.3	SER; Sociaal Effectrapportage	41
6.4	Gebruikersprofiel	45
6.5	Duurzaamheid en energie	46
6.6	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	49
6.7	Ecologie	54
6.8	Bodem	56
6.9	Water	58
6.10	Verkeer	69
6.11	Geluid	73
6.12	Luchtkwaliteit	85
6.13	Externe veiligheid	92
6.14	Belemmeringen	103
6.15	Milieuzonering bedrijven	107

7.	DEFINITIEF STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP	111
7.1	Het plangebied	111
7.2	Bestaande particuliere percelen	111
7.3	Contextualisme	111
7.4	Belemmeringen	111
7.5	Zonering	111
7.6	Uitgeefbaar gebied	113
7.7	Groenstructuur	113
7.8	Verkeer	113
7.9	Parkeren	116
7.10	Watersysteem	116
7.11	Flora en fauna	117
7.12	Randen en velden	119
7.13	Kavelgrootte	119
7.14	Kwaliteitsniveau gebouwen	119
7.15	A15-zone	119
7.16	De oostrand	121
7.17	Nieuwe Rietgraaf	121
7.18	Groene bufferzone	123
7.19	Betuwse Bongerd	125
7.20	De Linies	128
7.21	Verkaveling	128
7.22	Fasering	129
7.23	Segmentatie milieucategorieën	132
7.24	Segmentatie bouwhoogten	132
7.25	Segmentatie verschijningsvorm	133
7.26	Segmentatie korrelgrootte	133
7.27	Beheer	134
7.28	Duurzaamheid	135
7.29	Oppervlakten	137
7.30	Beeldkwaliteit	138
7.31	Verdere uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp	138
8.	JURIDISCHE ASPECTEN	139
8.1	Inleiding	139
8.2	Toelichting op de opgenomen regels	139
8.3	Lijst van bedrijfsactiviteiten	144
8.4	Beeldkwaliteitplan	145
8.5	Beschrijving per bestemming	146
9.	ECONOMISCHE ASPECTEN	153
10.	OVERLEG EN INSPRAAK	155
10.1	Resultaten inspraak	155
10.2	Vooroverleg op grond van nieuwe Bro	155
10.3	Ontwerp	155
10.4	Vaststelling	155
	LITERATUUR	157



 **plangebied voorontwerp bestemmingsplan Betuws Bedrijvenpark**

figuur 1: ligging plangebied voorontwerp bestemmingsplan  
BRON ondergrond; Google Earth



 **plangebied Betuws Bedrijvenpark vlg. Ontwikkelingsvisie / Locatie "L"**

 **plangebied Landschapvisie de Danenberg vlg. Ontwikkelingsvisie**

figuur 2: ligging plangebied Betuws Bedrijvenpark en Landschapvisie de Danenberg vlg. Ontwikkelingsvisie [20]  
BRON ondergrond; Google Earth

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

In de eerste helft van 2003 is door Betuws Bedrijvenpark BV en de stadsregio Arnhem-Nijmegen in samenwerking de STEC-groep de behoefte onderzocht naar nieuwe regionale bedrijventerreinen in de A12, de A15 en de A73 zones. Het rapport geeft aan dat er in de A15 zone behoefte is aan 85 hectare. Dit toekomstige regionale bedrijventerrein is vervolgens door EZ erkend als één van de 49 TOP-projecten voor de Nederlandse economische structuur.

In 2004 volgt een locatieonderzoek naar 5 locaties. Conclusie is dat locatie L (de huidige locatie) de beste optie is om een regionaal bedrijventerrein te vestigen, de locatie is 120 hectare groot. In januari 2005 is deze locatie geaccepteerd door de gemeenteraad van Overbetuwe en is het beleidsdoel daarmee vastgelegd: 85 hectare netto, 120 ha bruto. Dit is in hetzelfde jaar ook in het Streekplan Gelderland 2005 en in het Regionaal plan opgenomen. (zie paragraaf 4.3)

In de intentieovereenkomst die in de volgende alinea wordt genoemd, is vastgelegd dat het marktonderzoek uit 2003 geactualiseerd moet worden. Sinds 2003 is niet alleen het beleidskader omtrent bedrijventerreinen veranderd maar wordt in de huidige economische omstandigheden ook uitgegaan van een ander groeiscenario bij de behoefte-raming van bedrijventerreinen. Voor een overzicht van het vigerend beleid met betrekking tot bedrijventerreinen in Gelderland en de stadsregio Arnhem Nijmegen verwijzen we naar de geactualiseerde markttoets [46]. Hiertoe heeft de STEC-groep in maart 2009 een rapport uitgebracht genaamd 'Actualisatie Markttoets Betuws Bedrijvenpark 2003' [46]. Op basis van het geactualiseerde onderzoek is de marktruimte voor het regionale Betuws Bedrijvenpark bepaald tussen de 74 en 94 hectare netto tot en met 2025.

Om het beleidsdoel te realiseren is in 2006 een intentieovereenkomst gesloten tussen het Betuws Bedrijvenpark BV en de Gemeente Overbetuwe voor niet alleen de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark (85ha. netto uitgeefbaar oppervlak) maar tevens voor de Landschapsvisie De Danenberg (ca. 205ha). In deze intentieovereenkomst zijn de uitgangspunten voor de hele gebiedsontwikkeling vastgelegd. Daarmee zijn ook harde financiële garanties geregeld door het Betuws Bedrijvenpark voor de aanleg van De Danenberg als voorwaarde voor de realisatie van het Betuws Bedrijvenpark.

Voor de Landschapsvisie De Danenberg was reeds een referentiekader beschikbaar, namelijk de in een eerder stadium uitgewerkte Landschapsvisie Slijk-Ewijk/Landgoed Loenen. Voor het Betuws Bedrijvenpark was echter nog geen referentiekader beschikbaar. Ten behoeve van een integraal proces is daarom gewerkt aan een ontwikkelingsvisie om het kader voor de gebiedsontwikkeling te definiëren. Hierin is het regionaal bedrijvenpark in het bijzonder nader uitgewerkt. Door middel van de ontwikkelingsvisie hebben de gemeente Overbetuwe en het Betuws Bedrijvenpark BV het referentiekader voor de gebiedsontwikkeling vastgelegd als onderdeel van de afspraken in de Intentieovereenkomst.

Het plangebied van Landschapsvisie de Danenberg is in dit bestemmingsplan niet meegenomen. De reden hiervoor is dat deze landschapsvisie bestaat uit verschillende projecten die allen een eigen aanpak vereisen.

Het voorliggende bestemmingsplan "De Nieuwe Rietgraaf e.o" vormt het juridisch-planologische kader voor de realisatie van het Betuws Bedrijvenpark.

## **1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied**

Het plangebied voor het Bedrijvenpark ligt ten noordwesten van Oosterhout. Aan de noordzijde wordt het gebied begrensd door de Rijksweg A15, aan de westzijde door de Akkerstraat en de Nieuwedijk). Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door het bedrijventerrein de Grift. De grens loopt langs de gemeentegrens met Nijmegen. Aan de zuidzijde loopt de plangrens langs de Oosterhoutsestraat.

Het plangebied van het Betuws Bedrijvenpark heeft een bruto oppervlakte van 120 hectare en een maximaal uitgeefbaar oppervlak voor bedrijven van 85 hectare netto. Het plangebied is ongeveer 1,8 km lang en 1 km breed.

De plangrens van het Bestemmingsplan De Nieuwe Rietgraaf e.o is gelijk aan de plangrens van het uitwerkingsgebied Betuws Bedrijvenpark uit de intentieovereenkomst.

Het bestemmingsplan bestaat uit de volgende stukken:

Verbeelding schaal 1:2000, tekeningnummer 2242-1040;

- Planregels;
- Bijlagen; Lijst van bedrijfsactiviteiten;
- Toelichting;
- Bij de toelichting behorende bijlagen, separate inspraaknota d.d. 28 mei 2009

Op de plankaart zijn de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden aangegeven. In de regels zijn bepalingen opgenomen die noodzakelijk zijn voor een juist beheer alsmede een ruimtelijk gewenste ontwikkeling van het plangebied.

In de toelichting, zijn de aan het plan ten grondslag liggende gedachten, de uitgangspunten en een beschrijving van het plan weergegeven.

## **1.3 De bij het plan betrokken partijen**

Met instemming van de gemeenteraad van de gemeente Overbetuwe zijn en worden diverse plannen uitgewerkt voor het Betuws Bedrijvenpark nabij de dorpskern Oosterhout in samenhang met een Landschapsvisie voor het gebied De Danenberg.

De initiatiefnemer van het Betuws Bedrijvenpark is Betuws Bedrijvenpark BV. De gemeente Overbetuwe voert in deze uitwerking de regie. Zij stelt de kaders en toets of aan deze kaders voldaan wordt.

De gemeenteraad heeft toestemming gegeven voor de uitwerking van de plannen onder een strikt aantal voorwaarden. Eén daarvan is dat de bevolking van de dorpskernen Oosterhout en Slijk-Ewijk alsook andere belanghebbenden zo goed mogelijk bij de ontwikkelingen worden betrokken. Daarom is er een officieel plan voor deze zogeheten burgerparticipatie opgesteld (2006; nota burgerparticipatie) en is er een overlegplatform (Overlegplatform Betuws Bedrijvenpark / Landschapsvisie Danenberg) in het leven geroepen waarin bewoners en belanghebbenden geïnformeerd worden en adviezen geven. Dit overlegplatform speelt een cruciale rol in het creëren van maatschappelijk draagvlak voor deze ontwikkeling.



#### **1.4 Doel en inhoud van het bestemmingsplan**

Het onderhavige bestemmingsplan heeft tot doel het juridisch-planologisch kader te geven voor de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark. Dit kader bestaat uit verschillende facetten:

- Het tot stand brengen van een in ruimtelijk en functioneel opzicht kwalitatief goed bedrijventerrein;
- Het in stand houden van de kwaliteit van bepaalde ruimtelijke en functionele structuren in het plangebied en in de omgeving van het plangebied;
- Een en ander vastleggen in een juridisch plan, dat enerzijds voldoende ruimte en flexibiliteit voor nieuwe ontwikkelingen en anderzijds zekerheden biedt, gericht op bescherming en uitbouw van de bestaande ruimtelijke structuur en de individuele belangen.

De toelichting is ingedeeld in 10 hoofdstukken. Na deze inleiding wordt in de volgende hoofdstukken het planproces samengevat (hoofdstuk 2), de cultuurhistorie en de bestaande situatie beschreven (hoofdstuk 3) en wordt in hoofdstuk 4 het beleidskader geschetst. In hoofdstuk 5 komen de ambities aan bod en in hoofdstuk 6 worden het onderzoek en de randvoorwaarden samengevat. Hoofdstuk 7 beschrijft de stedenbouwkundige planopzet. Hoofdstuk 8 bevat de juridische planopzet, hoofdstuk 9 de economische aspecten en de toelichting wordt afgesloten met hoofdstuk 10: een samenvatting van de weerslag van het gevoerde overleg en de inspraak.

#### **1.5 Onherroepelijk bestemmingsplan**

In deze toelichting wordt op meerdere plaatsen ingegaan op de realisatie van een viertal windturbines binnen onderhavig plangebied. Bij uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, d.d. 29 februari 2012, is het vaststellingbesluit van de gemeenteraad aangaande dit plan vernietigd voor zover het betreft de aanduiding 'windturbines'. Realisatie van de windturbines is daarmee niet mogelijk gemaakt binnen onderhavig plan.



## 2. PLANPROCES

### 2.1 Voortraject

In augustus 2005 is de lijst met 17 randvoorwaarden (zie paragraaf 4.4) voor het Betuws Bedrijvenpark door de raad van de gemeente Overbetuwe opgesteld. Op 30 mei 2006 heeft de raad van de gemeente Overbetuwe aangegeven geen wensen en bedenkingen te hebben bij de intentieovereenkomst met het Betuws Bedrijvenpark BV. Het voorliggende ontwerp bestemmingsplan De Nieuwe Rietgraaf e.o vormt samen met de Landschapsvisie voor De Danenberg en de samenwerkings- en/of exploitatieovereenkomst, die voorafgaand aan de ter inzage legging van dit ontwerp bestemmingsplan tussen de gemeente Overbetuwe en Betuws Bedrijvenpark BV gesloten gaat worden, het resultaat van de intentieovereenkomst.

Eind 2006 zijn het Regionaal Plan Stadsregio Arnhem-Nijmegen 2005-2020 van de Stadsregio en het nieuwe streekplan voor Gelderland vastgesteld.

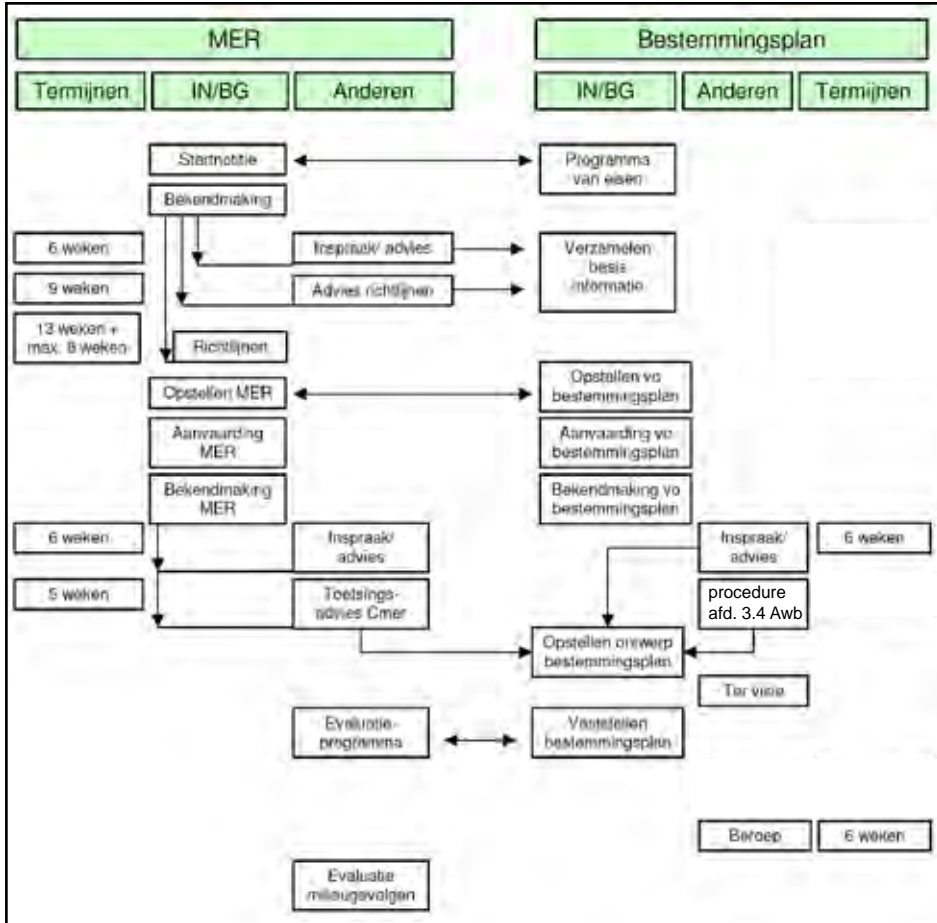
Op 11 december 2006 sloten Betuws Bedrijvenpark BV en de Vereniging Milieudefensie, Gelderse Milieufederatie, Stichting tot Behoud van Open Betuwe en Stichting de Groene Long een convenant voor de gebiedsontwikkeling. In dit convenant ligt vast dat er wordt gestreefd naar een verantwoord evenwicht tussen het landschap en de gebouwde omgeving.

De raad van de gemeente Overbetuwe stelt op 19 december 2006 een Participatieplan vast, waarin is vastgelegd op welke wijze burgers en andere belanghebbenden betrokken worden bij de uitwerking van de plannen.

### 2.2 MER; Milieu Effect Rapportage

In opdracht van het Betuws Bedrijvenpark BV heeft Bureau Ruimtelijk bv het Milieueffectrapport (MER) [7,8] opgesteld. Het MER dient als onderbouwing voor de besluitvorming rond het Betuws Bedrijvenpark om zo de milieuaspecten een volwaardige plaats te geven in de planvorming en de besluitvorming. De milieueffectrapportage(m.e.r.)-procedure is gekoppeld aan de totstandkoming van dit bestemmingsplan 'De Nieuwe Rietgraaf e.o' van de gemeente Overbetuwe. (zie ook paragraaf 6.1)

De m.e.r.-procedure ging van start met de bekendmaking van de "Startnotitie MER Betuws Bedrijvenpark" op 15 augustus 2007. Met ingang van 16 augustus 2007 heeft de startnotitie zes weken ter inzage gelegen en er zijn gedurende deze periode een aantal zienswijzen naar voren gebracht. De Commissie voor de milieueffectenrapportage (Cie. voor de m.e.r.) en andere adviseurs zijn in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de Richtlijnen voor het milieueffectrapport (MER). De Cie voor de m.e.r. heeft op 18 oktober 2007 haar advies voor de richtlijnen voor het MER uitgebracht in de vorm van een rapportage, rapportnummer 1970-36 [10]. De gemeente Overbetuwe heeft het advies van de commissie overgenomen en heeft de Richtlijnen voor het MER met een kleine toevoeging op 18 december 2007 vastgesteld.



figuur 3: procedure schema MER en Bestemmingsplan volgens de nieuwe Wro [8]

### 2.3 Bestemmingsplan

Met de invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro), die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is onder andere de bestemmingsplan procedure veranderd.

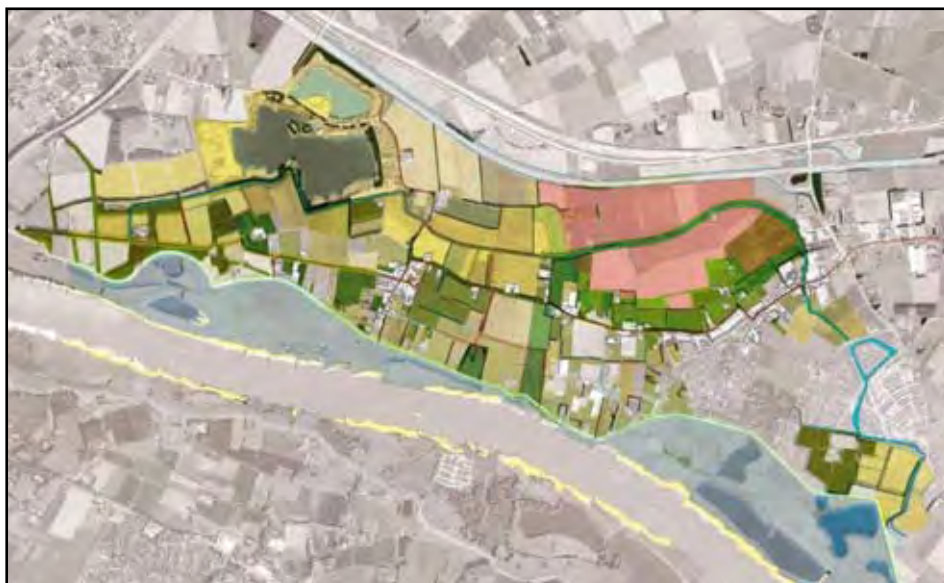
Het bestemmingsplan is en blijft een belangrijk – zo niet het belangrijkste – normstellende instrumentarium voor het ruimtelijk beleid.

Hieronder volgt een overzicht van de verschillende stappen in de nieuw te volgen procedure, die in de Wet ruimtelijke ordening en in het Besluit ruimtelijke ordening is vastgelegd;

1. opstellen voorontwerp bestemmingsplan
2. inspraak volgens gemeentelijke inspraakverordening
3. vooroverleg op grond van nieuwe Bro
4. opstellen ontwerpbestemmingsplan inclusief eventuele resultaten overleg en inspraak
5. procedure afdeling 3.4 Awb: Ontwerp bestemmingsplan 6 weken ter inzage
6. een ieder kan schriftelijke of mondelinge zienswijze kenbaar maken
7. vaststelling door de gemeenteraad binnen 12 weken na terinzageligging
8. bekendmaking vaststelling binnen 2 weken na vaststelling, dan wel bekendmaking vaststelling 6 weken na vaststelling indien:
  - GS of VROM-inspecteur zienswijze hebben ingediend en deze niet volledig is overgenomen en/of
  - er wijzigingen zijn bij vaststelling van het bestemmingsplan
9. binnen de hiervoor genoemde termijn van 6 weken kunnen GS of minister bepalen dat een bepaald onderdeel van het bestemmingsplan geen onderdeel blijft uitmaken van dat plan (reactieve aanwijzing)
10. belanghebbende kan binnen 6 weken na bekendmaking bij Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in beroep tegen vaststellingsbesluit (geen beroep als geen zienswijze is ingediend, tenzij beroep zich richt tegen wijziging bij vaststelling bestemmingsplan)
11. bestemmingsplan treedt in werking op de dag na die waarop de beroepstermijn tegen het besluit tot vaststelling is afgelopen en er geen schorsingsverzoek is ingediend. Het plan is onherroepelijk als er door de Raad van State een uitspraak is gedaan over het ingestelde beroep.



figuur 4; Lange lijnen in en om het plangebied; de Betuweroute, A15, Rietgraaf, Oosterhoutsestraat, Waaldijk en Waal [BRON; H+N+S]



figuur 5; Groene bufferzone tussen Betuws Bedrijvenpark (roze) en Oosterhoutsestraat [BRON; H+N+S]

### 3. CULTUURHISTORIE EN BESTAANDE SITUATIE

#### *Cultuurhistorie*

Het gebied van de gemeente Overbetuwe lag van oorsprong tussen de door de IJstijden gevormde stuwwallen van de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug aan de noordzijde en het Brabantse dekzandgebied aan de zuidzijde.

De Rijn stroomde oostelijk om de stuwwal van Nijmegen heen, de Waal boog ten noorden van deze stuwwal af in westelijke richting. Het gebied was toen een grote delta zonder dijken, waarin de rivieren vrij spel hadden. Zo vormde zich uiteindelijk het brede 'oerstroombdal' van Rijn en Waal, waar de Betuwe deel van uitmaakt. Door het droogvallen van de rivieren tijdens de IJstijden werden, door het opstuiven van zand, rivierduinen gevormd. Op deze ene pleistocene rivieropduiking na is het gehele binnendijkse landschap van de gemeente Overbetuwe ontstaan in het Holoceen. Het gebied van het 'oerstroombdal' kenmerkte zich door het patroon van oeverwallen en komgebieden. Deze oeverwallen vormden zich langzamerhand tot stroomruggen, de langgerekte hogere zones in het landschap. Kenmerkend voor het bovenstroomse gedeelte van het rivierengebied zijn de relatief grote en vlakke oeverwallen en kleine komgebieden.

In de loop van de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw worden de rivieren bedijkt, waardoor naast de hoger gelegen delen ook de lagere delen te ontginnen waren. Door het aaneengroeien van kleinere dijken ontstonden dijkkringen en vormden zich de uiterwaarden en werd de rivier steeds meer door een stelsel van kaden en dijken in een vast stroompatroon gedwongen. Ondanks dat waren er toch regelmatig dijkdoorbraken waardoor bodemmateriaal in de kolken het omliggende gebied overspoelde en er relatief hoog gelegen gebieden ontstonden zoals bij Slijk-Ewijk en Oosterhout.

In 1244 werd de Boven-Linge gegraven om te zorgen voor een betere ontwatering. Een stelsel van waterlopen (zegen, pijpen en graven) sloot aan op de Linge en zorgde voor een goede waterafvoer.

Zowel de oeverwallen, de zandige meanderafzettingen van de rivier en de rivierduinen waren geschikte vestigingslocaties door de relatief hoge ligging, de nabijheid van de rivier en de geschiktheid van de bodem voor akkerbouw. Dorpen, boerderijen, kastelen, buitenplaatsen en verbindingswegen bevonden zich op de stroomruggen. Op verschillende plaatsen hoogden de bewoners hun woonplaatsen op (woerden). Veel van de huidige dorpen hebben hun oorsprong in de Karolingische tijd en daarna (achtste eeuw tot ca. 1100). De verkavelingstructuur van het gebied dateert dus uit de Middeleeuwen en hangt samen met de agrarische ontginning uit die periode. In de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw was de voornaamste bron van inkomsten de akkerbouw, veelal op de hogere stroomruggen. Ook de boomgaarden lagen aanvankelijk vrijwel uitsluitend rondom de dorpen en op kalkrijke stroomruggen. De komgronden waren vooral in gebruik als hooi- en weiland. In het plangebied waren de Waaldijk en de Griftdijk de belangrijkste structurerende lijnen. In de uiterwaarden ontstonden steenfabrieken die de rivierklei als grondstof gebruikten.

Na 1850 veranderde de infrastructuur. In 1879 en 1882 werden de spoorlijn tussen Arnhem en Nijmegen en de spoorlijn Tiel-Elst aangelegd.

Vanaf 1880 trad er een verdere verdichting van het landschap op, omdat bouwland werd omgezet in boomgaarden. Na de 2<sup>e</sup> wereldoorlog werden veel heggen opgeruimd en hoogstamboomgaarden gerooid, waardoor het van oorsprong kleinschalige en relatief dichte coulisselandschap een steeds meer open karakter kreeg. Door ruilverkaveling en wijziging van teelt (laagstamboomgaarden en landbouw) verdween het oorspronkelijke landschap steeds meer. Slijk-Ewijk groeide slechts zeer bescheiden. Oosterhout werd wat



figuur 6; Situatie plangebied rond 1850 [22]



figuur 7; Bestaande waterstructuur [38]



figuur 8; Gekanaliseerde Rietgraaf [38]



meer een dichtgebouwd dorp.

De meest recente ontwikkeling is de aanleg van grootschalige infrastructuur, waardoor het landschap doorsneden wordt. Het betreft vooral de A15 en verder de A50 en de A325 en de al genoemde spoorlijnen. Hier is zeer recent de Betuweroute aan toegevoegd. Verder loopt er een hoogspanningsleiding door het gebied.

Aan de noordwestzijde van het plangebied is een zandwinplas gegraven en bij Oosterhout zijn boomgaarden vervangen door kassen. Aan de zuidzijde komt de woningbouw-uitbreiding van Nijmegen, de zogenaamde Waalsprong.

Deze laatste ruimtelijke ontwikkelingen sluiten niet meer aan op de landschappelijke ondergrond. De meeste van deze grootschalige en recente ontwikkelingen hebben wel hun invloed op het plangebied, maar de veranderingen in het plangebied zelf zijn bescheiden gebleven.

Het plangebied van het Betuws Bedrijvenpark is een nog relatief open tot half-open coulisselandschap. Er is sprake van enkele bospercelen en boomgaarden, maar het overgrote deel is in gebruik als akkerbouwland en weiland. Door intensief agrarisch gebruik zijn de bestaande natuurwaarden laag. In de dorpen Slijk-Ewijk en Oosterhout en langs de linten tussen beide dorpen staan woningen. Door het plangebied lopen één hoogspanningsleiding en twee leidingtracés. Aan de oostzijde van het plangebied is het bedrijventerrein De Grift gelegen. De Grift is geen gezoneerd bedrijventerrein. De invloed op de omgeving ervan is beperkt.

#### *Verkeersstructuur*

Het uitwerkingsgebied van het Betuws Bedrijvenpark ligt direct aan de A15, tussen het knooppunt Valburg en knooppunt Ressen. Vanaf de A15 is er één afslag naar Elst en de Griftdijk richting Nijmegen, die zich aan de oostzijde van het toekomstig bedrijventerrein bevindt. Het plangebied van dit bestemmingsplan wordt momenteel primair ontsloten via deze Griftdijk. Vanaf de Griftdijk is het gebied bereikbaar via de Stationsstraat. De enige directe weg door het gebied is de Van Balverenlaan. Deze weg loopt centraal door het plangebied en takt aan op de Nieuwedijk en de Oosterhoutsestraat.

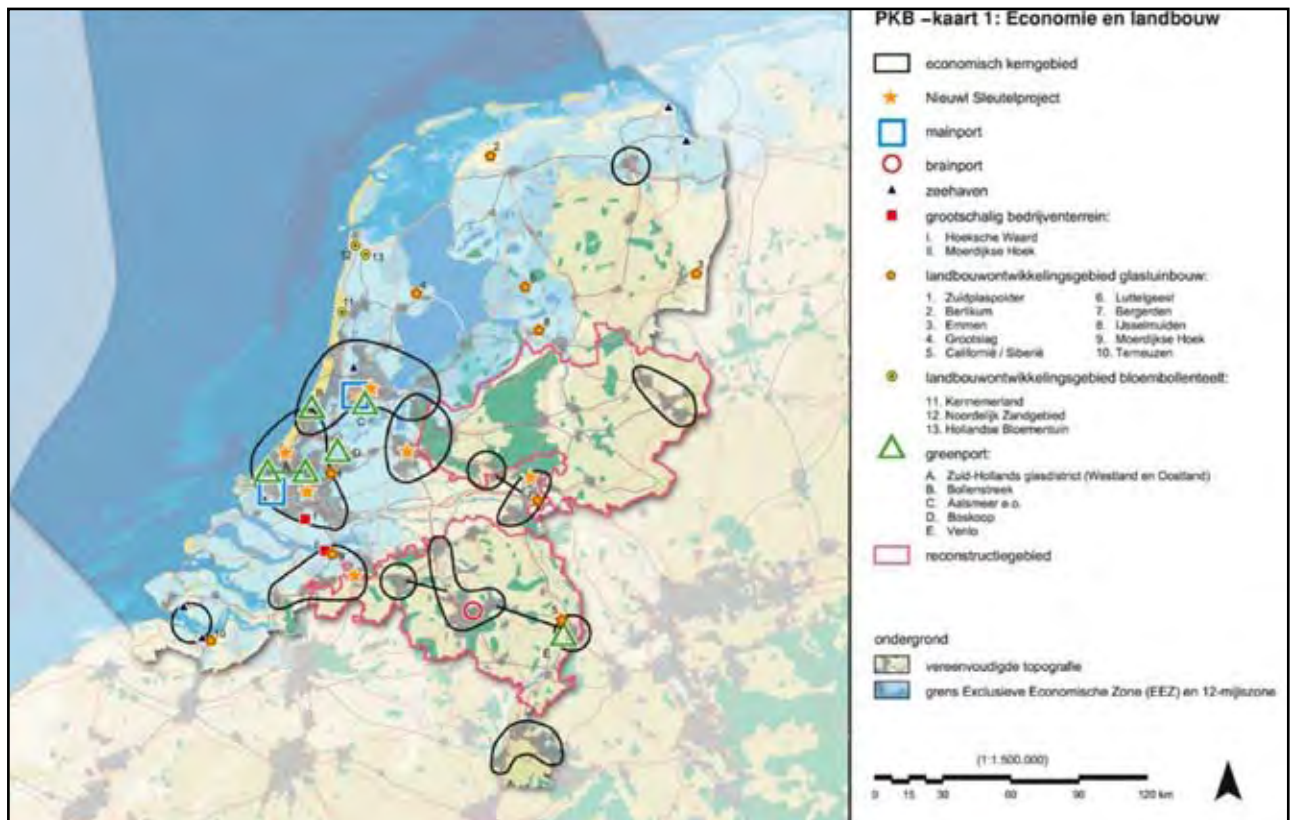
Ten noorden van het plangebied loopt het tracé van de Betuweroute.

Er is één LPG station in de omgeving van het plangebied. Dit is gelegen aan de kruising de Griftdijk – Stationsstraat.

#### *Structuurbepalende landschappelijke elementen*

In het plangebied zijn de Waaldijk en de Griftdijk de belangrijkste structurende lijnen. Het onderliggende oost-west georiënteerde patroon is aanwezig, maar het onregelmatige mozaïekpatroon domineert. De Rietgraaf, een oorspronkelijke stroomgeul, is het meest structuurbepalende element in dit onregelmatige landschappelijke patroon.

Het aanwezige oppervlaktewater in het plangebied voor het Betuws Bedrijvenpark bestaat uit kavelsloten. De agrarische productie in het plangebied is verder geüniformeerd doordat de agrarische markt en het afzetgebied steeds groter werden. Dit heeft geresulteerd in een ruilverkaveling waardoor er een schaalvergroting van het landschap is opgetreden. Dit is vooral goed te zien in het noordelijke deel van het plangebied, tussen de Oosterhoutsestraat en de A15. Slechts delen van de oude Rietgraaf zijn in deze periode behouden gebleven.



figuur 9: PKB-kaart Economie en Landbouw, Nota Ruimte [35]

## 4. BELEIDSKADER

### 4.1 Rijksbeleid

#### **Nota Ruimte, vastgesteld op 23 april 2004**

Het kabinet heeft in 2004 de Nota Ruimte vastgesteld. De nota is gebaseerd op de beleidsvoornemens zoals verwoord in de Vijfde Nota over de Ruimtelijke ordening en het tweede Structuurschema Groene Ruimte. De Nota stelt 'ruimte voor ontwikkeling' centraal en gaat uit van het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. De Nota legt alleen de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur vast. Het Betuws Bedrijvenpark is gelegen in het economisch kerngebied van Gelderland. Door hun strategische ligging bevinden zich in deze kerngebieden belangrijke concentraties van en potenties voor stuwende bedrijvigheid en werkgelegenheid. In het kerngebied bevindt zich het nationaal stedelijk netwerk Arnhem-Nijmegen, dat deel uitmaakt van de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur en is centraal gelegen tussen de Randstad Holland en het Duitse Rijn-/Roergebied. Het wordt gekenmerkt door een brede economische structuur die gebaseerd is op kernkwaliteiten als een groot aanbod aan internationale vervoersmodaliteiten (weg, water, spoor, nabijheid van het Duitse vliegveld Niederrhein), aanwezigheid van kenniscentra en een gevarieerd aanbod aan woon-, werk-, en landschappelijke milieus.

Het economische kerngebied Arnhem-Nijmegen heeft een strategische ligging binnen de nationale hoofdinfrastructuur. In oostelijke richting verbinden hoofdverbindingssassen de Randstad onder andere via het knooppunt Arnhem-Nijmegen met Duitsland. Eén van deze verbindingen is de A15, waar het Betuws Bedrijvenpark aan gelegen is. De nabij het plangebied gelegen spoorverbindingen HogeSnelheidsTrein-Oost en de Betuweroute zijn van nationaal belang. Het plangebied ligt ook binnen het bundelingsgebied Arnhem – Nijmegen (Stadsregio Arnhem Nijmegen). Binnen dit gebied wil het Rijk verstedelijking concentreren. De verhouding tussen verstedelijking binnen bundelingsgebieden en daarbuiten dient daarbij minmaal gelijk te blijven. Het onderhavige project betreft een toevoeging van stedelijke functie in het bundelingsgebied en past dus binnen het beleid van de Nota Ruimte. Met betrekking tot bedrijventerreinen wordt in de Nota Ruimte gesteld dat Nederland bedrijventerreinen nodig heeft voor een duurzame economische groei. Dit betekent niet alleen herstructurering van verouderde terreinen, maar ook aanleg van nieuwe terreinen. Volgens de Nota Ruimte kan een zeer groot deel van de nationale behoefte voor nieuwe ruimte alleen worden ingevuld met de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen. Tot en met het jaar 2020 zou daarom in Nederland naar verwachting nog ruim 23.000 hectare nieuw bedrijventerrein nodig zijn. [35]

#### **Actieplan Bedrijventerreinen, Ministerie van EZ, mei 2004**

In het Actieplan Bedrijventerreinen, opgesteld door het Ministerie van Economische Zaken (EZ), wordt het beleid uitgestippeld om in de komende jaren voldoende ruimte voor werken te creëren. Dit is namelijk van wezenlijk belang voor de Nederlandse economie. In dit Actieplan geeft het kabinet voor de jaren 2004-2008 aan welke acties zij neemt om dit te stimuleren. Tot en met het jaar 2020 is er nog ruim 23.000 ha nieuwe bedrijventerreinen nodig. Er is een specifiek beleid voor de zogeheten Topprojecten, waarvan het Betuws Bedrijvenpark er één is. Bij deze Topprojecten wil EZ partner zijn bij het concreet realiseren van deze bedrijventerreinen. Het gaat dan om terreinen, zoals het Betuws Bedrijvenpark, waarmee het ministerie belangrijke kansen kan verzilveren voor de economie. Het specifieke beleid van EZ voor bedrijventerreinen komt in feite neer op het selecteren en gericht ondersteunen van een beperkt aantal nationaal belangrijke

bedrijventerreinen: de Topprojecten. Realisatie van deze terreinen levert een belangrijke bijdrage aan de versterking van de Nederlandse economie en dus werkgelegenheid. Het effect van deze terreinen is niet alleen regionaal maar ook op nationale schaal voelbaar. Om tot de lijst met Topprojecten te komen heeft de Staatssecretaris van EZ criteria gebruikt. Het Betuws Bedrijvenpark voldeed aan deze criteria.

### **Pieken in de Delta**

De nota 'Pieken in de Delta' [33] is de gebiedsgerichte economische agenda van Nederland. Deze agenda draagt bij aan de ambitie om van Nederland een concurrerende en dynamische economie te maken in een sterk en innovatief Europa. Het centrale uitgangspunt binnen Pieken in de Delta is het stimuleren van gebiedsspecifieke economische ontwikkelingen, door kansen te benutten en knelpunten weg te nemen.

Pieken in de Delta is uitgewerkt in zes verschillende programma's voor de periode 2006 - 2010. Deze programma's zijn opgesteld door het Ministerie van Economische Zaken in samenwerking met het bedrijfsleven, kennisinstellingen en regionale overheden, en worden gezamenlijk uitgevoerd.

De regio Oost-Nederland is voortvarend aan de slag met het benutten van de belangrijke economische potenties van Oost-Nederland: de kennisgebieden (1) Food & Nutrition, (2) Health en (3) Technology. Het programma Pieken in Oost-Nederland (2006-2010) geeft deze economische pieken van nationaal belang in de regio een extra impuls. Het programma zet in op het stimuleren van een versnelling en verbetering van het traject kenniskunde-kassa (kennisvalorisatie).

De grootste werkgelegenheidsconcentratie van de megacorridor in het oosten des lands bevindt zich in Gelderland: de regio Arnhem-Nijmegen.

De tender Pieken in de delta 2007 is op 31 oktober 2007 gesloten. Er zijn in de regio Oost-Nederland in totaal 30 subsidieaanvragen ingediend met een totale projectomvang van meer dan 90 miljoen euro en het gevraagde subsidiebedrag is in totaal ca 25 mln euro. Het beschikbare bedrag op basis van de subsidieregeling is 9,6 miljoen euro. Het Ministerie van Economische Zaken (EZ) stelt in 2008 ca 8 miljoen euro voor de uitvoering van Pieken in de Delta Oost-Nederland beschikbaar. Provincies Gelderland en Overijssel leggen er een eenzelfde bedrage naast. Het totale subsidiebudget voor 2008 komt daarmee op ca 16 miljoen euro. Doelstelling is het creëren van hoogwaardige werkgelegenheid en kansen scheppen voor nieuwe bedrijvigheid.

## 4.2 Provinciaal beleid

### Streekplan Gelderland 2005

De provincie wil bijdragen aan het voldoen aan de ruimtelijke voorwaarden voor een succesvolle economische ontwikkeling. Dit betekent o.a. het voorzien in een aanbod aan bedrijventerreinen dat past bij de geraamde regionale behoefte. Voor Gelderland als geheel komt dit neer op min. 120 ha. netto bedrijventerrein per jaar. Duurzame kwaliteit, concentratie en bundeling en zorgvuldig ruimtegebruik zijn hierbij kernbegrippen.

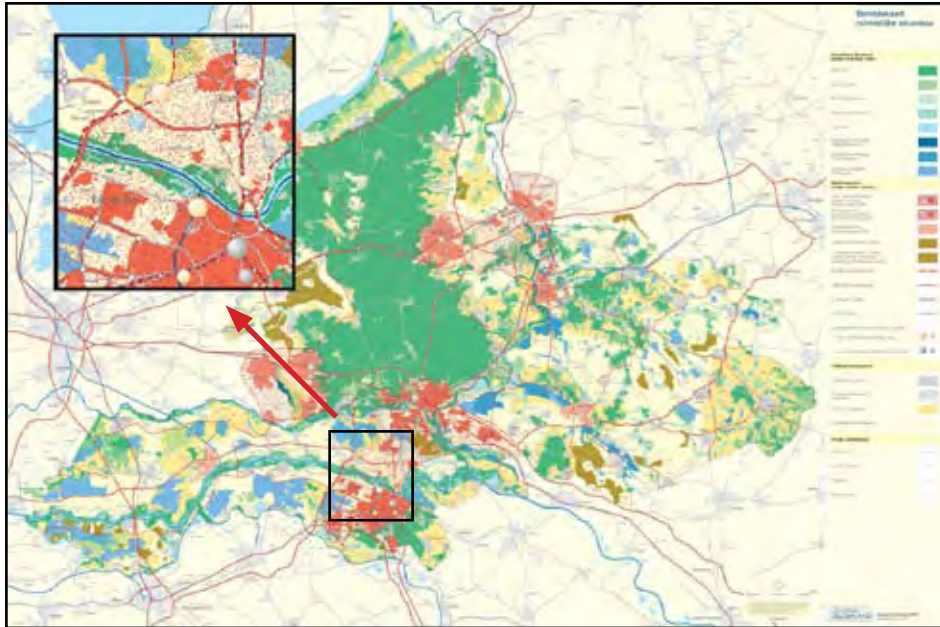
Het provinciaal ruimtelijk beleid kent een tweeledige provinciale ruimtelijke hoofdstructuur, bestaande uit het groenblauwe raamwerk en het rode raamwerk. Ruimte voor regionale bedrijventerreinen moet worden gevonden in het rode raamwerk, waarin het accent ligt op de ontwikkeling van stedelijke functies en intensieve land- en tuinbouwteelten. Het beleid is er op gericht de knooppunten in het rode raamwerk te benutten voor intensieve verstedelijking omdat deze de meeste potentie hebben wat betreft de (boven)regionale bereikbaarheid. De uiteindelijke locatiekeuze van bedrijven en voorzieningen dient het resultaat te zijn van een afweging tussen economie, bereikbaarheid, en leefbaarheid.

Van essentieel belang is dat het mobiliteitsprofiel, vastgelegd in het Streekplan [41,42] van de te vestigen en gevestigde bedrijven, voorzieningen en instellingen overeen komt met het mobiliteitsprofiel van de betreffende locatie/knooppunt. Deze afweging geldt voornamelijk voor de centrumstedelijke en gemengde stedelijke randlocaties.

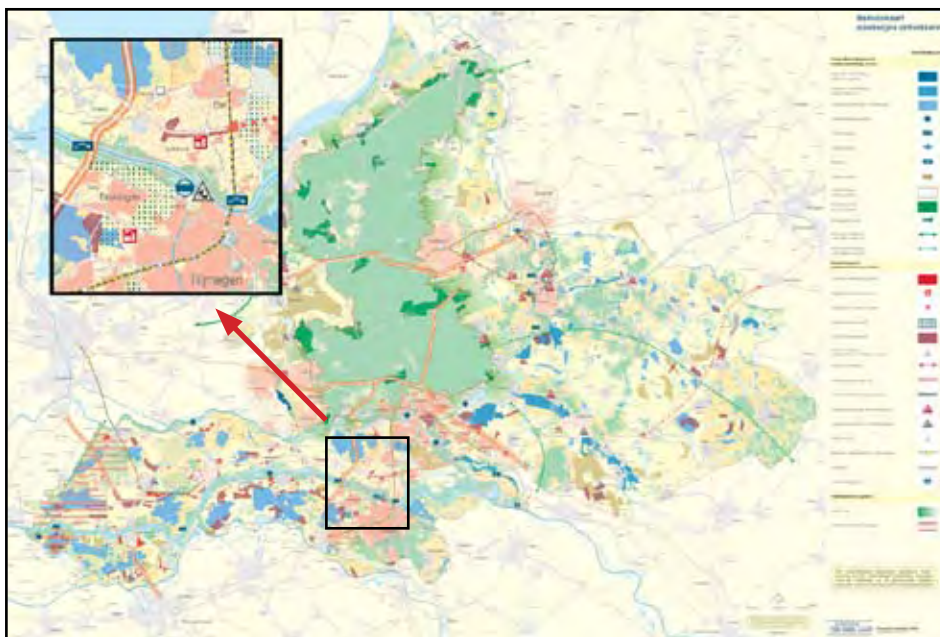
*“Om de maakindustrie te behouden en de groei van het vrachtverkeer zo min mogelijk het wegennet te laten belasten, blijft aandacht voor meer duurzame transportwijzen over water en rail noodzakelijk. Binnen de contouren van het Container-uitwisselpunt van de Betuweroute kan een Regionaal Opstappunt worden ontwikkeld, indien marktpartijen mede bereid zijn hierin te investeren. Om het vervoer over water te stimuleren is het behoud en de ontwikkeling van de havens (Koers West, Koningspley) en (nieuw) nat bedrijventerrein van belang”.*

Het beleid voor bedrijventerreinen is gericht op de zorg voor een kwalitatief hoogwaardig, op de vraag afgestemd, aanbod. Dit houdt ook in dat moet worden bevorderd dat het juiste bedrijf op het juiste terrein wordt gevestigd.

Op regionale bedrijventerreinen horen bedrijven thuis met een regionale functie. Ook bedrijven van buiten de regio, meer grootschalige nieuwe bedrijven en milieuhinderlijke bedrijven moeten op deze terreinen hun plek kunnen vinden. Het streekplan voorziet in de mogelijkheid om in elke regio op een logistiek geschikte locatie tenminste op één regionaal bedrijventerrein voldoende ruimte te ontwikkelen voor bedrijvigheid die qua aard en schaal op een dergelijk terrein thuis horen. Uitgangspunt is dat in iedere regio door de samenwerkende gemeenten op regionale bedrijventerreinen geschikte ruimte wordt gereserveerd voor het accommoderen van milieuhinderlijke bedrijvigheid. Hierbij kan het ook gaan om hervestiging van Gelderse bedrijven die ten opzichte van de omgeving van hun huidige vestigingslocatie te veel overlast veroorzaken. Daarnaast is een zorgvuldige segmentering en uitgifte van terreinen van belang. Voor de zwaardere categorieën bedrijven, water- / rivier-afhankelijke bedrijven en voor bedrijven die gelieerd zijn aan de Gelderse kenniscentra (agrolife sciences bij Wageningen en medische technologie bij Nijmegen) dient voldoende ruimte aanwezig te zijn.



figuur 10: Beleidskaart ruimtelijke structuur met uitsnede uit het Streekplan Gelderland 2005 [42]



figuur 11: Beleidskaart ruimtelijke ontwikkeling met uitsnede uit het Streekplan Gelderland 2005 [42]

Bij de (her-)inrichting van bedrijventerreinen wordt gestreefd naar een meervoudig en intensief ruimtegebruik. Bij het ontwikkelen van nieuwe bedrijventerreinen is het opstellen van een beeldkwaliteitplan noodzakelijk. Verder is het maken van afspraken over beheer van het terrein en evt. gemeenschappelijke voorzieningen-gebruik via parkmanagement noodzakelijk.

In verband met zorgvuldig ruimtegebruik is het hanteren van minimale maten (o.a. bouwhoogte en bebouwingspercentage) een instrument om met een beperkt ruimtebeslag veel functies te combineren (inpandig of gezamenlijk parkeren, inpandige opslag, ondergronds bouwen). [42]

### Strategische Milieubeoordeling Gelderland 2005 aanvulling bedrijventerreinen KAN en Stedendriehoek

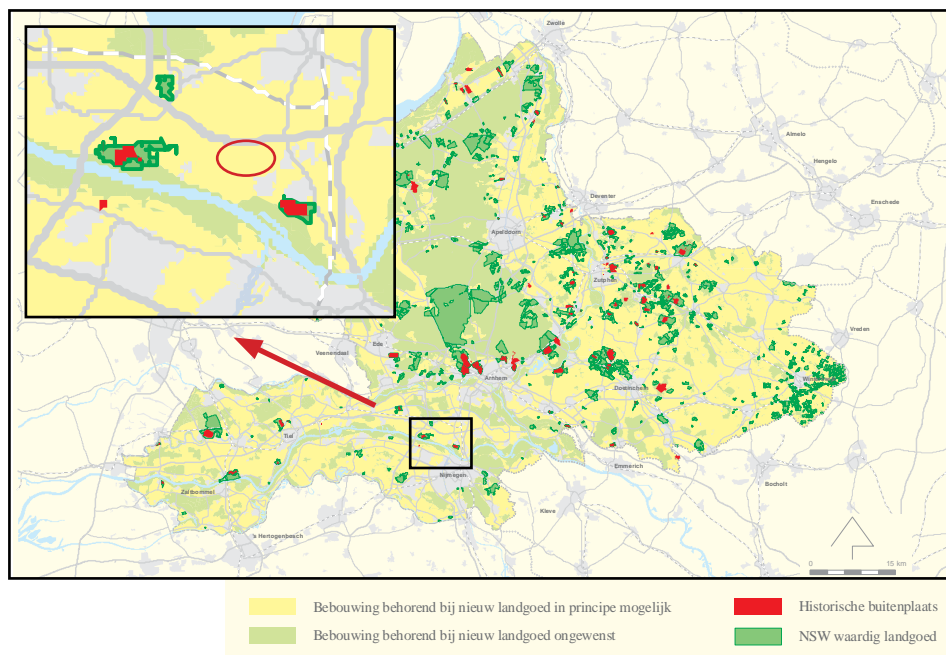
De Provincie Gelderland heeft in de "Strategische Milieubeoordeling Gelderland 2005 aanvulling bedrijventerreinen KAN en Stedendriehoek", d.d. 29 maart 2005, de mogelijke locaties voor nieuwe bedrijventerreinen, waaronder de onderhavige locatie binnen de Gemeente Overbetuwe, op milieueffecten onderzocht. Daarbij wordt geconcludeerd dat de A15 zone (de onderhavige locatie) geschikt is voor een grootschalig bedrijventerrein. [42]

### Beleid ten aanzien van (woon)landgoederen

In het Streekplan [42] wordt de mogelijkheid geschapen om nieuwe landgoederen aan te leggen. Doel van deze landgoederen is het bevorderen van de landschappelijke en ecologische kwaliteit, de toegankelijkheid en de aantrekkelijkheid voor recreanten, voornamelijk wandelaars.

Als definitie van een nieuw landgoed geldt: een openbaar toegankelijk bos- en/of natuurcomplex (al dan niet met overige gronden) met daarin een woongebouw van allure met in beginsel maximaal drie wooneenheden en een minimale omvang van het nieuwe bos of natuurgebied van 5 ha.

Nieuwe landgoederen kunnen gesticht worden in delen van het groenblauwe raamwerk (EHS-verweving, EHSverbindingszones) en in het multifunctioneel gebied, niet in EHS-natuur, waardevol open gebied, in weidevogelen ganzengebieden van provinciaal belang of in het concentratiegebied voor intensieve teelten. Gebieden die met name geschikt geacht worden zijn gebieden met een grote mate van verweving, gebieden waar bosaanleg gewenst is, grondwaterbeschermingsgebieden e.d. (zie figuur 12). Het is mogelijk om landgoederen te stichten met een veelvoud van minstens 5 ha openbaar toegankelijk bos en/of natuur, waarbij in een woongebouw een veelvoud van drie wooneenheden wordt geschapen, mits passend bij de kwaliteiten van de plek. Hierbij kunnen bijvoorbeeld water- en verkeersaspecten in het geding zijn. De hoofdfunctie van het nieuwe gebouw of de nieuwe gebouwen, is wonen. Een



figuur 12: Themakaart 'Landgoederen' met uitsnede uit het Streekplan Gelderland 2005 [42]

daaraan ondergeschikte kantoorfunctie is acceptabel. Bij initiatieven voor een nieuw landgoed dient er sprake te zijn van een totaalvisie inclusief inrichtingsplan, beeldkwaliteitplan en exploitatieopzet. Behalve de bestemmingsplanwijziging dient de gemeente met de initiatiefnemer voor een nieuw landgoed een privaatrechtelijke overeenkomst met kettingbeding af te sluiten over de inrichting en beheer van het nieuwe landgoed. Deze overeenkomst dient bij het bestemmingsplan te worden gevoegd. Het gaat immers ook om het duurzaam in stand houden van de landgoedkwaliteiten. [42]

### **Beleid ten aanzien van werklandschappen**

Het provinciaal beleid van Gelderland verwijst naar het rijksbeleid in zake werklandschappen. Werklandschappen zijn gebieden waar functiemenging plaats vindt. De functies wonen, werken, recreatie, natuur en cultuur gaan in een werklandschap samen. De identiteit van de omgeving speelt daarbij een grote rol. Ook de gemeente Overbetuwe wil regionale en lokale bedrijven de ruimte bieden maar wil niet dat dit ten koste gaat van het landschap. Het is juist de bedoeling met de landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein een mooie overgang te maken naar het buitengebied.

In deze nieuwe denkwijze, die door de VROM-raad in mei 2006 voorgesteld is in het advies 'Werklandschappen, een regionale strategie voor bedrijventerreinen', past het woord 'bedrijventerrein' of 'industrieterrein' ook niet meer, daarom spreken we van een "bedrijvenpark". Omdat ook een deel van het omliggende buitengebied in dit bestemmingsplan is meegenomen is voor de naamgeving van onderhavig bestemmingsplan gekozen voor de benaming 'De Nieuwe Rietgraaf e.o.'.

Met de herdefiniëring van het begrip 'bedrijventerrein' wil de VROM-raad benadrukken dat werken onderdeel uitmaakt van het landschap of milieu. Zo kan het idee verlaten worden dat werken alleen thuis zou horen op afzonderlijke eilandjes van bedrijventerreinen. Werkplekken moeten juist integraal onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en wel door zachtere overgangen tussen werk en andere functies.

Het realiseren van werklandschappen betekent bedrijventerreinen combineren met bijvoorbeeld wonen, recreatieve gebieden, sportvelden, golfterreinen en natuurgebieden. Juist in combinatie met deze functies kan een waardevol landschap ontstaan. Het ontwerp voor het Betuws Bedrijvenpark kan in dit kader gezien worden als één nieuw werklandschap.

### **Beleid ten aanzien van windturbines**

Duurzame energie zal de komende decennia een steeds belangrijkere bijdrage moeten leveren aan de energievoorziening. Het rijksbeleid is gericht op een bijdrage van 5% van de totale energiebehoefte in 2010 en 10% in 2020. Voor de elektriciteitsproductie in 2010 heeft Nederland zich in Europees verband verplicht tot een aandeel van 9% uit duurzame bronnen. Op regionaal niveau moet daartoe worden voorzien in vestigingsmogelijkheden voor windparken en installaties voor decentrale energieproductie uit biomassa (bio-energie). In het kader van de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie [31] dient in Gelderland door de gemeenten aan het eind van 2005 tenminste 60 megawatt aan windturbineparken in planologische procedure te zijn gebracht. De gewenste inspanning op het gebied van duurzame energieproductie is vastgesteld op realisatie van 1,5 petajoule (vermeden fossiele brandstoffen, primaire energie) of circa 100 megawatt windenergie en 4 petajoule decentrale bio-energie binnen Gelderland in 2010. Bij de derde partiële herziening (20 juni 2001) van het streekplan 1996 [41] heeft de provincie via de aanduiding van



kansrijke gebieden voor windenergie de zoekruimte geboden voor de plaatsing van windturbines. De provincie streeft naar ruimtelijke facilitering van middelgrote windturbineparken van 4 á 8 windturbines per locatie. Op deze wijze moet in de provincie een totaal geplaatst vermogen van minimaal 100 MW worden gerealiseerd. Om het visuele effect op het landschap zo beperkt mogelijk te houden en per locatie een aansprekende energieopbrengst te bereiken is concentratie van windturbines in een beperkt aantal windturbineparken per regio gewenst. Ter voorkoming van visuele interferentie kunnen slechts locaties worden ontwikkeld voor windturbineparken, zijnde ruimtelijk samenhangende opstellingen, die op tenminste 4 km afstand zijn gelegen van windenergielocaties waarvoor finale planologische regeling heeft plaatsgevonden. Nieuw te ontwikkelen of in ontwikkeling zijnde regionale bedrijventerreinen kunnen als zoekzone worden beschouwd.

Het ruimtelijk beleid ondersteunt initiatieven die ten dele buiten een zoekzonecontour zijn gelegen alleen indien de betreffende windturbine(s) buiten een milieucontour van 400 m. rond hindergevoelige bestemmingen blijven.

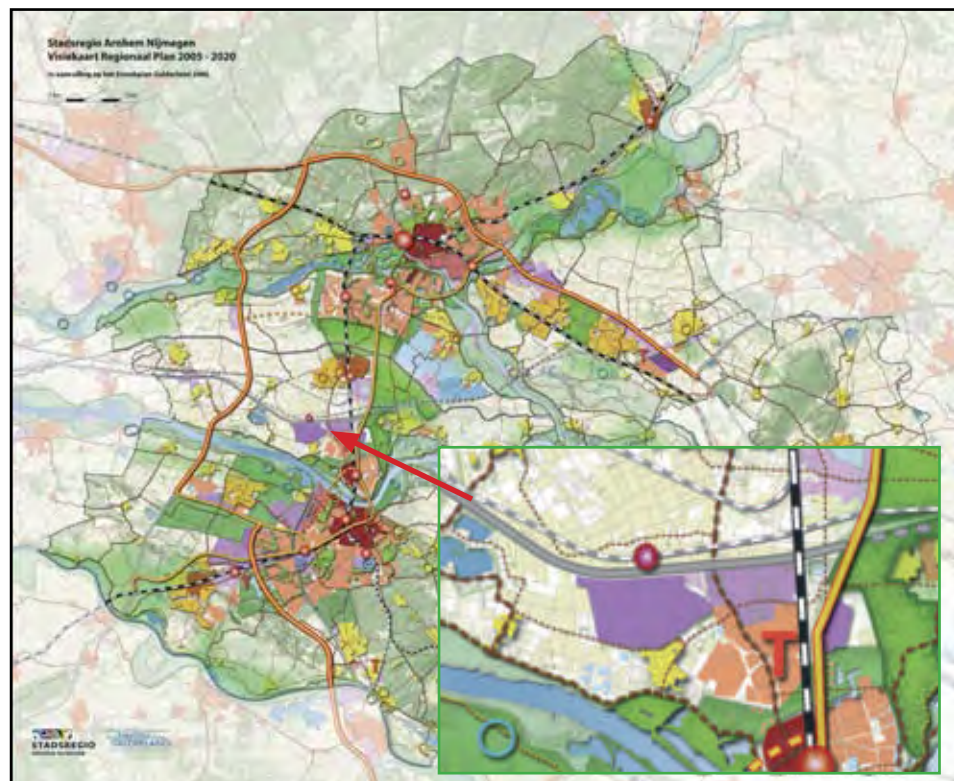
Dit beleid is op regionaal niveau verder uitgewerkt.

### 4.3 Regionaal beleid

#### Het Regionaal Plan

In het Regionaal Plan 2005-2020 Stadsregio Arnhem-Nijmegen [45], vastgesteld op 27 februari 2007, is de locatie van het Betuws Bedrijvenpark als voorgenomen locatie aangewezen om een regionaal bedrijventerrein te vestigen. Deels zal dit bedrijventerrein ook lokale bedrijven huisvesten [e].

Voorafgaand aan dit plan is er in 2005 een onderzoek uitgevoerd naar locaties



figuur 13: Visiekaart Regionaal Plan 2005-2020 [45]

voor een bedrijventerrein in de A15-zone ("Locatieonderzoek bedrijventerrein A15-zone", november 2005). De eindconclusie van de beoordeling, voor wat betreft het zoeken van een geschikte locatie in de A15-zone, is dat de beschouwde alternatieven onderling weinig onderscheidend zijn op milieueffecten. De onderhavige locatie voor het Betuws Bedrijvenpark komt als de beste optie naar voren. Voor wat betreft de voorgenomen locatie spelen de volgende aspecten een rol: landschap, cultuurhistorie en archeologie en luchtkwaliteit.

Ten aanzien van luchtkwaliteit geldt dat er onafhankelijk van de locatiekeuze sprake zal zijn van een verslechtering van de luchtkwaliteit. Door middel van archeologisch veldonderzoek kunnen de daadwerkelijk aanwezige waarden worden vastgesteld.

Om te voorzien in behoefte aan regionale bedrijventerreinen in de Stadsregio Arnhem-Nijmegen is de A15-zone bij Overbetuwe, de onderhavige locatie, aangewezen als locatie voor een nieuw te ontwikkelen bedrijvenpark. [45]

Regionale bedrijventerreinen geven vestigingsmogelijkheden voor grotere bedrijven met een behoefte aan grotere kavels (2 à 3 hectare of meer) met hogere grondprijzen, milieucategorieën tot en met 4.2, zonder dat ze uit de gemeente zelf afkomstig hoeven te zijn. [e]

### **Beleid ten aanzien van windturbines**

Op 15 november 2004 hebben de gemeenten Nijmegen, Beuningen, Lingewaard en Overbetuwe in samenwerking met SenterNovem een bijeenkomst gehouden voor alle (beleids)betrokkenen bij windenergie binnen deze gemeenten. De aanleiding was de gebiedsvisie 'Windenergie in Beuningen, Lingewaard, Nijmegen en Overbetuwe- Regionaal locatie-advies'. Het rapport 'Aan de slag met windenergie Beuningen, Lingewaard, Nijmegen, Overbetuwe, 15 november 2004' is een verslag van deze bijeenkomst. De voor dit bestemmingsplan relevante conclusies uit dit rapport luiden als volgt:

- Alle vier de gemeenten staan positief ten opzichte van windenergie en leggen zich erop toe kansrijke locaties te realiseren;
- Er is een breed draagvlak voor windturbines langs de A15/Betuweroute (gemeente Nijmegen en gemeente Overbetuwe). Beide gemeenten richten hun aandacht op het realiseren van windturbines op deze locatie.

## **4.4 Gemeentelijk beleid**

### **Kadernota Visie op Ruimte**

In de Kadernota Visie op Ruimte (2005) [18] heeft de gemeente Overbetuwe zijn ruimtelijk beleid voor komende 15 tot 25 jaar beschreven. Volgens de Kadernota is in Oosterhout (vanwege de ligging in de stedelijke zone van de Stadsregio Arnhem-Nijmegen) ruimte voor regionale bedrijventerreinen. Daarbij mag het dorp niet vastgroeien aan de stad Nijmegen, en moeten kleinschalige buurtschappen behouden blijven. Enkele meters ten noorden van de Oosterhoutsestraat moet de initiatiefnemer een historische stroomgeul van circa één meter vrijhouden van bebouwing.

De Kadernota Visie op Ruimte werpt geen belemmeringen op voor de beoogde ontwikkeling. Wel dient in het definitieve plan rekening gehouden te worden met de kleinschaligheid van de kern Oosterhout en de genoemde historische stroomgeul langs de Oosterhoutsestraat.

### **Nota van Uitgangspunten**

Onderdeel van de op 6 juni 2006 gesloten intentieovereenkomst tussen het Betuws Bedrijvenpark BV en de gemeente Overbetuwe is een Nota van uitgangspunten [19]. De nota is tevens opgenomen in de Ontwikkelingsvisie Betuws Bedrijvenpark, die is vastgesteld door het college van B&W van de

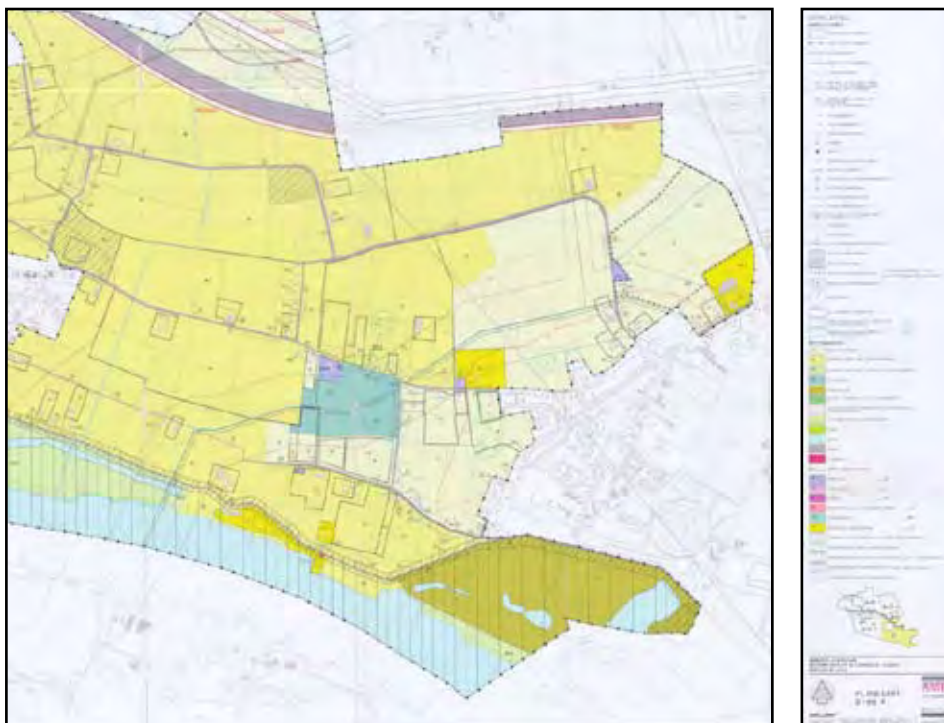
gemeente Overbetuwe op 24 juli 2007.[22]

Voor de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark heeft de gemeente in augustus 2005 een 17-tal randvoorwaarden geformuleerd. Het betreft de volgende voorwaarden, waaronder de gemeente Overbetuwe bereid is medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van een locatie voor een regionaal bedrijventerrein ten zuiden van de A15/ten noorden van de kern Oosterhout zoals geformuleerd na het raadsbesluit van 25 januari 2005;

1. Bij de verdere uitwerking van de plannen worden de principes van zorgvuldig ruimtegebruik toegepast (de zogenoemde SER-ladder);
2. De gemeente heeft bij de ontwikkeling de regierol;
3. De oppervlakte van het bedrijventerrein is gemaximeerd op netto 85 ha/bruto 120 ha;
4. Op het bedrijventerrein wordt geen zware industrie toegelaten (cat. 5 en 6). Naar toelating van de andere categorieën wordt nader onderzoek verricht;
5. De gemeente maakt afspraken met de ontwikkelaar over de aanleg van het bedrijventerrein, de uitgifte van gronden en het tempo, waarin de uitgifte zal plaatsvinden (fasering);
6. In het kader van de gronduitgifte en het bestemmingsplan wordt een zogenoemde segmenteringsstrategie ontwikkeld, waarin wordt vastgelegd voor welk type bedrijvigheid, op welke plaats en voor welke oppervlakte grond beschikbaar wordt gesteld;
7. Het bedrijventerrein wordt landschappelijk ingepast;
8. Behalve de sub 7 bedoelde directe inpassing wordt een landschappelijke ontwikkeling van een groter gebied ten zuiden van de A15 ter hand genomen als compensatie voor de functiewijziging van het gebied naar bedrijventerrein;
9. De ontwikkelaar stort overeenkomstig de gemeentelijke exploitatieverordening een bedrag in het Fonds Bovenwijkse Voorzieningen;
10. Het bedrijventerrein wordt rechtstreeks ontsloten op het rijkswegennet.<sup>1</sup>
11. De ontwikkeling vindt alleen plaats als doortrekking van de A73 naar de A15 niet doorgaat;
12. De ontwikkelaar vergoedt eventuele planschade (vermeerderd met advies- en bestuurskosten c.a.) als bedoeld in de artikelen 49 en 49a van de Wet op de ruimtelijke ordening;
13. Het instrument parkmanagement wordt ingezet. In het kader van duurzaamheid en beperking van de milieubelasting zal aan dat instrument vorm en inhoud worden gegeven door invoering van (milieu)maatregelen;
14. De personele en materiële kosten, verbonden aan de voorbereiding en opstelling van het bestemmingsplan, van alle onderzoeken en rapporten in de meest ruime zin en verband houdend met de ontwikkeling van het bedrijventerrein, worden door de ontwikkelaar aan de gemeente vergoed;
15. Belanghebbenden (b.v bewoners, dorpsraad) worden bij de totstandkoming van bestemmingsplan en landschapsplannen betrokken;
16. De ontwikkelaar onderzoekt voor eigen rekening en ter goedkeuring door de gemeente de sociale gevolgen van de realisering van het bedrijventerrein in een sociale effectenrapportage, maakt deze zichtbaar en geeft daarbij aan hoe die gevolgen op zijn kosten teniet worden gedaan;
17. Voorafgaand aan de procedurele start van het bestemmingsplan wordt met de gemeente een overeenkomst gesloten over de exploitatie van het bedrijventerrein en de vorm van samenwerking.

Bovendien wordt een overeenkomst gesloten over –in ieder geval- de hiervoor sub 1 t/m 16 genoemde voorwaarden.

<sup>1</sup> Inmiddels is de situatie gewijzigd; In het raadsbesluit (30 september 2008) van de gemeente Overbetuwe is rekening gehouden met het standpunt van Rijkswaterstaat Oost Nederland (in haar hoedanigheid van wegbeheerder van rijksweg A15), dat een extra aansluiting aan de A15 tussen de knooppunten Ressen en Valburg niet wordt toegestaan. Om die reden is nu onderzocht hoe de aansluiting van het BBP kan worden geïntegreerd in de bestaande aansluiting 38 (Elst/Oosterhout). (Zie ook paragraaf 6.10).



figuur 14 : uitsnede plankaart bestemmingsplan Buitengebied Valburg 1998 herziening 2002, blad 4

### **Beleid ten aanzien van windturbines**

De beleidsnotitie windenergie en de Overbetuwe: 'de grens open voor windenergie' van oktober 2002 [17] geeft de gemeentelijke standpunten weer en schept voorwaarden als het gaat om plaatsing van windturbines. Het is het vervolg op de discussienota: 'Kijk verder dan je eigen achtertuin' van mei 2002 [21] waarin een start is gemaakt om een politiek gedragen gemeentelijk windenergiebeleid vast te stellen.

De resultaten van de discussienota zijn in de beleidsnotitie [17] vastgelegd. De beleidsnotitie dient als toetsingskader voor medewerking aan het plaatsen van windturbines en het is het kader voor samenwerking tussen de gemeente Overbetuwe en haar buurgemeenten. Het beoogd effect is de realisatie van windturbineparken op de meest geschikte locaties in de regio. Het realiseren van deze parken draagt bij aan de taakstelling zoals opgenomen in BLOW (Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie) en aan een duurzame energievoorziening.

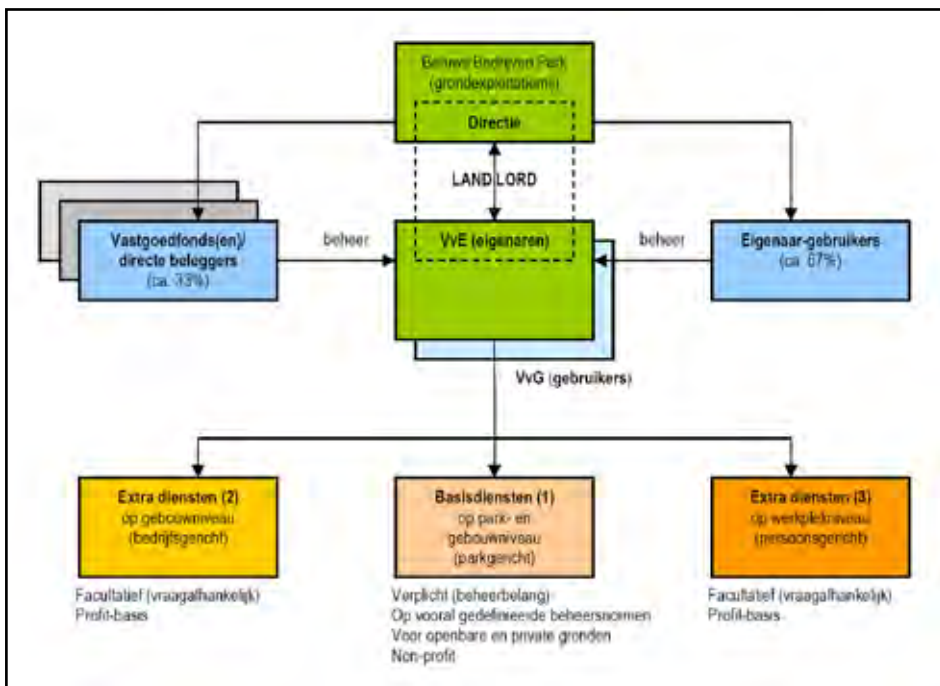
Bij het opstellen van deze beleidsnotitie is nadrukkelijk uitgegaan van in de Overbetuwe en omgeving aanwezige specifieke landschapskenmerken en waarden. Landschappelijke en recreatief waardevolle gebieden zijn aangewezen als beschermde gebieden, hier is de plaatsing van windturbines niet gewenst. Naast deze beschermde gebieden is de plaatsing van windturbines in de nabijheid van dorpen niet toegestaan. Medewerking aan plaatsing wordt verleend op locaties die op regionaal niveau gekozen zijn, de locatie langs de A15 is hier één van. Op dit moment wordt er van uitgegaan dat dit tevens de enige locatie is die in de gemeente wordt gerealiseerd waarbij dit park een grenspark betreft omdat het de gemeentegrens van Overbetuwe overschrijdt. In de gemeente Nijmegen wordt het park voortgezet. De voorkeur gaat uit naar windturbineparken met ten minste 5 turbines. Eén windturbine dient een minimaal generatorvermogen van 1.000 Kilowatt te hebben. De ashoogte van de windturbine is minimaal 15 meter. Solitaire turbines van deze omvang zijn in de gemeente Overbetuwe uitgesloten.

### **Vigerende bestemmingsplannen**

Het plangebied ligt vrijwel geheel binnen het vigerend bestemmingsplan van de (vroegere) gemeente Valburg; "Bestemmingsplan Buitengebied Valburg 1998-Herziening 2002". Het plan is vastgesteld door de gemeenteraad van Overbetuwe op 25 juni 2002 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 21 maart 2003.

Het plangebied kent in dit vigerend plan de volgende hoofdbestemmingen; "Agrarisch Gebied" en "Agrarisch Gebied met landschapswaarden".

Voor een klein deel valt het plangebied van het bestemmingsplan De Nieuwe Rietgraaf samen met het vigerend plan "Bestemmingsplan Kom Oosterhout" vastgesteld door de gemeenteraad van Overbetuwe op 7 december 1999 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 18 juli 2000. Het plangebied kent in dit vigerend plan de volgende hoofdbestemmingen; "Agrarisch kernrandgebied", "Woningbouw" en "Bedrijfsdoeleinden".



figuur 15: Organogram Landlord-model [36]

## 5. AMBITIES

Uitgangspunt is het realiseren van maximaal 85 ha netto uitgeefbaar bedrijvenpark. Deze ontwikkeling vindt plaats op basis van een zorgvuldige landschappelijke en ruimtelijke inpassing. Hierbij is het creëren van een verantwoord evenwicht tussen het landschap en de gebouwde omgeving uitgangspunt. Tijdens het stedenbouwkundig ontwerpproces is gekeken naar de exacte inpassing en situering van het bedrijvenpark en de er omheen liggende groene bufferzone binnen het uitwerkingsgebied, waarbij ook de relatie en integratie met het aangrenzende landschapspark De Danenberg is meegenomen. Ter compensatie van de functiewijziging van het gebied waar het bedrijvenpark wordt gerealiseerd wordt er een fonds gevormd ten behoeve van de realisatie van deze landschapsvisie die voor het gebied De Danenberg is gemaakt. Op basis van alle verrichtte landschappelijke en stedenbouwkundige onderzoeken is geconcludeerd dat een ambitieus evenwicht mogelijk is tussen enerzijds 85 hectare netto uitgeefbaar oppervlak bedrijventerrein en anderzijds het waarborgen van voldoende groen en water in het bedrijvenpark ten behoeve van een duurzame kwaliteit. De generieke verhouding uitgeefbaar ten opzichte van groen+water+ wegen bedraagt 78% / 22%.

### 5.1 Beheer

De afgelopen maanden is onderzocht [36] op welke manier dit Landlord-beginsel het beste kan worden uitgewerkt. Duidelijk is dat de Landlord continu aanwezig moet zijn in zowel de ontwikkelingsfase als ook de verkoop-, bouw- en beheerfase. Reeds in de ontwikkelfase moeten kwaliteitseisen en spelregels worden vastgelegd voor de uitgifte- en beheerfase. Daarbij ligt een belangrijk accent op de juridische organisatievorm. Duidelijk is dat het Landlord-beginsel een stevige juridische positie moet hebben om deze doelstellingen te kunnen verwezenlijken, en houdbaar te maken op langere termijn. In de uitgiftevoorwaarden, huur- en koopcontracten moet niet alleen vastgelegd worden welke 'spelregels' er gelden voor bedrijven die zich op het park willen vestigen. Er moeten ook waarborgen zijn dat deze spelregels overeind blijven wanneer een perceel of een pand later wordt doorverkocht. [i]

Naast eigendom is ook huur een goede mogelijkheid om tot goed en professioneel beheer van grond en vastgoed te komen. In het kader van het Landlord-beginsel wordt er naar gestreefd het aandeel verhuurd vastgoed t.b.v. beleggers te vergroten. Op veel bedrijventerreinen is het huuraandeel nog erg laag, en leidt het vele versnipperde eigendom-zonder-spelregels tot ongewenste en moeilijke beheersbare en omkeerbare situaties. Het Betuws Bedrijvenpark wil dit voor haar park door het Landlord-beginsel voorkomen.

### Het landlord-principe en het Betuws Bedrijvenpark

Onderstaande tekst is integraal overgenomen uit de '*Nota Grondbeleid 2009 Definitief 20 april 2009*'. Deze nota is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op 6 mei 2009 en vastgesteld door raad op 8 september 2009.

#### *Het landlord-principe en de grondslag*

In de raadsbehandeling van de locatiekeuze van een nieuw regionaal bedrijventerrein in de gemeente is een amendement aangenomen waarin 17 voorwaarden zijn geformuleerd voor de realisatie van het bedrijvenpark. Een tweetal van deze voorwaarden richten zich op de kwaliteit en duurzaamheid van het bedrijvenpark, te weten:

1. bij de verdere uitwerking van de plannen worden de principes van zorgvuldig ruimtegebruik toegepast



figuur 16: Plangebied beheer landlord en Landgoederen [38]

2. het instrument parkmanagement wordt ingezet, mede ten behoeve van milieumaatregelen.

In de Ontwikkelingsvisie Betuws Bedrijvenpark (2007) is het parkmanagement uitgebreid tot het landlord-principe. Het Betuws Bedrijvenpark wil een voorbeeld zijn voor een nieuwe generatie duurzame bedrijventerreinen in Nederland: tijdloos, met behoud van waarde op lange termijn, veilig, met een kwalitatief goede verkeersontsluiting, en milieuvriendelijk, met een reëel ambitieniveau voor zorgvuldig ruimtegebruik, een goede beeldkwaliteit, met zorgvuldige inpassing in haar directe omgeving met groen en water, en met aantrekkelijk openbaar leven op straat. Het Betuws Bedrijvenpark creëert hierdoor maximale waarde voor haar gebruikers, eigenaren, omwonenden en overige belanghebbenden.

Uitgangspunt voor parkmanagement gebaseerd op het landlord-principe is dat de Landlord continu aanwezig moet zijn in zowel de ontwikkelingsfase, de verkoop/uitgifte-, bouw- en beheerfase. In de hierna volgende tekst worden deze fases verder uitgewerkt.

*Het landlord-principe: vier verschillende fases*

- Ontwikkelfase

Met de Ontwikkelfase wordt in feite bedoeld de periode, gericht op het tot ontwikkeling brengen van de bouw kavels en de bijbehorende openbare en semi-openbare ruimte. Deze fase omvat daarmee de aanleg van de infrastructuur, de verkeersontsluiting en groene structurerende elementen. Met het Bestemmingsplan en het daaraan verbonden Exploitatieplan wordt gestuurd op het tempo, de inhoud en het verhaal van aanlegkosten, verbonden aan het in exploitatie brengen van het bedrijvenpark. Naast de fasering is het van belang dat de interne infrastructuur en de groene structurerende elementen als een integrale ontwikkeling wordt beschouwd. Met andere woorden de ontwikkeling van deze bestemmingen binnen het bedrijvenpark zijn een met elkaar samenhangend geheel. Hetgeen betekent dat afzonderlijke realisatie van de openbare ruimte door de verschillende eigenaren binnen het plangebied niet aan de orde kan zijn.



De gedeelten die tot het openbaar gebied worden gerekend zijn daarmee (gelet op de integraliteit) desnoods te onteigenen en daarmee is gewaarborgd dat de betreffende gedeelten uiteindelijk aan de Coöperatieve Vereniging ter beschikking worden gesteld. Alsdan resteren uitsluitend de toekomstige bouwkavels als gedeelten waarop de zelfrealisatie plaatsvindt.

In de fase van het Bestemmingsplan/Exploitatieplan is bovendien de verhaalbaarheid van alle kosten, gemoeid met het tot ontwikkeling brengen van het Bestemmingsplan verhaalbaar. Via een bijdrage aan de grondexploitatie is het verhaal van die ontwikkel- en aanlegkosten van eventuele zelfrealiserende partijen gewaarborgd.

Gedurende de Ontwikkelfase geldt al de Wvg, ter beperking van handel inzake thans niet onder controle staande gronden.

#### ▪ Verkoopfase

Een tweede belang van het Landlord-principe is dat er, ook na vaststelling van het bestemmingsplan (mede vanuit het kwaliteitsaspect) voorkomen moet worden dat er grond- of kavelhandel plaatsvindt zonder dat er bebouwing wordt gerealiseerd. Het vervreemden van de kavels wordt voorkomen door handhaving van de aanwijzing ingevolge de Wet voorkeursrecht gemeenten. Immers, zolang de bestemming ter plaatse niet is gerealiseerd, blijft er een grondslag voor handhaving van de Wvg. Zij het met een maximumduur van 10 jaar, te rekenen vanaf het moment van inwerkingtreding van het bestemmingsplan. Op basis van de Wvg is de eigenaar gehouden om (indien hij tot vervreemding zou willen overgaan) de grond eerst te koop aan te bieden aan de gemeente. Die verplichting geldt ook nog op het moment dat het bestemmingsplan is vastgesteld en in werking is getreden, maar de bestemming nog niet is gerealiseerd. Van realisatie van de bestemming is pas sprake op het moment dat er ter plaatse bedrijfsgebouwen zijn opgericht.

#### ▪ Bouwfase

De volgende fase waarop het Landlord-principe voorziet is de fase van de bouw en realisatie van de bedrijfsopstallen. Het Landlord-principe is een waarborg dat er gebouwd wordt overeenkomstig de kwaliteitseisen die de ontwikkelaar c.q. de gemeente voor het gebied in gedachten heeft.

Het beeldkwaliteitsplan (als onderdeel van de Welstandsnota) is het kader om bouwaanvragen op kwaliteitseisen te toetsen. Ook het exploitatieplan geldt als toetsingskader voor bouwvergunningen, waarbij ook zaken als de wijze van ontsluiting, aansluiting riolering, afwatering hemelwater, maar ook fasering, de kavelindeling etc. via die wijze kunnen worden gewaarborgd.

Daarnaast is voor het overgrote deel van het exploitatiegebied door middel van een privaatrechtelijke (anterieure) overeenkomst vastgelegd dat de uitgifte van de gronden uitsluitend plaats vindt als:

- a. De eindgebruiker bekend is;
- b. Voor het realisatieplan van de eindgebruiker een bouwvergunning is afgegeven;
- c. Er voor de realisatie een plicht geldt van een realisatie conform bouwvergunning met een maximale termijn van twee jaar;
- d. Met de eindgebruiker is gecontracteerd onder de toepasselijkheid van de gronduitgiftevoorwaarden;
- e. Levering van de kavel vindt niet eerder plaats dan na oplevering van de bebouwing conform de onder sub b bedoelde bouwvergunning.

▪ Beheerfase

Ten slotte resteert de Beheerfase. Deze fase vangt aan nadat de openbare ruimte is opgeleverd en de kavels zijn bebouwd en in gebruik zijn genomen door hetzij de eigenaar hetzij de gebruiker (huurder). Deze fase ziet derhalve op instandhouding van het bedrijvenpark en het daarbij behorende kwalitatief niveau.

Het de uitvoering van de activiteiten van het Landlord-principe in de beheerfase wordt een Coöperatieve Vereniging (Coöperatieve Vereniging van Eigenaren en Huurders U.A.) opgericht. De activiteiten die door de Coöperatieve Vereniging (binnen het parkmanagement) worden uitgevoerd zijn:

1. beheer en onderhoud van de openbare ruimte; dit omvat zowel het reguliere onderhoud, dat voor rekening van de gemeente komt, als aanvullende beheer en onderhoudsmaatregelen, die specifiek worden gewenst door de eigenaren/gebruikers;
2. plaatsing en onderhoud van bewegwijzering (de plaatsing kan overigens ook onderdeel uitmaken van de aanlegkosten, en daarmee via het exploitatieplan worden verhaald);
3. beveiliging van het park, bestaande uit cameratoezicht, alarmopvolging, surveillance, blusvoorzieningen;
4. schoonmaakonderhoud op parkniveau, bestaande uit afvalinzameling en -verwerking;
5. mobiliteitsmanagement.

Voor de uitvoering van de bovengenoemde activiteiten beschikt de vereniging over financiële middelen op basis van de bijdrage van de bij de Vereniging aangesloten eigenaren en gebruikers binnen het bedrijvenpark. De taken en werkwijze van de Coöperatieve Vereniging worden vastgelegd in Statuten.

Het openbaar gebied van het Betuws bedrijvenpark zal gefaseerd in eigendom komen van de Coöperatieve Vereniging. Vanuit deze gronden (het zogenaamde 'dienend' erf) wordt een erfdienstbaarheid-van-weg gevestigd voor alle uitgeefbare gronden (het zogenaamde 'heersend' erf). Alle eigenaren van het heersend erf zijn hiervoor een zogenaamde retributie ('een jaarlijkse vergoeding') verschuldigd aan de eigenaar van het dienend erf, de Coöperatieve Vereniging.

Ook in de beheerfase geldt dat de toepassing van het landlord-principe voor een groot deel van het exploitatiegebied van het bedrijvenpark is vastgelegd in de privaatrechtelijke (anterieure) overeenkomst met de ontwikkelaar. Voor een aanzienlijk kleiner gedeelte van het exploitatiegebied geldt dit niet. Om ervoor te zorgen dat ook daar in de beheerfase het landlord-principe wordt toegepast is gekeken naar de huidige mogelijkheden in de wetgeving.

▪ De beheerfase en uitgifte door een gecontracteerde ontwikkelaar

De ontwikkelaar sluit overeenkomsten, op basis van totale huisvestingsoplossingen voor gebruikers, waaraan behalve het Bestemmingsplan en Beeldkwaliteitplan, ook Algemene Voorwaarden en Statuten onlosmakelijk verbonden worden. Op de verkoop of verhuur van gebouwen worden door de Gebiedsontwikkelaar Algemene Voorwaarden van toepassing verklaard, waarin eisen staan opgenomen waaraan de voorgenomen bebouwing en de verdere inrichting van de kavel dienen te (blijven) voldoen en waarin de wijze van gebruik is geregeld. Aan deze eisen zijn boetebepalingen verbonden en deze eisen dienen door elke eigenaar en huurder te worden opgevolgd, en bij elke eigendomswisseling middels een kettingbeding aan elke nieuwe eigenaar te worden overgedragen.

In de Algemene Voorwaarden van de gronduitgifte door de ontwikkelaar is opgenomen dat alle eigenaren contributie betalen voor de verplichte basisdiensten die de Coöperatie aan alle Leden levert, en voor groot onderhoud en vervanging. Buiten deze verplichte diensten verzorgt de Coöperatieve Vereniging alle mogelijke aanvullende, facultatieve diensten, zodra voldoende bedrijven en/of personen daar naar vragen. Deze facultatieve diensten kunnen gericht zijn op inkoopvoordelen, gemak en comfort, veiligheid, enzovoorts, en ondersteunen het werken en verblijven op het bedrijvenpark.

Daarnaast zijn er ook afspraken opgenomen voor huurders en gebruikers, niet zijnde eigenaren. Zij worden Buitengewoon Lid van de Coöperatieve Vereniging en hebben weinig zeggenschap, maar wel invloed en inspraak, zodat bij de besluitvorming rekening kan worden gehouden met deze groep huurders/gebruikers. Eigenaren enerzijds en huurders en gebruikers anderzijds kunnen onderling nadere afspraken maken over een grotere mate van invloed, zoals bijvoorbeeld een bestuursfunctie. Hiermee is een goede relatie tussen het parkmanagement en de huurders en gebruikers gewaarborgd.

De hoogte van de contributie wordt ieder jaar opnieuw bepaald door de Algemene Vergadering van de Coöperatieve Vereniging aan de hand van een door het Bestuur op te stellen exploitatiebegroting. De contributie kan worden vergeleken met een servicekostenregeling in een Huurovereenkomst, waarbij er voorschotten in rekening worden gebracht, en er jaarlijks een sluitende eindafrekening plaatsvindt. De contributie voor de verplichte basisdiensten kunnen door de Eigenaren in de servicekosten voor hun huurders verwerkt worden. Contributies voor facultatieve diensten worden rechtstreeks met de afnemers verrekend. Er wordt een verplichte voorziening getroffen voor toekomstig onderhoud en vervanging.

▪ Beheerfase en uitgifte door een niet-gecontracteerde ontwikkelaar  
In de voorgaande tekst is de verankering van het landlord-principe beschreven in geval van gronduitgifte door een gecontracteerde ontwikkelaar. In navolgende tekst wordt ingegaan op de verankering van het landlord-principe via de publiekrechtelijke weg. Uitgangspunt hierbij is dat ook eigenaren die uitgeefbare grond van een private partij hebben gekocht die in de algemene voorwaarden niet het landlord-principe hebben verankerd toch profiteren van alle activiteiten die de Coöperatieve Vereniging uitvoert. Dit betekent dat De Coöperatieve Vereniging heeft er derhalve belang bij dat alle partijen meebetalen. Een dergelijke vergoeding zou langs op twee manieren kunnen worden afgedwongen:

1. met ingang van 1 mei 2009 treedt naar verwachting de Experimentenwet Bizones in werking. Deze tijdelijke wet maakt het voor gemeenten mogelijk om zones in te stellen waarbinnen alle ondernemers bijdragen aan door een bepaalde meerderheid van hen gewenste activiteiten die mede een publiek belang in de openbare ruimte dienen en die in aanvulling op de activiteiten van de gemeente door een vereniging of stichting worden uitgevoerd. Het gaat om investeringen die verder gaan dan de basis- en reguliere taak van de gemeente zelf. Uitgangspunt is dat er in de komende tijd er voor het Betuws Bedrijvenpark door de gemeente een zogenaamde BI-zone wordt ingesteld en dat langs die weg (in ieder geval een deel van) de kosten van de activiteiten als hiervoor benoemd kunnen worden verhaald, ook op partijen die niet deelnemen in de Coöperatieve Vereniging. De ontvangen bijdragen worden besteed aan gelabelde doelen, en uitgekeerd als subsidie aan een de Coöperatieve Vereniging. Voorwaarde is dat de heffing binnen twee jaar na inwerkingtreding

van de wet dient te zijn vastgesteld. De vraag is of de toepassing van de Experimentenwet Bizones haalbaar is gezien de fasering van het bedrijvenpark.

2. Voor zover het BIZ-instrument niet wordt ingezet, zal - ter zake van het verhaal van de reguliere onderhoudskosten - uitgangspunt zijn dat het totale openbare gebied in eigendom komt van de Coöperatieve Vereniging en dat laatstgenoemde een aantal reguliere taken van de gemeente overneemt en de gemeente deze kosten vergoedt.

## **5.2 Milieuambities**

Door de uitvoering van de landschapsvisie De Danenberg en de zorgvuldige inpassing van het bedrijventerrein in haar directe omgeving, wordt in het gebied gestreefd naar een verantwoord evenwicht tussen het landschap en de bebouwde omgeving. Door de inrichting van een bufferzone tussen bedrijvenpark en omliggende woningen wordt bovendien afstand gecreëerd tussen de woonbebouwing en het bedrijvenpark.

De inzet bij de ontwikkeling van het bedrijvenpark is het behoud van de aanwezige (milieu- en natuur)waarden in het gebied. Voor aspecten als ecologie en water wordt getracht de huidige waarden te behouden en zo mogelijk te verbeteren.

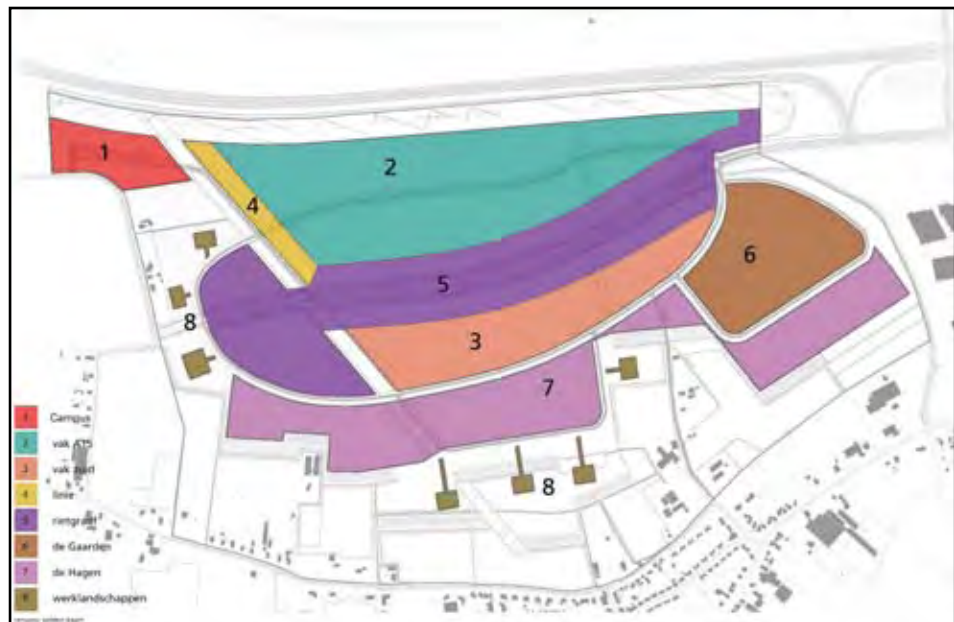
Om te komen tot een zo milieuvriendelijk mogelijke ontwikkeling van het bedrijvenpark, is besloten bij de ontwikkeling uit te gaan van de ambitie die uitgaat boven de wettelijke normen. De ambitie is zo geformuleerd dat mensen in de directe omgeving (met name woningen aan de Oosterhoutsestraat en de Nieuwedijk) het bedrijvenpark "niet kunnen zien, niet kunnen ruiken en niet kunnen horen". Om dit te bereiken is naast de al genoemde landschappelijke inpassing, de optimale inrichting van het Betuws Bedrijvenpark onderzocht door gebruik te maken van een computermiddel (BIZON), waarmee het mogelijk is de inrichting te sturen vanuit de milieudoelstellingen. Daarbij worden de zwaarste milieucategorieën zo ver mogelijk van de woonbebouwing af gesitueerd. Het model is echter ook in staat de milieubelasting (met name van geluid) te berekenen en dat als sturingsinstrument in te zetten. In paragraaf 6.11 wordt hier nader op teruggekomen.

### 5.3 Duurzaamheid

De volgende duurzaamheidsambities voor het Betuws Bedrijvenpark zijn geformuleerd:

- tijdloosheid met behoud van waarde op lange termijn;
- veiligheid, met o.a. een kwalitatief goede verkeersontsluiting;
- milieuvriendelijkheid met een reëel ambitieniveau voor zorgvuldig ruimtegebruik;
- een hoge beeldkwaliteit; Binnen het bedrijvenpark wordt gesegmenteerd naar 'representativiteit' en de 'kwaliteit van huisvesting en openbare inrichting'. Dit houdt in dat er binnen het bedrijvenpark deelgebieden (in dit geval acht) ontstaan met verschillende, op de gebruikers afgestemde kwaliteiten en sferen. Voor een uitwerking van de acht deelgebieden is het Beeldkwaliteitsplan Betuws Bedrijvenpark [37] te raadplegen.
- zorgvuldige inpassing in de directe omgeving met groen en water;
- hoge gebruikswaarde van de openbare ruimte, stimulans voor een aantrekkelijk openbaar leven op straat.

Zie ook paragraaf 6.5 en 7.28.



figuur 17: Differentiatie in acht verschillende velden in het beeldkwaliteitsplan [38]



## 6. ONDERZOEK EN RANDVOORWAARDEN

Op grond van artikel 3:2 van de AwB dient een bestuursorgaan bij de voorbereiding van een besluit de nodige kennis te vergaren omtrent de relevante feiten en af te wegen belangen. Het vaststellen van een bestemmingsplan kan gevolgen hebben voor de belangen van natuur en milieu, voor cultuurhistorische, landschappelijke en archeologische waarden, de waterhuishouding en andere waarden. Het bestuursorgaan dient bij de voorbereiding van een bestemmingsplan derhalve te onderzoeken welke waarden bij het plan in het geding zijn en wat de gevolgen van het plan zijn voor deze waarden. In het kader van dit bestemmingsplan zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De resultaten hiervan worden in dit hoofdstuk beknopt weergegeven.

In de literatuurlijst is een overzicht van de onderzoeken en bronnen die van belang zijn voor de inrichting opgenomen.

### 6.1 MER; Milieu-effecten

Het Milieueffectrapport (MER) dient als onderbouwing voor de besluitvorming rond het Betuws Bedrijvenpark om zo de milieuaspecten een volwaardige plaats te geven in de planvorming en de besluitvorming. De onderstaande punten worden volgens de richtlijnen beschouwd als essentiële informatie in het MER:

- Uit de startnotitie spreekt een hoog ambitieniveau, er zijn echter nog veel onduidelijkheden met betrekking tot de inrichting van het bedrijventerrein (bijvoorbeeld de haalbaarheid van categorie 3 en 4 industrie). Daarom is van belang dat:
  - a) de ambities van de initiatiefnemer omschreven zijn en vertaald in concrete doelstellingen;
  - b) de keuzes die gemaakt worden bij het ontwikkelen van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) en de inrichtingsalternatieven inzichtelijk en navolgbaar zijn;
- De ontsluiting van het bedrijventerrein op de A15 (middels afrit 38) en wat de gevolgen voor de verkeersafwikkeling hiervan zijn dienen te worden beschreven. Tevens dient te worden ingegaan op de directe en indirecte verkeersgevolgen van het bedrijventerrein;
- Het MER dient een beschrijving te bevatten van de gevolgen van de voorgenomen activiteit op de luchtkwaliteit;
- Het bedrijventerrein is van invloed op het landschap. In het MER dient de samenhang met landschapspatronen, groene bufferzone, landschapsvisie de Danenberg en recreatieve routes te worden weergegeven.

Op basis van de bovengenoemde richtlijnen is het MER opgesteld. Het MER is opgesteld voor het m.e.r. (beoordelings)-plichtige initiatief 'aanleg bedrijventerrein'.

De conclusies uit het Milieueffectrapport (MER) zijn per deelaspect (duurzaamheid en energie, landschap/cultuurhistorie en archeologie, ecologie, bodem, water, verkeer, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, belemmeringen en milieuzonering) beschreven in dit hoofdstuk.

## 6.2 VER; Veiligheids Effect Rapportage

Voor een veilig Betuws Bedrijvenpark werkt het Betuws Bedrijvenpark BV samen met de verschillende veiligheidspartijen (politie, brandweer, GHOR (Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen), betrokken overheden op het gebied van externe veiligheid en vervoer gevaarlijke stoffen). Door in een vroeg stadium deze samenwerking aan te gaan met de veiligheidspartijen kunnen zij proactief reageren en niet slechts toetsend in een veelal te laat stadium van de planvorming. Bureau Ruimtewerk is gevraagd om dit overleg met de veiligheidspartijen te begeleiden namens het Betuws Bedrijvenpark BV. De aanbevelingen op het gebied van veiligheid zijn opgenomen in het rapport; 'Een veilig Betuws Bedrijvenpark; Aanbevelingen veiligheid' [6]

### Aanbevelingen veiligheid

Op 11 november en op 2 december 2008 is aan de veiligheidspartijen gevraagd om uitspraken te doen over de volgende elementen in relatie tot de huidige planvorming:

- Externe veiligheid;
- Bereikbaarheid;
- Bluswatervoorziening;
- Waarschuwing- en alarmeringsstelsel;
- Preventie tegen inbraak, vernieling e.d.

Per element worden aanbevelingen gedaan voor de inrichting en het beheer van het bedrijventerrein. Bij de aanbevelingen staat daar waar dit mogelijk of van toepassing is al aangegeven welke maatregelen worden of zijn uitgevoerd voor het Betuws Bedrijvenpark.

Het resultaat van de overleggen staat weergegeven in deze paragraaf.

#### *Externe veiligheid*

Bij het Betuws Bedrijvenpark is overal rekening gehouden met de veiligheidszones die in acht moeten worden genomen volgens de hiervoor geldende normen en regels. De risicobronnen waarmee rekening gehouden moet worden staan weergegeven in figuur 18



figuur 18: Risicobronnen Betuws Bedrijvenpark [5]



Hulpverlening Gelderland Midden heeft per risicobron aangegeven welk maatgevend scenario wordt gebruikt om een indicatie te krijgen van de grootte van de effecten die kunnen worden verwacht.

Voor de LPG tankstations en voor het transport van gevaarlijke stoffen over de A15 hanteert Hulpverlening Gelderland Midden het BLEVE scenario als maatgevend.

Voor de Betuweroute wordt aangesloten bij de afstanden zoals genoemd in het Rekenprotocol Vervoer Gevaarlijke Stoffen per Spoor. Het maatgevend scenario voor aardgastransportleidingen is een gasbrand en/of explosie als gevolg van breuk van de leiding (door een externe oorzaak, bijvoorbeeld graafwerkzaamheden).

Voor het Betuws Bedrijvenpark zijn vooral de scenario's van belang die betrekking hebben op vervoer van gevaarlijke stoffen over de A15 en over de Betuweroute en de in het gebied liggende aardgasleidingen. Het door Hulpverlening Gelderland Midden op te stellen calamiteitenplan voor het Betuws Bedrijvenpark zal rekening houden met de aangegeven maatgevende scenario's.

#### *Bereikbaarheid*

De volgende opmerkingen en aanbevelingen zijn gedaan:

- De veiligheidspartijen geven aan dat de huidige aansluiting op de A15 al vaak problemen oplevert en daarmee een belangrijk aandachtspunt is. De mogelijkheden voor de aansluiting op de A15 worden ten tijde van deze notitie nog onderzocht;
- Het is van belang dat de hulpdiensten het bedrijvenpark van minimaal twee kanten kunnen benaderen. De calamiteitenroutes dienen geschikt te zijn voor de wagens van de hulpdiensten. In de plannen voor het Betuws Bedrijvenpark is voorzien in een viertal calamiteitenroutes;
- Door Hulpverlening Gelderland Midden wordt een rampen-/calamiteitenplan gemaakt voor het bedrijvenpark. Aandachtspunt hierin is dat de calamiteitenroutes niet alleen een goede aan- en afvoerroutes zijn voor hulpdiensten maar ook geschikt moeten zijn als vluchtroute. Bij een calamiteit is het nodig dat de weg zo snel mogelijk vrij is (of zo snel mogelijk vrij kan worden gemaakt) en bekend dient te zijn hoe noodontsluitingen/vluchtroutes worden ingezet bij een calamiteit (afsluitregime);
- Aandachtspunt is dat het omliggende wegennet niet veel ruimte biedt voor een snelle doorstroming. Tijdens de gefaseerde aanleg van het bedrijventerrein zal er regelmatig overleg nodig zijn tussen de landlord, de gemeente en de veiligheidspartijen, waarop dit onderwerp agendapunt kan zijn;
- De locatie in het noordwesten van het bedrijvenpark heeft mogelijk een extra verkeersaantrekkende werking door de hoogwaardige bedrijvigheid die hier gepland is. Voor deze locatie zijn twee calamiteitenroutes in de plannen opgenomen;
- Er wordt vanuit gegaan dat gescheiden rijbanen op meerdere plekken door- of overrijdbaar zijn voor hulpdiensten;
- Ook de bruggen over de Rietgraaf moeten geschikt zijn voor de hulpdiensten (o.a. brandweer);
- Gevraagd wordt voldoende ruimte, ca. 500 m<sup>2</sup> (ca. 20 x 25 m) in de buurt van ontsluitingswegen, beschikbaar te houden voor het kunnen maken van een gewondennest. Dit is een locatie waar slachtoffers van een ramp verzameld kunnen worden en medische hulp krijgen, bijvoorbeeld in een hiervoor op te zetten tent. De locatie dient goed toegankelijk te zijn voor ambulances en andere hulpdiensten en mag tevens geen belemmering vormen voor deze hulpdiensten. Voorwaarde is dat het gaat om een vlakke en harde ondergrond, in de vorm van een parkeerplaats of grasveld;

### *Bluswatervoorziening*

De regionale brandweer heeft een memo aangereikt met algemene richtlijnen voor de bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid daarvan en een bluswatertabel. Met de bluswatertabel kan de benodigde hoeveelheid primaire, secundaire en tertiaire bluswatervoorziening worden bepaald.

Het Betuws Bedrijvenpark valt in de categorieën 5 en 6. De gewenste bluswatercapaciteit komt voor deze categorieën neer op 225 m<sup>3</sup>/h. Voor de primaire bluswatervoorziening dient op een afstand van 40 m een hoeveelheid bluswater van 2 x 60 m<sup>3</sup>/h beschikbaar te zijn.

Voor de secundaire bluswatervoorziening dient op een afstand van 225/320 m 225 m<sup>3</sup>/h beschikbaar te zijn en voor de tertiaire bluswatervoorziening dient binnen 2500 m een hoeveelheid van 240 m<sup>3</sup>/h beschikbaar te zijn.

Tertiair bluswater is in de omgeving voldoende aanwezig (gebruik van oppervlaktewater).

Er wordt geadviseerd om als volgt te voorzien in de bluswatervoorziening van het Betuws Bedrijvenpark:

- In de primaire bluswatervoorziening wordt voorzien door brandkranen (afstand hart op hart 80 m);
- Voor de secundaire bluswatervoorziening kan gebruik worden gemaakt van oppervlaktewater. Voor gebruik van oppervlaktewater is doorstroming belangrijk. De doorstroming van het water rondom het bedrijvenpark is voldoende volgens de brandweer. Oppervlaktewater (= permanente voorziening) voor de secundaire voorziening heeft de voorkeur boven een (Sprinkler)watervoorraadvat;
- Een alternatief voor het gebruik van brandkranen is grondwateronttrekking, dan dient echter wel rekening te worden gehouden met verzanding en verontreiniging;
- Voor de opvang van bluswater zijn afsluitbare putten en het compartimenteren in oppervlaktewater mogelijke oplossingen. Hierover vindt overleg plaats met het waterschap.

### *Waarschuwing- en alarmeringsstelsel*

In figuur 18 staat de door de regionale brandweer aangeleverde huidige dekking van het WAS (waarschuwing- en alarmeringssysteem) aangegeven. Duidelijk is dat het plangebied van het Betuws Bedrijvenpark niet geheel gedekt wordt en dat derhalve een extra sirene noodzakelijk is. De gemeente Overbetuwe is hiervoor verantwoordelijk en initiatiefnemer.

### *Preventie tegen inbraak, vernieling e.d.*

De veiligheidspartijen vinden de aanwezigheid van de landlord een goede zaak. Afstemming over veiligheid en samenwerking met de veiligheidspartijen is hierdoor voor het Betuws Bedrijvenpark gemakkelijk te regelen.

De veiligheidspartijen geven de volgende aanbevelingen:

- Het is van belang dat alle bedrijven meedoen als het gaat om veiligheidsmaatregelen, voorkom meelifters;
- Bij een incident op de Betuweroute is het van belang dat de communicatie hierover goed georganiseerd is. Dit is een aandachtspunt voor zowel de veiligheidspartijen zelf als voor de landlord;
- Veiligheid en communicatie algemeen: communicatie met bedrijven en met gebruikers van het bedrijvenpark over vluchtwegen is van belang. Calamiteiten- /ontruimingsplan, bereikbaarheidskaart, BHV-plannen kunnen hiervoor worden ingezet;
- Het opstellen van een ontruimings-/calamiteitenplan is een taak van de regio;
- Een bereikbaarheidskaart wordt voor een aantal bedrijven gemaakt

- door de locale brandweer in samenspraak met deze bedrijven. Of een bereikbaarheidskaart wordt gemaakt is afhankelijk van de grootte van het bedrijf, het soort bedrijf en wat voor soort opslag het bedrijf heeft;
- Bij bedrijfsverzamelgebouwen: stel een BHV-plan op voor het hele gebouw, niet per bedrijf. De landlord kan hier een stimulerende/coördinerende rol in vervullen;
  - Een gezamenlijke meldcentrale met korte lijnen naar de hulpdiensten (brandweer) is het meest wenselijk. Via de landlord kan dit worden geregeld;
  - Het is niet bekend welke bedrijven zich gaan vestigen op het Betuws Bedrijvenpark. Scenario's zijn hiervoor niet te maken. Daarom is het van belang dat er een goed basisveiligheidsprogramma is. Ook is het van belang dat een bepaalde infrastructuur reeds aanwezig is als de eerste bedrijven zich gaan vestigen;
  - Aandachtspunt: bij intakegesprek bedrijf ook veiligheidsaspecten meenemen;
  - De veiligheidspartijen wijzen op de voordelen in het kader van veiligheid voor het hanteren van een vrij te houden zone van 5 m vanaf de erfgrans op een perceel. De veiligheidspartijen hebben dan goed toegang tot de gebouwen op een kavel. Wanneer de afstand tussen de erfgrans en de gebouwen minder dan 5 meter bedraagt, betekent dit dat er vanuit het Bouwbesluit extra bouwkundige eisen worden gesteld. De brandweer geeft aan dat te nemen brandpreventieve maatregelen (die verplicht zijn vanuit het Bouwbesluit bij een afstand < 5 meter) kostenverhogend werken. De maatstaf die de brandweer neemt voor de gewenste afstand tussen een gebouw en de erfgrans is de valschaduw van het gebouw. Is een gebouw 7 meter hoog dan betekent dit dat de afstand gebouw - erfgrans ook 7 meter moet zijn. Het Betuws Bedrijvenpark onderzoekt nog hoe deze aanbeveling zich verhoudt tot bijvoorbeeld duurzaam ruimtegebruik en zal hier te zijner tijd een afweging in maken;
  - Voor de hoogwaardige bedrijvenlocatie in de noordwesthoek wordt gevraagd extra aandacht te besteden aan sociale veiligheid en sociale controle in verband met de ligging. Moderne technieken (zoals verlichting, cameratoezicht) geven hiervoor veel mogelijkheden.

In deze paragraaf is een aantal veiligheidsonderwerpen aan de orde geweest die vooral betrekking hebben op de huidige stand van zaken rond de planvorming voor het Betuws Bedrijvenpark. In het ontwerp bestemmingsplan zijn de aanbevelingen die hierop betrekking hebben meegenomen.

Voor de inrichting en het beheer van het bedrijvenpark is het noodzakelijk om structureel overleg te voeren over het onderwerp veiligheid met de veiligheidspartners.

Het Betuws Bedrijvenpark BV, de gemeente Overbetuwe, Hulpverlening Gelderland Midden en de toekomstige 'landlord' hebben een belangrijke rol in het initiëren van dit overleg. Het doel van alle partijen is dat de zich op het Betuws Bedrijvenpark vestigende bedrijven met hun werknemers, bezoekers en omwonenden het bedrijvenpark als een veilig gebied beschouwen.

### **6.3 SER; Sociaal Effectrapportage**

Doelstelling van het initiatief is in eerste instantie te kiezen voor het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) voor de inrichting van het bedrijvenpark. Een dergelijke ontwikkeling heeft naast milieueffecten natuurlijk ook sociale effecten. Sociale aspecten en milieuaspecten zijn afzonderlijk te bestuderen, maar beïnvloeden elkaar altijd. Eén van de doelstellingen van dit project is de hinder voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Om inzicht te krijgen in de effecten op het leefmilieu van de omwonenden van het Betuws Bedrijvenpark is

er een Sociaal Effectrapport (SER) [30] opgesteld. De SER dient als inventarisatie van de mogelijke effecten op het leefmilieu van de omwonenden.

De conclusies uit de SER zijn als volgt:

*Mogelijke negatieve effecten:*

- Stijgende huizenprijzen zijn niet als effect vast te stellen. Ook niet of dit negatieve leefbaarheidseffecten zal hebben op de kernen. Voor de huiseigenaar zelf is het een positief effect, wat zeker niet tenietgedaan moet worden.
- Dalende huizenprijzen zijn alleen te verwachten in het gebied dat direct grenst aan het bedrijvenpark. De betreffende opstallen zouden nu op marktwaarde getaxeerd moeten worden, waarna bij verkoop de prijs opnieuw moet worden vastgesteld. Zijn de negatieve effecten op de prijsontwikkeling aantoonbaar het gevolg van de komst van het bedrijvenpark, dan moet het verschil teniet worden gedaan. Dit geldt niet bij vrijwillige verkoop voorafgaand aan of volgend op de realisatie van het bedrijvenpark. Een mogelijke planschadeclaim vanwege geleden schade door de planontwikkeling in het algemeen (waaronder bijvoorbeeld verlies van woongenot) staat hier los van.
- Verlies van woongenot is bij uitstek een zaak van beleving. Woongenot is tevens één van de belangrijkste aspecten van het wonen (zowel fysiek als sociaal). Hier is geen objectieve uitspraak over mogelijk. Wanneer dit verlies zich voordoet of voorspelbaar is, zal de betrokken bewoner zelf een planschadeclaim moeten indienen. Partijen zullen zich moeten schikken in de uitspraken die in deze procedure worden gedaan.
- 'Verstadsing en ontdorping' zijn gevolgen die niet sec aan het bedrijvenpark kunnen worden toegeschreven. Met verstadsing bedoelen we het verstedelijken van het dorpskarakter (de mensen zelf) en met ontdorping het mogelijk veranderen van het rustige fysieke dorpskarakter (ruimtelijke ordening en samenleving). De wenselijkheid van de ontwikkeling van het bedrijvenpark is op alle beleidsniveaus vastgesteld (landelijk, provinciaal, regionaal en lokaal (gemeente Overbetuwe)). 'Verstadsing en ontdorping' als mogelijk gevolg worden in dit beleid ook gewogen. Voor een dergelijke grote beweging kan de gebiedsontwikkelaar niet verantwoordelijk worden gesteld. Partijen moeten hier intensief samenwerken om tot zoveel mogelijk win-win situaties te komen. Het is raadzaam zeer versneld met de dorpsontwikkelingsplannen (DOP) voor de kernen Oosterhout en Slijk-Ewijk aan de slag te gaan, waarin dan de gebiedsontwikkelaar als partij ook zijn verantwoordelijkheid neemt.
- Isolering is een mogelijk negatief effect dat door de ontwikkeling van het park kan worden veroorzaakt. Het is direct verwant met calamiteitenrisico en toenemende verkeersdruk. Ze zijn alle duidelijk direct gerelateerd aan de gebiedsontwikkeling. Het is onmogelijk om achteraf objectief vast te stellen waaraan je dit soort effecten moet toeschrijven. Daarvoor is het ook te zeer een zaak van beleving. Het is zinvol tevoren een nulmeting te doen – en waar die subjectief is met partijen gezamenlijk tot een definiëring te komen – en op basis daarvan vast te stellen wat door de gebiedsontwikkelaar teniet moet worden gedaan.

*Mogelijke positieve effecten:*

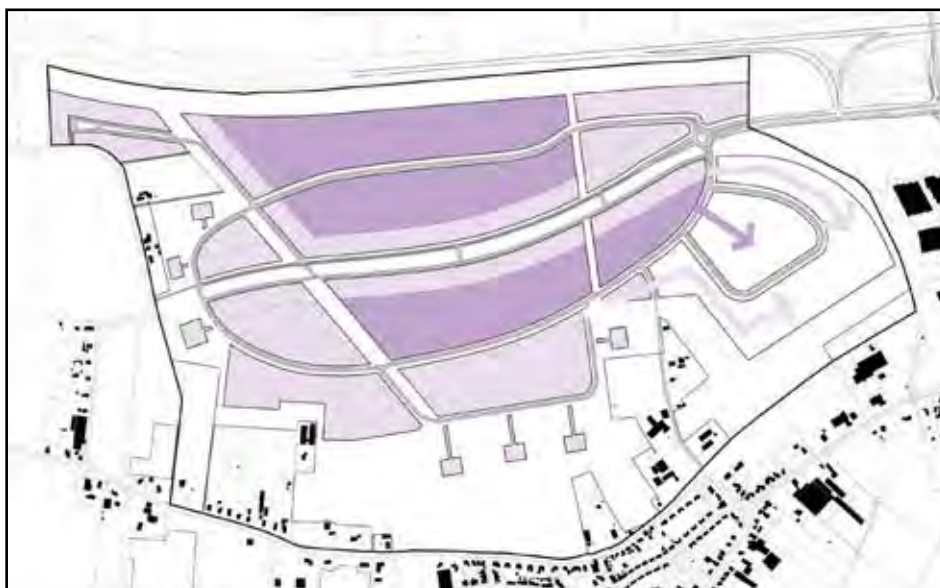
- Het bedrijvenpark kan nieuwe werkgelegenheid opleveren, ook voor bewoners uit het plangebied.
- Het bedrijvenpark kan ook gaan functioneren als geluidswal ten opzichte van de A15.

- Door kleinschalige ontwikkelingen binnen de kernen kunnen leefbaarheid en identiteit worden versterkt. Er kan nieuw draagvlak ontstaan voor huisvesting en voorzieningen.
- Door veranderingen in de omgeving, ontstaan er ook nieuwe randvoorwaarden voor de kernen zelf. De verstedelijking is weliswaar een bedreiging voor de klassieke dorpscohesie, maar scheidt mogelijkheden voor nieuwe vormen van cohesie, die meer bij deze tijd passen. [30]

Veel onderwerpen die in het SER-rapport staan hebben niet alleen te maken met de komst van het bedrijvenpark en het landschapspark. Zaken als ouderenhuisvesting, woningbehoefte, infrastructuur, verkeersveiligheid, openbaar vervoer, milieukwaliteit, voorzieningen en sociale kwaliteit, zijn het Betuws Bedrijvenpark overstijgend en hebben te maken met de algemene leefbaarheid van de dorpen. Het is ook aan de gemeenteraad van Overbetuwe hoe omgegaan gaat worden met die punten en aanbevelingen die de schaal van het Bedrijvenpark overstijgen. Het SER-rapport zal mogelijk als onderlegger dienen voor een op te stellen Dorpsontwikkelingsplan (DOP) voor de dorpen Oosterhout en Slijk-Ewijk.



figuur 19: Segmentatie naar verschijningsvorm [36]  
zeer hoogwaardig (donkeroranje), hoogwaardig (oranje0 en goed (lichtoranje)



figuur 20: Segmentatie naar korrelgrootte [36]  
< 2 ha (lichtlila) en > 2 ha (donkerlila)

#### 6.4 Gebruikersprofiel

Voor de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark is, in opdracht van Betuws Bedrijvenpark BV, in 2007 door de STEC-groep onderzoek gedaan naar het profiel van de toekomstige gebruikers van het park. Het Betuws Bedrijvenpark heeft voornamelijk een regionale functie. Voor een klein deel is er ook ruimte voor de opvang van lokale bedrijvigheid. [47]

##### *Gewenste soort bedrijventerrein*

- De algemene bestemming van het Betuws Bedrijvenpark is 'modern gemengd bedrijventerrein'.
- Bedrijven binnen de milieucategorieën 1 en 2 zijn toelaatbaar.
- Bedrijven binnen de milieucategorie 3 en 4; zijn in het kader van het MER nader onderzocht; een voorstel is op basis van hinderonderzoek uitgewerkt en opgenomen in het MER en in paragraaf 6.15.
- Zware industrie volgens categorie 5 en 6 is uitgesloten waardoor milieuhinder voor de directe omgeving wordt beperkt.
- Bedrijven met naar verhouding de meeste milieuhinder voor de omgeving worden zo veel mogelijk noordelijk binnen het bedrijvenpark gesitueerd.

##### *Doelgroepen*

De doelgroep van het bedrijvenpark bestaat uit reguliere gebruikers van vooral regionale herkomst en voor een klein deel van lokale herkomst (nader beschreven in de eerder genoemde onderzoeken van de STEC Groep [47]). Hiermee levert het bedrijvenpark een bijdrage aan de regionale vraag naar nieuwe bedrijfshuisvesting in de Stadsregio Arnhem- Nijmegen.

Op basis van marktonderzoek is in de Ontwikkelingsvisie bepaald dat Betuws Bedrijvenpark zich richt op een gebruikersprofiel dat bestaat uit bedrijven uit de volgende profielen (percentage van de 85 hectare netto uitgeefbaar kaveloppervlak):

- **Ca. 67,5% Gemengde bedrijven:** productontwikkeling, productie en opslag.
  - 37,5% gemengd plus / modern >2ha
  - 30,0% gemengd plus / modern <2ha
- **Ca. 17,5% Hoogwaardige bedrijven:** accent op research & development, productontwikkeling en engineering.
  - 13,1% hoogwaardige bedrijven
  - 4,4% zeer hoogwaardige bedrijven
- **Ca. 15,0% Value-added-logistics:** handelingen en applicaties aan halfproducten, waarna ze naar de afnemer of eindproducent gaan. Veel productie vindt in steeds schonere en veiligere omgevingen en ruimten plaats en verschuift van massaproductie naar custom-made productie. Hierdoor innoveren veel productieomgevingen naar een hogere ruimtelijke kwaliteit en vervagen de grenzen tussen traditionele bedrijfsruimten en kantoorachtige bedrijfsruimten. Bedrijfsruimten uiten zich steeds meer in lage bedrijfsruimten (< 4m) met veel bureaugebonden research, development en (stuk)productie-activiteiten en hoge bedrijfsruimten (> 4 m) met productie- en opslagactiviteiten. Anderzijds vindt binnen kantoorgebruik een verbreding plaats van volledig afgewerkte ruimten naar bijna kale ruimten. Tussen de lage bedrijfsruimten en de kale kantoorruimten is geen verschil meer.

##### *Arbeidsplaatsen*

Aanvullend is voor de verdere ontwikkelingen van het Betuws Bedrijvenpark nader onderzoek gedaan door de STEC-groep in 2009 [48] Dit om nog meer inzicht in het profiel en het type gebruikers dat binnen dat profiel past, te

verkrijgen. Hiertoe is een rekenmodel gemaakt om het aantal arbeidsplaatsen op het Betuws Bedrijvenpark inzichtelijk te krijgen. De indicatie die het model geeft is gebaseerd op het toepassen van statistische kengetallen in de input van de projectontwikkelaar wat betreft de gewenste FSI<sup>2</sup> (Floor space index) en de onderverdeling van de 85 hectare beschikbare grond tussen de diverse doelgroepen. Omdat het aantal arbeidsplaatsen niet eenduidig is vast te stellen, is het aantal bepaald met een bandbreedte. Middels het model zijn vier scenario's uitgewerkt; Een intensief en extensief aanvangsscenario tijdens uitgifte van het bedrijvenpark tot en met 2023 en een intensief en extensief naverdichtingsscenario voor de situatie tot en met 2028.

Het rapport geeft de volgende conclusies;

Op basis van de analyse en prognose blijkt dat op het Betuws Bedrijvenpark, aan het eind van de uitgifte, op 85 ha, een aantal arbeidsplaatsen te verwachten valt dat ligt tussen de 3400 en 4200. Betuws Bedrijvenpark houdt echter ook rekening met naverdichtingsmogelijkheden. Dit leidt ertoe dat nog eens circa vijf jaar later dan de initiële uitgifte een aantal arbeidsplaatsen te verwachten valt dat ligt tussen de 3900 en 4800. Dat komt neer op gemiddeld 46 tot 57 arbeidsplaatsen per hectare.

Voor de verdere verwerking van het aantal arbeidsplaatsen zijn nog de volgende keuzes gemaakt:

- De verkeersberekeningen voor de capaciteit van de ontsluiting en mogelijke gevolgen voor de omgeving wordt uitgegaan van 'worst-case'; 4837 bij einde uitgifte in 2023. Omdat de bestaande verkeersmodellen 2020 reeds kennen als prognose horizon is zelfs gerekend met 4838 arbeidsplaatsen in 2020.
- Voor het verkeersdraaiboek wordt wel een uitwerking gemaakt aan de hand van de werkelijk verwachte ontwikkeling van het aantal uitgegeven hectares en gevestigde arbeidsplaatsen; 4838 arbeidsplaatsen in 2028.
- Voor de hinderonderzoeken wordt in de modellering gerekend met 'worst-case' 4838 arbeidsplaatsen in 2023.
- In de afstemming met Nijmegen wordt uitgegaan van de 'real-case', dus de bandbreedte van 3400 tot 4200 arbeidsplaatsen in 2023 en de bijbehorende ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen in de tussenliggende jaren.

## 6.5 Duurzaamheid en energie

Duurzaamheid en een hoogwaardige uitstraling zijn kernbegrippen bij de ontwikkeling van het bedrijvenpark. Een energievoorziening die anticipeert op huidige en toekomstige technieken en ontwikkelingen draagt bij aan een hoogwaardige en duurzame kwaliteit van het bedrijvenpark over een lange periode. Bij de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein maakt Betuws Bedrijvenpark een keuze voor de wijze waarop de energie-infrastructuur wordt gerealiseerd. Bijvoorbeeld ten aanzien van gronduitgiftebeleid, energiezoning, mate van verplichtingen opleggen aan bedrijven en structureel kunnen sturen op realiseren van milieudoelstellingen.

Door de liberalisering van de energiemarkt en de ingezette privatisering van de energiebedrijven, is de aanleg van een gas- en elektriciteitsnet niet zonder meer vanzelfsprekend. Dit blijkt onder andere uit de afname in investeringsbereidheid van de energiebedrijven in de energie-infrastructuur op bedrijventerreinen. Veelal wordt, en is in zekere zin wettelijk toegestaan, door de energiebedrijven het 'first mover principle' (FMP) gehanteerd. Dit houdt in dat de eerste bedrijven (of

<sup>2</sup> FSI = Floor-Space- Index; Het bruto vloeroppervlak van gebouwen versus het netto uitgeefbaar oppervlak



Betuws Bedrijvenpark bv) de hoofdontsluiting van gas en elektriciteit financieren. Voorkomen moet worden dat Betuws Bedrijvenpark bv onverwacht voor hoge kosten komt te staan of dat het vestigingsklimaat voor ondernemingen minder aantrekkelijk wordt.

[7]

#### *Mogelijkheden voor inzet duurzame energie en CO<sub>2</sub>-reductie*

Er is middels een 'energiescan' een voorselectie uitgevoerd onder de mogelijkheden op gebied van energie [15]. Beoordeeld is welke maatregelen en energievoorzieningen realistisch zijn voor de locatie. Bij de selectie is gekeken naar bewezen technieken waarbij is beoordeeld op: mate van verplichtingen opleggen aan bedrijven, flexibiliteit bij gronduitgifte, mate van structureel kunnen sturen op milieuambitie, kosten en milieuprestatie.

Vervolgens zijn ook de consequenties voor de bedrijven, kosten, ruimtegebruik, comfort etc. meegenomen in de beoordeling. Op de locatie komt een (grofmazig) gas- en een fijnmazig elektriciteitsnet.

Uit het onderzoek blijken de volgende opties het meest kansrijk voor het realiseren van duurzame energie en CO<sub>2</sub>-reductie:

- Maatregelen op bedrijfsniveau (EPC-aanscherping);
- Toepassing van elektrische warmtepompen (op een deel van de locatie). Dit is een efficiënt systeem dat zowel op individueel niveau als collectief niveau (clusters van bijvoorbeeld 15.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak) toegepast kan worden. Met deze warmtepompconcepten kan in de warmte- en koudevraag van de bedrijven worden voorzien. Naast de warmtepompen komen gasgestookte hulpketels om in de piekvraag te kunnen voorzien alsook als back-up voor storingen en onderhoud aan de warmtepompen. Bij de individuele variant krijgt (in principe) ieder gebouw een gasaansluiting. Bij de collectieve variant worden alle collectieve techniekruimtes voorzien van een gasaansluiting;
- Windenergie;
- Restwarmte lijkt niet kansrijk, maar de Gasunie boort voor een extra gasleiding onder de Waal en de energiecentrale in Nijmegen heeft maatregelen getroffen voor warmtelevering aan een andere locatie die zoals het nu lijkt niet zal doorgaan. Om deze twee redenen wordt restwarmte vooralsnog niet uitgesloten.

Op basis van de resultaten, keuzemogelijkheden en consequenties heeft het Betuws Bedrijvenpark BV de volgende keuzes gemaakt ter realisatie van deze doelstelling.

#### *Windenergie*

Met windenergie heeft Betuws Bedrijvenpark een instrument om een bedrijventerrein te realiseren met een zo groot mogelijke CO<sub>2</sub>-reductie. De windturbines kunnen in eigen beheer of in outsourcing worden gerealiseerd. De grootste winst en risicomarge is naar verwachting in de situatie dat op het Betuws Bedrijvenpark een privaat elektriciteitsnetwerk en een windpark wordt gerealiseerd zodat de opgewekte elektriciteit rechtstreeks aan de bedrijven kan worden verkocht. Voor een privaat elektriciteitsnetwerk is wel een ontheffing nodig van Dienst Toezichthouder Energie (Dte). Betuws Bedrijvenpark BV kiest voor de plaatsing van vier windturbines. Om de eenheid, rust en herkenbaarheid zo groot mogelijk te maken, is er voor gekozen om dezelfde typen windturbines te plaatsen als welke ter hoogte van De Griff komen te staan.

Windturbine	Gegevens
Ashoogte	100 meter
Rotordiameter	80 meter

Tabel 1: gegevens windturbine

Uit de twee onderzochte locaties voor de vier windturbines die in het kader van het Betuws Bedrijvenpark geplaatst zullen worden, is gekozen voor de oostelijke variant:

- De oostelijke variant gaat uit van plaatsing van vier windturbines tussen het bedrijvenpark en de A15, aansluitend op de vijf turbines die op het grondgebied van Nijmegen langs bedrijventerrein /De Grift geplaatst zullen worden.

De vier windturbines in het Betuws Bedrijvenpark en de vijf windturbines langs bedrijventerrein De Grift vormen tezamen één windpark. Voor beide bestemmingsplannen is afzonderlijk een MER uitgewerkt. Deze onderzoeken zijn onderling afgestemd en complementair. Gezien de benadering als één windpark is echter ook een afweging, in het kader van de MER, noodzakelijk waarin de milieueffecten van het totale windpark van 9 turbines afgewogen wordt tegen de situatie waarin in het totaal geen turbines geplaatst worden. Deze afweging is uitgewerkt in de "m.e.r.-beoordeling windturbines langs de A15". Geconcludeerd wordt het volgende:

De 9 windturbines veroorzaken zichthinder, hebben invloed op het landschap en leveren geluidhinder op. De turbines voldoen wel aan de wettelijke normen voor geluid (m.u.v enkele woningen op De Grift). Daar staat een beperkte aanslag op eindige grondstoffen en een beperkte CO<sub>2</sub>- uitstoot tegenover. Voor het overige (geur, stof, externe veiligheid, ecologie, water, e.d.) wordt, voor zover relevant, voldaan aan wettelijke normen. [f]

#### *Duurzame energievoorziening en bedrijfsniveau*

Betuws Bedrijvenpark wil ten aanzien van de mogelijkheden op energievoorzienings- en bedrijfsniveau het volgende nader uitwerken:

- duurzame energievoorziening met (individuele dan wel collectieve) warmtepompen. Net zoals bij windenergie kunnen de warmtepompen in eigen beheer of in volledige outsourcing worden gerealiseerd. Het in eigen beheer realiseren sluit aan bij het Landlordprincipe (zie paragraaf 5.1);
- uitvoeren van een Efficiencyscan bij bedrijven (stimulering tot het treffen van bovenwettelijke maatregelen: bijvoorbeeld dat gebouwen voldoen aan een lagere EPC dan volgens het bouwbesluit is vereist, maar ook informatie en aansturing (kunnen) geven aan bedrijven ten behoeve van de aansluiting op een duurzame energievoorziening).

#### *Gas en elektriciteitsnet*

Op (een groot deel van) de locatie komt een elektriciteitsnet en mogelijk een gasnet. Om de eerste bedrijven op het Betuws Bedrijvenpark niet met het First Mover Principle te confronteren, zal Betuws Bedrijvenpark BV met de traditionele netbeheerder Continuon in overleg treden om:

- een aanbieding op te vragen;
- te kijken hoe Continuon de risico's inschat ten aanzien van hardheid bouwtempo en energiedichtheid;
- hoe Continuon omgaat met de FMP-problematiek.

Vervolgens kan de strategie worden ontwikkeld die leidt ten aanzien van de realisatie van het elektriciteits- en (eventuele) gasnet.

*Mogelijke rol parkmanagement*

Het opzetten van een parkmanagementorganisatie op Betuws Bedrijvenpark maakt onderdeel uit van het ontwikkelingsproces. Er wordt vanuit gegaan dat de parkmanagementorganisatie onder andere, gezien vanuit oogpunt van energie, de volgende zaken oppakt:

- ondersteuning bieden bij uitvoering van een Energiescan;
- het stimuleren c.q. regelen van (collectieve) inkoop en verkoop van (duurzame) energie;
- het mogelijke incorporeren van een entiteit die zorgt voor het beheer en de exploitatie van een (duurzame) energievoorziening op het bedrijventerrein.

*Verlichtingssysteem*

Vanwege het ontbreken van een wettelijk kader op het gebied van licht en lichthinder heeft het Betuws Bedrijvenpark BV haar eigen (hoge) ambitie geformuleerd die vertrekt vanuit de gedachte dat het donker moet zijn waar het donker kan zijn en dat verlichting alleen wordt toegepast daar waar nodig op het moment dat het nodig is. De lichthinder wordt door het nemen van een aantal maatregelen tot een minimum beperkt en de verlichting is tevens energiezuinig. De beeldkwaliteitsgebieden van het stedenbouwkundig ontwerp voor het en ontsluitingsstructuur zijn als leidraad gehanteerd bij het toepassen van de verschillende verlichtingsconcepten. [7]

**6.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie****Landschapsanalyse en cultuurhistorie**

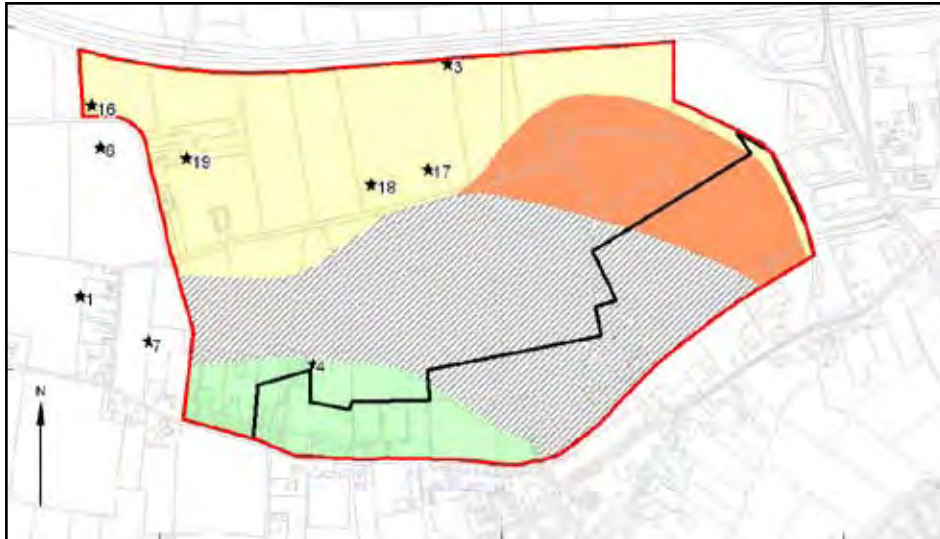
Uit de Landschapsanalyse [29] komt naar voren dat zich in het plangebied de volgende cultuurhistorische waardevolle elementen bevinden:

- Stroomruggen / -geulen (Rietgraaf);
- Dijken (Waaldijk en Griftdijk);
- Boerderijlinten (Oosterhoutsestraat);
- Coulisselandschap;
- Boomgaarden, heggen en woerden, stelsel van zegen en pijpen;
- Landgoederen (Huis Oosterhout, kasteel Loenen);
- De Danenberg (voormalige herenboerderij);
- De dorpen Oosterhout en Slijk-Ewijk.

Dit wordt als kans gezien om de 'leesbaarheid' en herkenbaarheid van de verschillende landschapstypen (komgebied en stroomruggen) te vergroten door het versterken van de bijbehorende karakteristieken. In het geval van het Betuws Bedrijvenpark betekent dit het behouden/toevoegen van doorzichten naar het landschap, het toekennen van een belangrijke rol aan het water en het toepassen van een meer rechtlijnige (verkavelings)opzet, zoals die werd gebruikt in de komgebieden. Tevens spelen de lange lijnen in het plangebied een grote rol, als de Rietgraaf, het boerderijlint en de Oosterhoutsestraat. De Betuwse Bongerd is als één van de boomgaarden in het omliggende gebied ook een kenmerkend element. In hoofdstuk 7, waarin het stedenbouwkundig plan wordt beschreven, wordt verder ingegaan op de manier waarop omgegaan is met de landschappelijke elementen die hier genoemd worden.

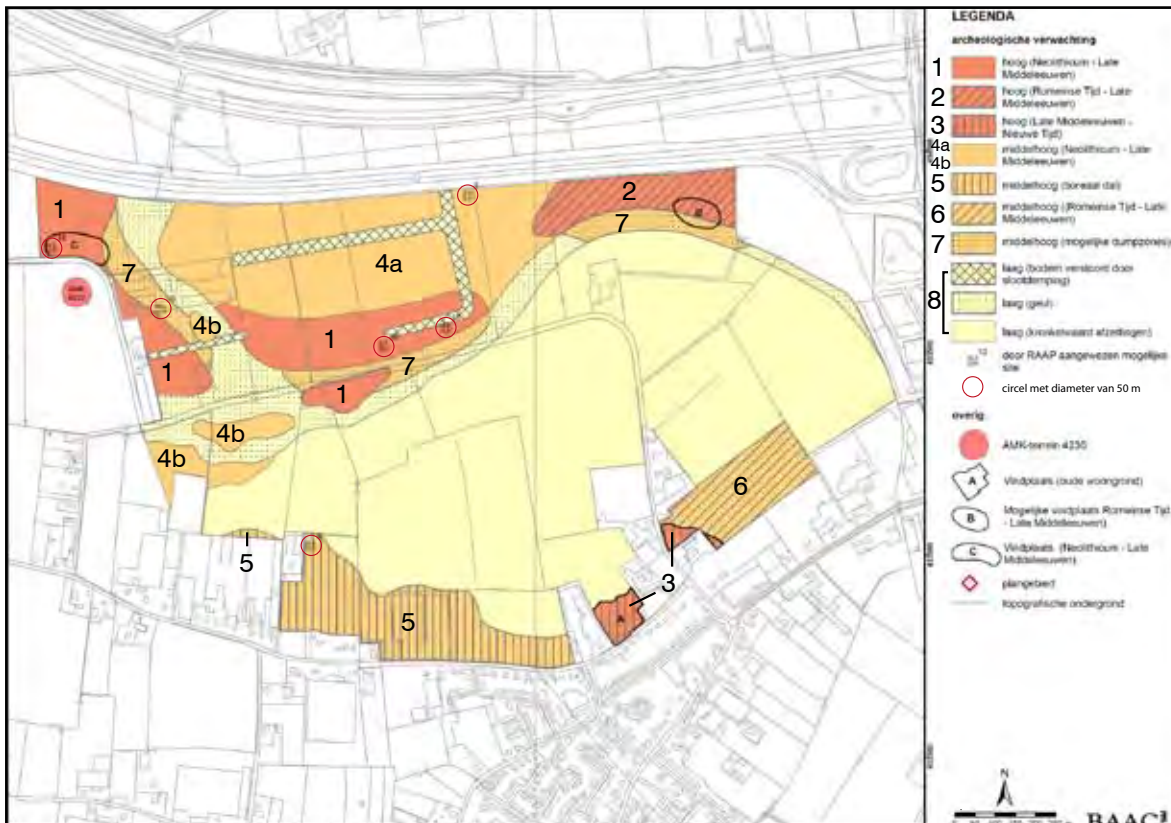
**Archeologie***Wetgeving*

Per 1 september 2007 is de Monumentenwet gewijzigd met de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). Vanaf die datum ligt de verantwoordelijkheid voor een goede omgang met het bodemarchief primair bij gemeenten. Instrumenten hiervoor zijn met name archeologiebeleid verwoord



figuur 21: Deelgebieden ten behoeve van Plan van Aanpak nader Archeologisch onderzoek [1]

- Deelgebied A
- Deelgebied B
- Deelgebied C
- Deelgebied D
- Plangebied
- Grens onderzoeksgebied RAAP [43]
- Vindplaats RAAP [43]



figuur 22: archeologische verwachtingskaart met vindplaatsen RAAP[5]

in een nota, een erfgoedverordening en opname van archeologische waarden en verwachtingen in bestemmingsplannen. In de nieuwe wetgeving zijn uitgangspunten van het Verdrag van Malta opgenomen. Belangrijk hierbij is dat behoud van archeologische waarden op de plaats waar ze zijn aangetroffen (in situ) altijd voorop staat en als dat niet mogelijk is, veiligstelling daarvan plaats dient te vinden door middel van onderzoek. De kosten zijn daarbij voor de verstoorder van het bodemarchief.

#### *Uitgevoerd onderzoek*

In verband met de planontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark (185,82 ha) te Oosterhout is archeologisch onderzoek verricht. Dit gaat terug tot het einde van de jaren '90 van de vorige eeuw, toen met het oog op andere (maar niet uitgevoerde) planontwikkeling door RAAP [43] een karterend booronderzoek is uitgevoerd. Hierbij zijn zes vindplaatsen aangetroffen, daterend uit de Prehistorie, Romeinse Tijd en Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. In verband met nieuwe inzichten en technieken, is besloten het landschaps- en bewoningsmodel van het plangebied in 2007 kritisch tegen het licht te houden. In het door ADC [1] vervaardigde rapport is ook een Plan van Aanpak (PvA) voor vervolgonderzoek opgesteld. Er zijn vier deelgebieden gedefinieerd: A-D. Elk van deze deelgebieden heeft specifieke geomorfologische kenmerken en kansen op aanwezigheid van bewoningssporen. Voor deelgebied A is geadviseerd verkennende boringen uit te voeren. In de overige deelgebieden is geadviseerd het door RAAP gehanteerde boorgrid te verdichten en in deelgebied C proefsleuven te graven. Deze onderzoeken zijn in 2008 en 2009 door BAAC [5] uitgevoerd.

Uit de onderzoeken blijkt een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingskans voor de deelgebieden A en D. Deelgebied A (21,76 ha) betreft een vroegholoceen of boreaal rivierdal. Hier zijn archeologisch relevante lagen aangetroffen; ook ligt er een door RAAP aangetroffen vindplaats (nummer 4). Deelgebied D (65,53 ha) heeft ter hoogte van hoger liggende oeverafzettingen een hoge verwachtingskans. Hier is vondstmateriaal aangetroffen en liggen meerdere door RAAP aangetroffen vindplaatsen (nummers 16-18). Het onderzoek heeft twee nieuwe vindplaatsen opgeleverd, daterend uit de Nieuwe Steentijd-Late Middeleeuwen (aangeduid met de letter C) en Romeinse Tijd-Late Middeleeuwen (aangeduid met B). De rest van deelgebied D heeft een middelhoge archeologische verwachtingskans. Het betreft hier mogelijke afvaldumpzones in een restgeul ter hoogte van zones met een hoge archeologische verwachting en iets lager liggend gebied, waar niettemin een door RAAP aangetroffen vindplaats ligt (nummer 3) en waar ondefinieerbaar materiaal in de boringen is gevonden. Deelgebied B-C (98,53 ha), de locatie van kronkelwaardafzettingen, heeft een grotendeels lage archeologische verwachtingskans vanwege het natte milieu dat zich niet voor bewoning leende. Dit met uitzondering van het centraal zuidelijke en zuidoostelijke deel waar respectievelijk een middeleeuwse woongrond en concentratie van Romeins en vroegmiddeleeuwse vondsten aan het oppervlak op een verhoging zijn aangetroffen. De eerstgenoemde locatie is als nieuwe vindplaats gedefinieerd (nummer A) en heeft een hoge archeologische verwachting. De andere locatie heeft een middelhoge archeologische verwachting. Hoewel deelgebied C een lage verwachtingskans heeft, zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek wel sporen uit de Tweede Wereldoorlog gevonden, waaronder schuttersputten en een opstelplaats voor een kanon.

#### *Selectiebesluit [m]*

Op basis van bovengenoemde onderzoeken wordt voor het plangebied Betuws Bedrijvenpark het volgende selectiebesluit genomen.

1. Het deel van het plangebied waar zich het boreale dal bevindt: nader onderzoek op aanwezigheid van vindplaatsen door middel van een karterend booronderzoek, conform het in 2007 door ADC opgestelde Programma van Aanpak (PvA).
2. De delen van het plangebied met een hoge archeologische verwachtingskans: nader onderzoek door middel van proefsleuven, uit te voeren aan de hand van een nog op te stellen Programma van Eisen (PvE). Indien zich hier vindplaatsen bevinden, dienen de proefsleuven te worden uitgebreid naar de nabijgelegen restgeulen met een middelhoge archeologische verwachting.
3. De delen van het plangebied met een middelhoge archeologische verwachting: in eerste instantie nader onderzoek door middel van proefsleuven ter hoogte van RAAP-vindplaats nummer 3. Mocht hieruit blijken dat er in deze zone vindplaatsen aanwezig zijn, dan dient het overige deel ook door middel van proefsleuven nader te worden onderzocht. Voor de onderzoeken dient een PvE te worden opgesteld. Worden er ter hoogte van vindplaats 3 geen archeologische waarden aangetroffen, dan is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
4. De delen van het plangebied met een lage archeologische verwachting: geen archeologische vervolgcacties. Wel dient de gemeente een beleidsstandpunt te nemen ten aanzien van sporen uit de Tweede Wereldoorlog. Deze zijn ouder dan 50 jaar en zodanig als archeologische sporen op te vatten. Zij vertegenwoordigen belevingswaarde (herinnering) en komen hierdoor volgens de Archeologische Monumentenzorgcyclus (AMZ) voor behoud in aanmerking. Het betreft een voor de regio (maar ook in ruimer verband) belangrijke tijdlaag, hoewel sporen niet zeldzaam zijn en er veel informatie aanwezig is. Dit in tegenstelling tot oudere, minder goed of helemaal niet gedocumenteerde perioden. Daarbij moeten kosten voor archeologisch onderzoek ook verantwoord blijven. Er zullen keuzes gemaakt moeten worden. Als minimale aanbeveling geldt dat indien er tijdens niet-archeologische of civiele graafwerkzaamheden waardevolle sporen uit de Tweede Wereldoorlog worden gevonden, deze te documenteren en/of de Tweede Wereldoorlog als periode te betrekken bij vervolgonderzoek in gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachtingskans.

Dit selectiebesluit volgt het selectieadvies van BAAC, met de kanttekening die bij sporen uit de Tweede Wereldoorlog is geplaatst. Vervolgonderzoek geldt alleen als (potentiële) archeologische waarden door de planvorming worden bedreigd. Dat kan het geval zijn bij graafwerkzaamheden, maar nadrukkelijk ook bij veranderingen in de bodem die het gevolg zijn van het bouwproces / planuitvoering. Hierbij kan worden gedacht aan compactie en zetting, verandering in water- en luchthuishouding en chemische veranderingen. Ook beplanting kan schadelijk zijn. De bescherming van de archeologische waarden wordt in onderhavig bestemmingsplan opgenomen middels planregels gekoppeld aan bouw-, sloop en aanlegvergunningen en aanduiding op de plankaart. Op de plankaart staan zowel de gebieden met hoge archeologische verwachtingen als gebieden met middelhoge archeologische verwachtingen, waarbij de meest recente archeologische verwachtingskaart van BAAC wordt gehanteerd. De RAAP-vindplaatsen zijn in figuur 21 en 22 aangeduid. Hieromheen is in figuur 22 een cirkel getrokken met een diameter van 50 m.

De resultaten van het karterende booronderzoek zijn samengevat op de archeologische verwachtingskaart (figuur 22). Op de verwachtingskaart zijn nummers aangebracht. Voor elk nummer op de kaart zal kort worden weergegeven wat de verwachting is voor elk gebied om archeologische sporen

te vinden en welk vervolgonderzoek plaats moet vinden om de gebieden vrij te geven en dus te kunnen bouwen. Belangrijk om te realiseren is dat dit een advies is van BAAC. Het bevoegd gezag (namens gemeente Overbetuwe, de heer Defilet, de archeoloog van de gemeente Arnhem) heeft het advies van BAAC beoordeeld op 28 november 2008. Hij heeft de bevindingen en het advies van BAAC overgenomen.

#### Nummer 1 + 2

- Hoge verwachting dat archeologische sporen worden aangetroffen.
- Proefsleuvenonderzoek noodzakelijk om te kunnen bouwen.

#### Nummer 3

- Hoge verwachting dat archeologische sporen worden aangetroffen (oude woongrond = al aangetroffen).
- Proefsleuvenonderzoek noodzakelijk om te kunnen bouwen.
- Belangrijke overweging: wanneer geen bodemverstorende activiteiten uitgevoerd worden, hoeft geen proefsleuvenonderzoek gedaan te worden en is planologische bescherming in het bestemmingsplan voldoende.

#### Nummer 4a

- Middelhoge verwachting dat archeologische sporen worden aangetroffen, doordat vindplaats 3 eerder door RAAP is aangetroffen en er laklagen aanwezig zijn.
- Drie opties te onderscheiden voor vervolg; 1) bouwen na proefsleuven, 2) bouwen met beperking, 3) bevoegd gezag overtuigen dat proefsleuvenonderzoek in dit gebied afhangt van wat wordt aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek in gebied 8 & 9.

#### Nummer 4b

- Middelhoge verwachting toegekend, doordat deze gebieden hoger liggen.
- Drie opties te onderscheiden voor vervolg; 1) bouwen na proefsleuven, 2) bouwen met beperking, 3) bevoegd gezag overtuigen dat proefsleuvenonderzoek in dit gebied afhangt van wat wordt aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek in gebied 8 & 9.

#### Nummer 5 + 6

- Middelhoge verwachting toegekend, doordat onvoldoende onderzoek (alleen verkennend, niet karterend) is uitgevoerd om dit gebied vrij te geven.
- Belangrijke overweging: wanneer je geen bodemverstorende activiteiten gaat uitvoeren, hoeft je dit gebied niet nader te onderzoeken.
- Ga je wel bodemverstorende activiteiten uitvoeren; is karterend bodemonderzoek noodzakelijk (ca € 20.000,-); afhankelijk van de uitkomst van dit onderzoek is het mogelijk dat je proefsleuvenonderzoek moet uitvoeren, voordat het gebied wordt vrijgegeven om te bouwen.

#### Nummer 7

- Middelhoge verwachting toegekend, doordat het de dumpzone is van gebied 1 en 2.
- Het wel of niet uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek is afhankelijk van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in gebied 1 + 2.

#### Nummer 8

- Lage verwachting toegekend, deze gebieden zijn vrijgegeven om te kunnen bouwen.

[k]

## 6.7 Ecologie

In het gebied waar het bedrijvenpark wordt gerealiseerd, bestaat het landgebruik overwegend uit akkerland (met name maïs), boomgaarden en in mindere mate grasland. De natuurwaarden in het gebied zijn laag vanwege het intensieve landgebruik en het ontbreken van kleinschalige landschapselementen. De waarden beperken zich vooral tot de boerenerven (broedvogels Huismus, zwaluwen, etc.), boomgaarden (Steenuil, Ransuil, Grote bonte specht) en sloten (beschermde vissoorten). De landbouwkavels zijn vrij grootschalig en worden meestal begrensd door watergangen. Het landschap is zeer open, er is vrijwel geen opgaande beplanting in de vorm van laanbomen of bosjes aanwezig. Wel zijn veel boomgaarden omzoomd met hoge hagen. De noordzijde is duidelijk natter dan de zuidzijde. Het zuidelijke gedeelte van het deelgebied Danenberg grenst aan Vogelrichtlijngebied 'Waal', terwijl het plangebied voor het Bedrijvenpark op minimaal 660 meter daarvan is gelegen. De 'Waal' kwalificeert zich onder de Europese Vogelrichtlijn en is als Speciale Beschermingszone (SBZ) onderdeel van Natura 2000, het Europese netwerk van natuurgebieden. In deze gebieden geldt als doelstelling de natuurlijke processen te versterken en kenmerkende natuurwaarden in stand te houden dan wel te vergroten (Ecogroen Advies 2007 [11]).

De bescherming van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000-gebieden) is sinds oktober 2005 geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Volgens artikel 19d van deze wet moeten alle plannen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of een verstoring effect kunnen hebben op soorten, getoetst worden op hun gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten en handelingen die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden is het verder noodzakelijk een vergunning aan te vragen bij het bevoegd gezag.[11]



figuur 23: Inventarisatie van broedvogels in het plangebied [11]

Zoals gezegd wordt het Betuws Bedrijventerrein gesitueerd op een afstand van 660 meter van Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Waal'. De Natuurbeschermingswet vereist dat ook bij ingrepen buiten Natura 2000-gebieden wordt nagegaan of negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het



gebied optreden ('externe werking'). Uit onderzoek [11] blijkt dat in deze situatie alleen effecten door verlies aan foerageergebied van de kwalificerende soort Kolgans en Grauwe gans relevant kan zijn. Op basis van terreinkenmerken, huidig landgebruik en inventarisatiegegevens kan echter worden geconcludeerd dat het plangebied van zeer beperkt belang is als foerageergebied voor deze soorten. Van Kolgans blijkt hooguit zeer incidenteel een groep aanwezig te zijn. Grauwe gans is binnen het telgebied waarin het plangebied is gelegen alleen in lage dichtheden aanwezig en bovendien regionaal en landelijk sterk in opmars. Geconcludeerd wordt dat met zekerheid geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van soorten waarvoor 'Uiterwaarden Waal' is aangewezen zullen optreden. Het aanvragen van een vergunning van de Natuurbeschermingswet is voor realisatie van het bedrijventerrein dan ook niet aan de orde.

Uit de in het kader van het dit bestemmingsplan uitgevoerde natuurtoets komen de volgende zaken naar voren:

- in het plangebied zijn geen juridisch zwaar beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode Lijst aangetroffen of te verwachten. De aangetroffen vegetatie is overwegend kenmerkend voor zeer voedselrijke en verstoorde omstandigheden;
- in het onderzochte gebied zijn geen kolonies van vleermuizen vastgesteld. Wel is in de kern Oosterhout een kolonie van Gewone dwergvleermuizen gevonden;
- verspreid in het gebied zijn vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde, zoogdiersoorten aangetoond of te verwachten;
- binnen de groep van broedvogels zijn drie ontheffingsplichtige soorten gevonden. Het betreft twee territoria van Steenuil en één territorium van Grote bonte specht en Ransuil. Verder komen naast genoemde soorten, nog 8 soorten van de Rode lijst voor, met name soorten van agrarisch gebied. Kritische weidevogelsoorten (Grutto, Tureluur) zijn niet vastgesteld; De ontheffingsaanvraag annex artikel 75 van de Flora- en faunawet is in voorbereiding.
- in de groep van amfibieën zijn alleen laag beschermde soorten als Bastaard kikker, Gewone pad, Bruine kikker en Kleine watersalamander voortplantend en overwinterend te verwachten in en in de nabijheid van sloten;
- in het gebied zijn drie beschermde vissoorten gevangen, te weten Bittervoorn (Flora en faunawet, Tabel 3), Kleine modderkruiper en Bempje (beiden Flora en faunawet, Tabel 2). Al deze soorten planten zich ook in het gebied voort;
- er zijn geen beschermde reptielen of ongewervelden aangetoond of te verwachten.

Concluderend kan het volgende gesteld worden

- Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van soorten is voorlopig niet noodzakelijk, maar een actualisatie is wel wenselijk voordat de werkzaamheden van start gaan;
- Schade aan broedvogels dient te allen tijde te worden voorkomen. Werkzaamheden die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen - zoals het verwijderen van beplanting - dienen gefaseerd te worden door uitvoering in de periode voor 15 maart of na 15 juli. Sommige soorten hebben een ruimer broedseizoen, hier dient rekening mee gehouden te worden;
- Voor de laag-beschermde 'algemene soorten' uit de groep van grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt automatisch een vrijstelling van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 uit de Flora- en faunawet en is het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk;

- Voor de in het plangebied mogelijk voorkomende laag beschermde zoogdieren en amfibieën wordt als belangrijkste mitigerende maatregel fasering in tijd genoemd. Schade is – indien de planning van activiteiten dit toelaat - te minimaliseren door grondwerkzaamheden en het eventueel verwijderen van beplanting, zoveel mogelijk uit te voeren in de periode september - oktober. Dit is buiten de voortplantingsperiode van veel dieren, dus buiten de periode waarin dieren extra kwetsbaar zijn.

#### *Vogels en windturbines*

De meeste broedvogels in de omgeving van de zoeklocatie voor windturbines foerageren overdag en hebben geen gerichte foerageervluchten die botsingen met turbines kunnen opleveren. Verwacht mag worden dat in een zone tot 200 á 400 meter rond de turbines een lager aantal broedvogels aanwezig zal zijn dan in de huidige situatie het geval is. Wel gaat al een behoorlijke verstoring uit van de Rijksweg A15 en de Betuweroute, zodat de dichtheid broedvogels al laag is in deze zone. Het effect op weidevogels is te verwaarlozen en voor zover bekend zijn er geen kritische soorten die schade van de turbines kunnen ondervinden. De aanwezigheid van twee kolonies Roek op De Grift is wel een aandachtspunt. Het is denkbaar dat het broedsucces van deze kolonies gaat teruglopen door plaatsing van de turbines. Aanvaringssslachtoffers zijn echter niet te verwachten voor deze soort. Samengevat zijn aanvaringssslachtoffers van broedvogels als een klein risico te beschouwen en gedacht moet worden aan hooguit enkele exemplaren per jaar [12].

Omdat uit de oriëntatiefase geconcludeerd is dat er mogelijk negatieve, doch niet significante effecten te verwachten zijn, is via een 'Verstorings- en verslechteringstoets windturbines Betuws Bedrijvenpark [13] nagegaan of er sprake is van een aanvaardbare verstoring of verslechtering. Op basis van deze toets wordt de vergunningaanvraag Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19 beoordeeld.

Uit de conclusie van de toets blijkt dat de realisatie van de windturbines negatieve effecten op de kwalificerende soorten Kievit, Smient, Grauwe gans en Kolgans met zich mee zal brengen, met name in de vorm van aanvaringssslachtoffers onder betreffende soorten. Gezien de aard van de verwachte effecten zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten echter niet te verwachten. Vanwege de verwachte effecten op kwalificerende soorten wordt een vergunningaanvraag van de Natuurbeschermingswet door het bevoegd gezag (Provincie Gelderland) wel als noodzakelijk gezien.

Hoewel voorliggend onderzoek een beeld schetst van de te verwachten effecten, kunnen effecten als gevolg van de plaatsing van de windturbines nooit met zekerheid worden voorspeld. Aanbevolen wordt dan ook om het aantal aanvaringssslachtoffers te monitoren. Op deze wijze kunnen indien nodig passende mitigerende maatregelen worden gezocht en kan het optreden van significante effecten met zekerheid worden uitgesloten.

## **6.8 Bodem**

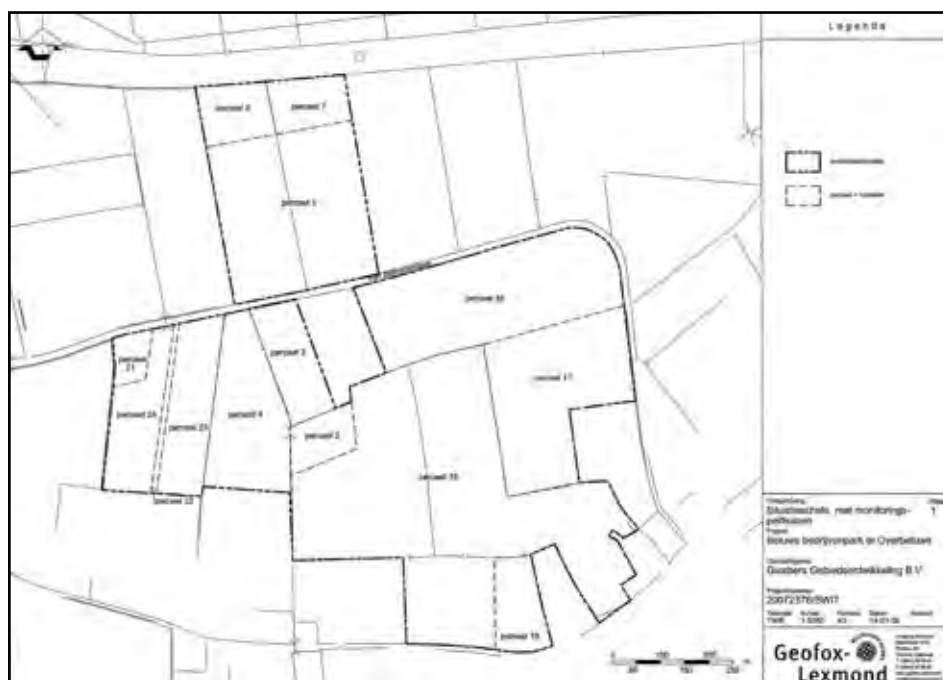
Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit van de locatie is een beperkt historisch bodemonderzoek en een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd [23]. De aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie tot bedrijventerrein. In het afgelopen decennium zijn reeds bodemonderzoeken uitgevoerd op het merendeel van de in het plangebied gesitueerde percelen. Een deel van deze onderzoeken (10 percelen) is als 'gedateerd' te beschouwen. Vier percelen zijn, voor zover bekend was, niet eerder milieuhygiënisch onderzocht. Deze 14 percelen zijn begin

2008 alsnog onderzocht. De bodemkwaliteit ter plaatse van de overige percelen binnen het plangebied is voldoende bekend. Hier is geen nader bodemonderzoek uitgevoerd.

De percelen in het gebied zijn in gebruik als landbouwgrond. Uit het bodemonderzoek blijkt dat de meeste percelen in het verleden in gebruik zijn geweest als boomgaard, alwaar mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn toegepast. In de directe nabijheid van de onderzochte locaties zijn een akkerbouwbedrijf en een tweetal mestvarkensbedrijven aanwezig. Het akkerbouwbedrijf heeft een bestrijdingsmiddelenopslag in gebruik. Bij het chemisch onderzoek zijn licht verhoogde concentraties met nikkel, cadmium en minerale olie aangetoond in gehalten boven de streefwaarde. Tevens is plaatselijk een tussenwaarde overschrijding voor arseen aangetoond. Na nader onderzoek [24] is geconcludeerd dat er sprake moet zijn van een natuurlijk voorkomen van arseen in klei. Dit is besproken met de gemeente Overbetuwe. In overleg is bepaald dat nader onderzoek niet noodzakelijk is. In het grondwater is een overschrijding aangetoond van de streefwaarde voor zink.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaat geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijvenpark op de onderzochte locaties.

Het reeds uitgevoerde bodemonderzoek zal gecompleteerd worden zodat de gehele ontwikkelingslocatie voldoende (conform NEN 57401) is onderzocht. Ten tijde van de bouwaanvraag zal aangetoond moeten worden dat nader bodemonderzoek naar DDT/DDE/DDD is uitgevoerd, evenals naar asbest in de grond.



figuur 24: Situatieschets met perceelsaanduiding en monitoringspeilbuizen [23]

## 6.9 Water

Het adviesbureau Tauw bv heeft op basis van het voorlopig ontwerp (vo) stedenbouwkundig plan van op ten noort blijdenstein een structuurplan water en riolering gemaakt voor het Betuws Bedrijvenpark. Dit plan is in nauwe samenwerking met het Waterschap Rivierenland tot stand gekomen. Het voorlopig ontwerp is vervolgens uitgewerkt in het definitieve ontwerp stedenbouw van 25 maart 2009 (do). In dit do is met name de zone langs de A15 verder uitgewerkt waarbij de beeldkwaliteit een belangrijk leidend aspect was. Uiteindelijk is gekozen om de open waterpartijen in deze zone te vervangen door gecompartmenteerde retentiezones die voldoende ruimte bevatten ten behoeve van de retentieopgave. De waterparagraaf uit het structuurplan is derhalve op dit punt aangepast.

Water is een belangrijk aandachtspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Enerzijds vanwege de waterhuishouding, grondwaterstanden, waterkwaliteit en dergelijke, maar ook vanwege de waterberging. Het plangebied (exclusief de groene bufferzone) zal worden gebruikt als bedrijventerrein. Deze functie vraagt om een eigen ontwatering en drooglegging (het oppervlaktewaterpeil). Er wordt gestreefd naar een duurzaam, uniform, veilig, multifunctioneel, betrouwbaar en robuust systeem. De huidige functie in het plangebied is voornamelijk agrarisch. Ontwikkeling van een bedrijvenpark betekent een vermindering van de wateraanvoer voor de landbouw, waardoor minder waterinlaat in het gebied nodig is. Hierdoor neemt de negatieve invloed van het ingelaten Rijnwater op de waterkwaliteit in het gebied af. Om de waterkwaliteit in het gebied verder te verbeteren zullen in het bedrijvenpark natuurvriendelijke oevers worden aangelegd. Volgens de waterkansenkaart van waterschap Rivierenland is het noordelijke deel van het plangebied neutraal tot ongeschikt voor stedelijke ontwikkeling. Het zuidelijke deel van het gebied is geschikt tot zeer geschikt. In de inrichtingsschets is het noordelijke deel van het plangebied juist dicht bebouwd en is het meeste water en groen in het zuiden getekend. Dit betekent dat mogelijk sommige delen van het gebied moeten worden opgehoogd, of dat drainage of andere beheersmaatregelen moeten worden toegepast. Dit zal nader worden onderzocht.

Ten aanzien van de waterberging wordt geconcludeerd dat in het plangebied voldoende waterberging in het openbare terrein gerealiseerd kan worden, ook als aan weerszijden van de retentie een onderhoudspad wordt gerealiseerd van 4 meter. Waterhuishoudkundig gezien maakt het niet veel uit of harde, zachte, flauwe of steile oevers worden toegepast.

Vanuit beheer en onderhoud heeft Waterschap Rivierenland de voorkeur voor flauwe oevers (talud 1:2 of flauwer) als zij de retenties gaan onderhouden. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is de wens om in de Linie rechte harde oevers te realiseren.

In de omgeving van het plangebied zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig en het gebied ligt niet in een drinkwaterreserveringsgebied of een drinkwaterzoekgebied. In het plangebied liggen geen HEN (hoogste ecologische niveau) of SED (specifieke ecologische doelstelling) wateren. Het plangebied heeft in de huidige situatie geen retentiefunctie en ligt niet in een zoekgebied voor waterretentie. Dit betekent dat er vanuit deze beleidsaspecten geen belemmeringen gelden in het plangebied. [7]

Het onderstaande is gebaseerd op het rapport "Structuurplan water en riolering Betuws Bedrijvenpark van Tauw bv. [49]

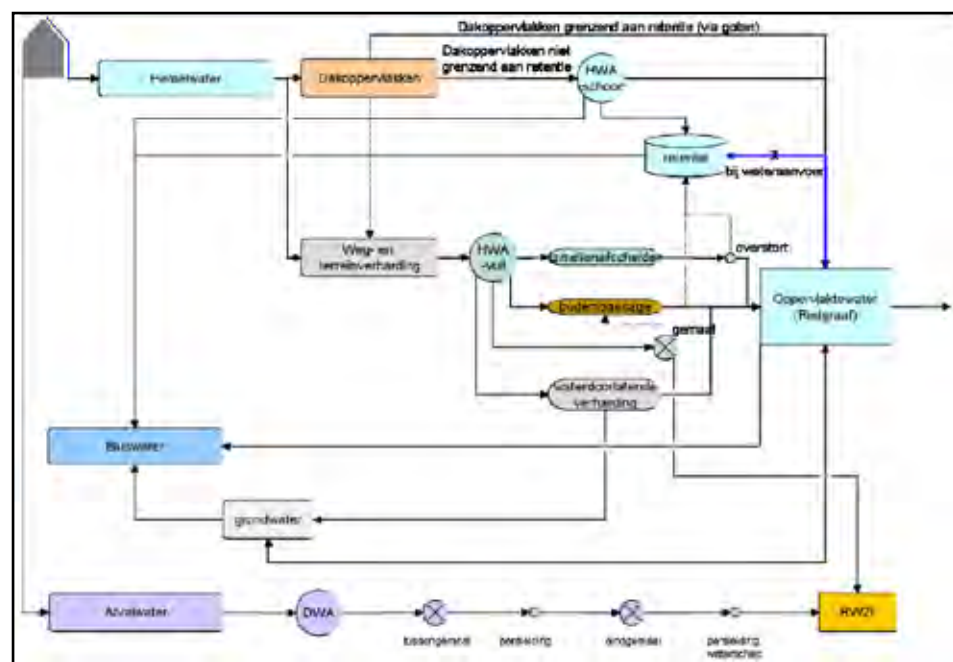
### Algemeen

Betuws Bedrijvenpark BV treft voorbereidingen om ten noordwesten van de kern van Oosterhout (gemeente Overbetuwe) een bedrijvenpark te realiseren. Betuws Bedrijvenpark BV heeft aan Tauw bv gevraagd om op basis van het voorlopige stedenbouwkundig ontwerp de structuur voor de waterhuishouding en riolering nadere invulling en afwegingen aan te geven. De basis hiervoor is het waterstructuurplan van april 2008 [40] waarin keuzes zijn gemaakt ten aanzien van de waterhuishouding.

De uitwerking is uitgevoerd in overleg met onder andere Waterschap Rivierenland en gemeente Overbetuwe. De ontwikkelingen hebben invloed op de oppervlaktewaterstructuur en de grondwaterstroming in de omgeving. In deze waterparagraaf is aangegeven welke rol water vervult in de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Onderwerpen die aan bod komen zijn de beschrijving van de huidige situatie, een beschrijving van de nieuwe situatie, de relevante wateraspecten en het doorlopen proces.

### Proces

De watertoets procedure is voor de invulling van de waterhuishoudkundige aspecten gevolgd door vanaf het begin de waterbeheerders in het ontwerpproces te betrekken. Hiervoor zijn een aantal overlegmomenten georganiseerd waarbij de gemeente Overbetuwe en Waterschap Rivierenland aanwezig waren. De belangrijkste uitgangpunten, randvoorwaarden en wensen die tijdens deze overleggen ter sprake zijn gekomen zijn verwerkt in de uitwerking van de systeemkeuze. Op deze manier wordt gestreefd naar een goede afstemming en uiteraard een overwogen toekomstig watersysteem.



figuur 25: structuurschema samenhang watersystemen (water- en rioolstructuur) Betuws Bedrijvenpark [49]

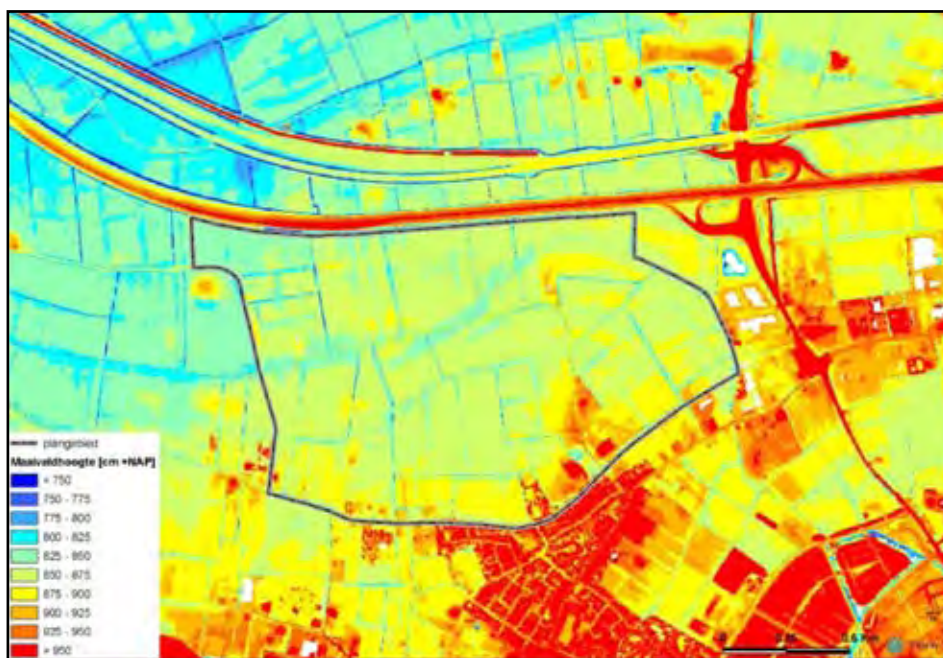
## Bestaande situatie

### Bodemopbouw en maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert globaal van NAP +8,0 m tot NAP +9,0 m. De hogere delen bevinden zich met name nabij de bestaande bebouwing in het zuiden van het gebied en de wegen. Richting de A15 neemt de maaiveldhoogte af.

Het plangebied ligt in het rivierengebied nabij de Waal. De ondiepe bodemopbouw is door de aanwezigheid van de Waal beïnvloed. Er is een dunne deklaag (0,5 tot 5,5 m dikte) aanwezig, deze bestaat voornamelijk uit kleiige afzettingen. Het grillige patroon van de deklaagdikte wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zandbanen in de ondergrond. Deze zandbanen zijn ontstaan als gevolg veranderende rivierlopen in het verleden.

Het eerste watervoerende pakket dat zich onder de deklaag bevindt, omvat veelal grofzandige afzettingen tot aan de eerst aangetroffen scheidende laag. Het pakket bestaat voornamelijk uit door afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (circa 15 m dik).



figuur 26: maaiveldhoogte (AHN) plangebied Betuws Bedrijvenpark [49]

### Grondwater

Ter plaatse van het plangebied is sprake van een vrijwel noordelijke grondwaterstroming. De gemiddelde stijghoogte langs de zuidzijde van het plangebied is ongeveer NAP +7,6 m. De GHG is ongeveer NAP +8,3 m en de GLG bedraagt ongeveer NAP +7,2 m. De stijghoogte langs de noordzijde van het plangebied ligt ongeveer 0,3 m lager dan langs de zuidzijde. In het plangebied is sprake van een infiltratiesituatie. Uit een analyse van de relatie tussen de waterstand in de Waal en de grondwaterstand blijkt dat de invloed van de Waal op de grondwaterstand in het plangebied beperkt is. De schommelingen in de grondwaterstand worden nagenoeg alleen bepaald door de neerslag.

*Oppervlaktewater*

Binnen het plangebied zijn enkele bestaande watergangen aanwezig. De Rietkampsche Tochtsloot doorsnijdt het plangebied van oost naar west. Langs de oost- en noordgrens van het plangebied loopt de Rietgraaf. Beide watergangen stromen in westelijke richting. De Korte Pijp doorsnijdt het plangebied van zuid naar noord. Het gemengde rioolstelsel van Oosterhout loost op de Korte Pijp. De Korte Pijp komt eerst uit in de Rietkampsche Tochtsloot en verbindt deze watergang vervolgens met de Rietgraaf. De genoemde watergangen zijn A-watergangen. Verder zijn er in het gebied nog diverse B-watergangen aanwezig. Het plangebied ligt grotendeels binnen één peilvak. Hier wordt een oppervlaktewaterpeil gehanteerd van NAP +7,7 m. De oostelijke rand van het plangebied ligt in een peilvak met een peil van NAP +7,9 m en de uiterste noordwest hoek heeft een opgelegd peil van NAP +6,4 m. De wateraanvoer voor het plangebied vindt plaats vanuit de Linge (via Elst). In de zomer wordt het water onder vrij verval ingelaten. Dit water wordt via de watergang die parallel loopt aan de A15 verdeeld over het gebied. Het gebied is ook belangrijk voor de doorvoer van water naar de fruittelers in de omgeving. De afvoer van water vindt met name plaats via de westzijde (Rietkampsche Tochtsloot) en onder de A15 door in de noordwest hoek van het plangebied.

*Riolering*

In de huidige situatie is geen riolering aanwezig in het gebied. De aanwezige bebouwing is aangesloten op een drukriolering.

**Richtlijnen**

Voor het plangebied zijn door de gemeente en het waterschap de volgende eisen gesteld:

- Een maximale peilstijging van 0,3 m bij T=10+10 % en 1,0 m bij T=100+10 % (op basis van Regenduurlijnen Buishand en Velds, zomerhalfjaar);
- Landelijke afvoer: 1,5 l/s.ha;
- Voldoen aan de wateropgave;
- Een toename van wegzijging voorkomen;
- Goed te beheren en onderhouden;
- Rekening houden met compensatie van 1,5 hectare bestaand oppervlaktewater;
- Voorzuiveren van hemelwater afkomstig van vuile oppervlakken;
- Aanleg van een duurzaam systeem;
- Garanderen van de aanvoerroute van oppervlaktewater uit de Linge.



figuur 27: Nieuwe waterstructuur; een combinatie van bestaande en nieuwe waterlopen [38]



### **Toekomstige situatie**

In de toekomstige situatie wordt in het plangebied (bruto oppervlak 185 hectare) een bedrijventerrein ontwikkeld. De bestaande bebouwing binnen het plangebied blijft gedeeltelijk (langs de zuid- en westgrens) aanwezig. De ontsluiting van het gebied zal in de noordoosthoek gerealiseerd worden. Bij de inrichting van het plangebied wordt de Rietgraaf weer teruggebracht in het centrum van het gebied. Langs de noordgrens (A15-zone) wordt een droge waterretentiezone gerealiseerd, terwijl in de hoogspanningszone (Linie) een brede (open) waterpartij wordt aangelegd. Aan de zuidzijde van het plangebied wordt een groene bufferzone gerealiseerd.

#### *DWA*

Het vuil water wordt verzameld in een DWA-leiding. Er wordt één eindgemaal geplaatst waar het water uit het plangebied via één of twee tussengemalen naartoe wordt gepompt. Vanaf het eindgemaal zal een persleiding in oostelijke richting naar de persleiding van Waterschap Rivierenland leiden.

#### *HWA*

Voor de afvoer van hemelwater worden de schone oppervlakken gescheiden afgevoerd van de vervuilde oppervlakken, respectievelijk de daken en weg- en terreinverharding. De vuile oppervlakken worden voorgezuiverd. Er wordt gestreefd naar het aanleggen van een robuust basissysteem binnen de plangrenzen dat altijd de wateropgave garandeert en waterkwalitatief voldoet aan de eisen. Enkele mogelijke uitgangspunten voor de inrichting zijn:

- Aanleg van een aparte HWA-vuil-leiding voor de afvoer van hemelwater vanaf terreinverharding en wegen: Voorgesteld wordt om de leiding aan te leggen in combinatie met een lamellenafscheider als voorzuivering. Als optie kan ook gekozen worden voor een beperkte afvoer ('first flush') naar de zuivering. Voor het aanleggen van een lokale bodempassage is onvoldoende ruimte. Berging op eigen terrein wordt als kans gezien;
- Aanleg van een droogvallende greppel langs de ontsluitingsweg en verkeersring: Deze voorziening zorgt qua waterberging voor een beperkte bijdrage aan de totale wateropgave. Voor de waterkwaliteitstechnisch aspecten en belevingswaarde levert een droogvallende greppel een positieve bijdrage aan het watersysteem (bovengrondse afvoer, lokale berging en voorzuivering). Deze optie wordt als kans gezien in de totale waterhuishouding;
- Hemelwater van dakverharding wordt afgevoerd naar een HWA-schoonleiding. Daar waar dakoppervlakken rechtstreeks kunnen afvoeren naar retentievoorziening wordt gestreefd naar bovengrondse afvoer. Ondergrondse afvoer kan ook, maar dan is er kans op foutieve aansluitingen. Toepassing van vegetatiedaken wordt als kans gezien.

#### *Waterberging*

De wateropgave voor het plangebied bedraagt voor de T=10+10 % situatie 40.763 m<sup>3</sup> berging en voor de T=100+10 % situatie 66.693 m<sup>3</sup>. Het verdient de voorkeur om de bestaande aanvoerroute (langs de A15) te handhaven en ook de nieuwe Rietgraaf als aanvoerroute te beschouwen. De waterretentie langs de A15-zone en de waterpartij in de Linie worden als losgekoppelde retenties ingericht. Bij voorkeur moeten de retentiezone en de waterpartij zo breed mogelijk uitgevoerd worden om voldoende waterberging te realiseren. In de losgekoppelde retentie kan een hogere peilstijging worden toegestaan (tot 0,5 m boven streefpeil). In dat geval wordt voldoende waterberging gecreëerd. Het alternatief is zoeken naar andere locaties voor waterberging (bijvoorbeeld buiten

	waterschijf (m)	oppervlakte (m2)	berging (m3)
<b>Waterbergingsopgave</b>			<b>40763</b>
<b>Bergingsmogelijkheden:</b>			
<b>Waterberging A15 zone</b>	0,5	45150	22575
<b>De Rietgraaf</b>	0,3	29137	8741
<b>Waterberging Linie</b>	0,5	15230	7615
<b>Waterberging Korte Pijp</b>	0,3	5500	1650
<b>HWA vuil inhoud</b>			1384
<b>groene buffer</b>			PM
<b>greppel langs verkeersring</b>			PM
<b>Danenberg</b>			optioneel
<b>Knooppunt 38</b>			optioneel
<b>Bergingscapaciteit</b>			<b>41965</b>

figuur 28: Oppervlakteberekeningen met betrekking tot het watersysteem

het plangebied of op het uitgeefbare terrein).

In een aanvoersituatie mag er niet te veel water wegzijgen. Voorgesteld wordt om in deze situatie retentievoorzieningen los te koppelen in afzonderlijke compartimenten. De overige retentie, A15 zone en de Linie, worden zo ingericht dat er zoveel mogelijk water kan infiltreren met het oog op een maximale grondwateraanvulling.

Kijkende naar de dikte van deklaag (zie zandbanen kaart) en hoogte van het gebied maakt het niet veel uit waar watergangen worden gerealiseerd/gegraven. Bijna overal wordt het zandpakket aangesneden als watergangen gegraven worden.

De bufferzone ligt ten opzichte van haar omgeving hoog. Hierdoor moet voor het creëren van waterberging eerst flink ontgraven worden. Dit is dus geen logische locatie voor waterberging, ondanks dat er in het westelijke deel van de bufferzone een dikke kleilaag aanwezig is.

#### *Bluswater*

Voorgesteld wordt de bluswatervoorziening in eerste instantie bij de retentievoorzieningen te realiseren. Zo mogelijk in combinatie met bluswateronttrekkingsputten. Een alternatieve mogelijkheid is om de bluswatervoorziening te combineren met de HWA-schoon-leiding en de retentie.

#### **Wateraspecten**

Aan de hand van de 'Handreiking Watertoets' is het aspect water in het plan meegenomen.

In figuur 29 worden in tabelvorm aangegeven welke waterhuishoudkundige aspecten voor het bestemmingsplan relevant zijn. De wateraspecten zijn weergegeven met toelichting, relevantie en een uitleg.

#### **Oplossingsrichtingen**

##### *Maaiveldhoogte / bouwpeil*

Op basis van de beschikbare informatie in dit onderzoek (waterpeilen en grondwaterpeilen) verwachten we dat vanuit waterhuishouding berekend een aanleghoogte nodig is van NAP +9,0 m. Hierbij is rekening gehouden met de minimale drooglegging van 0,7 m bij een T=10 situatie (0,3 m peilstijging) en benodigde gronddekking op het aan te leggen leidingstelsel.

Een grondbalans is te maken na een gedetailleerde inmeting van het maaiveld. Op basis daarvan kan de exacte aanleghoogte bepaald worden.

Op basis van een verschilberekening met de AHN digitale hoogtekaart is bruto 467.000 m<sup>3</sup> aanvulling nodig met een gemiddelde laagdikte van 0,46 m.

Grondverzet voor retenties en waterpartijen is 245.000 m<sup>3</sup> tot 256.000 m<sup>3</sup> vrijkomende grond, afhankelijk van inrichtingsvariant (niet gecorrigeerd voor nieuwe maaiveldhoogte).

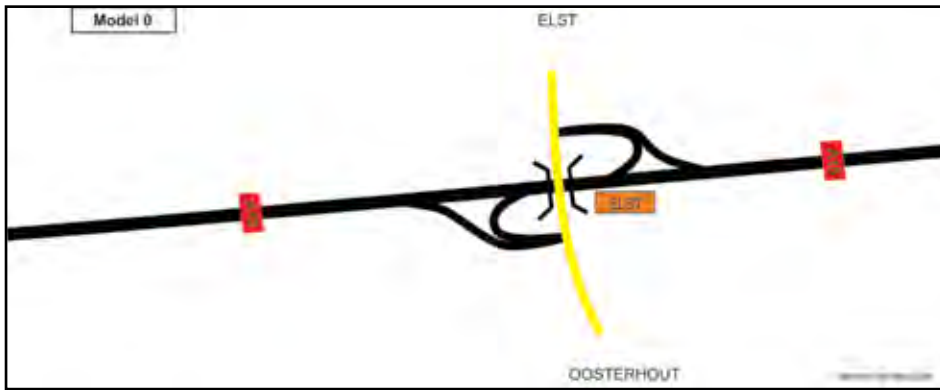
De netto aanvulling is ongeveer gelijk aan 467.000 m<sup>3</sup> minus watergangen.

[49]

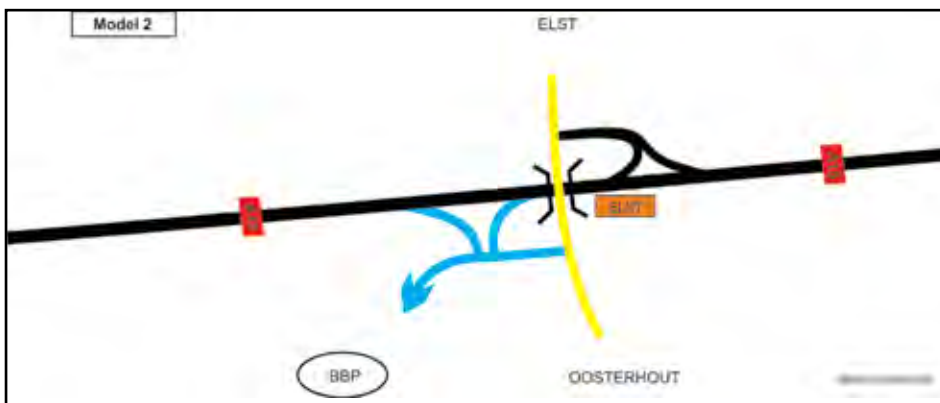
Waterhuishoudkundig aspect	Toelichting	Relevant	Uitleg
Veiligheid	Waarborgen veiligheidsniveau	Nee	Het plangebied ligt binnendijs, er is geen verhoogd risico.
Wateroverlast	Reduceren wateroverlast, vergroten veerkracht watersysteem	Ja	In het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. Uitgangspunt is om hemelwater zo veel mogelijk vast te houden in het plangebied.
Riolering	Vasthouden-bergen-afvoeren	Ja	Het hemelwater en vuilwater wordt gescheiden ingezameld. Bij het hemelwater wordt onderscheid gemaakt in een HWA-schoon- en een HWA-vuilleiding.
Watervoorziening	Tegengaan nadelige effecten verandering ruimtegebruik op waterbehoefte	Ja	Waterdoorvoer richting landbouw moet gegarandeerd blijven. Retentie wordt gecompartmenteerd om wegzijging zo veel mogelijk te voorkomen.
Volksgezondheid	Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten/plagen, reduceren verdrinkingsrisico	Ja	De volksgezondheid zal geen gevaar lopen doordat er geen functies komen, in of nabij het plangebied, die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen. In de dwa-riolering wordt geen noodoverlaat gerealiseerd. Het functioneren van het dwa-systeem wordt gegarandeerd door een dubbele pompopstelling in combinatie met een alarmsysteem.
Bodemdaling	Tegengaan (verdere) bodemdaling en reductie functiegeschiktheid	Nee	De bouw van bedrijfspanden in het plangebied geeft naar verwachting geen risico op zetting van de bodem door de mogelijke aanwezigheid van kleilagen. De zettingsgevoeligheid in de directe

figuur 29: Tabel waterhuishoudkundige aspecten [49]

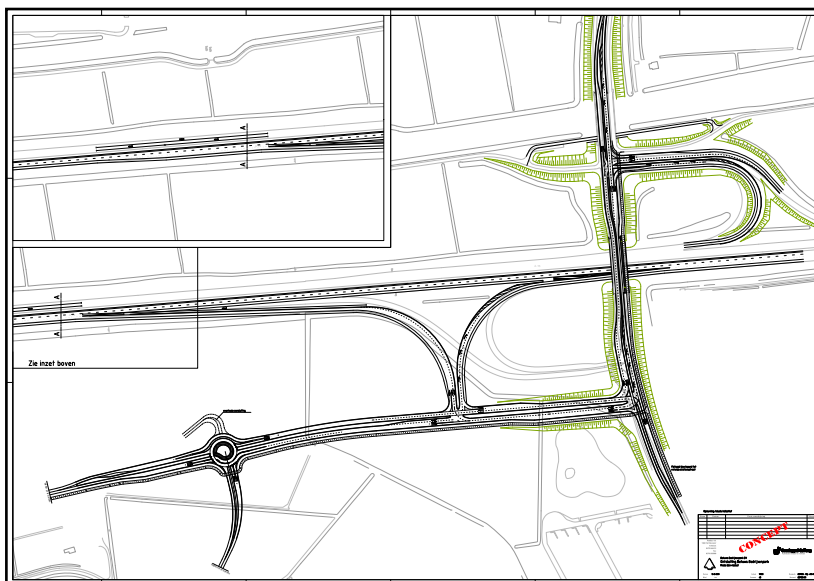
Waterhuishoudkundig aspect	Toelichting	Relevant	Uitleg
			omgeving van het plangebied is gering tot matig [Wateratlas, Provincie Gelderland].
Grondwateroverlast	Tegengaan grondwateroverlast	Nee	Het grondwater zit relatief diep, de kans op grondwateroverlast is daarmee zeer gering.
Oppervlaktewaterkwaliteit	Behoud/realisatie goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Ja	De oppervlaktewaterkwaliteit wordt gerealiseerd door het aanleggen van plasbermen en een gescheiden hwa-systeem
Grondwaterkwaliteit	Behoud/realisatie goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Nee	Het plangebied ligt niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Ingeschat wordt dat ten aanzien van de grondwaterkwaliteit geen nadelige effecten zullen optreden door toekomstige gebruikers van het bedrijventerrein.
Verdroging	Bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden	Nee	Er zijn in het plangebied geen grondwaterafhankelijke ecologische waarden aanwezig, verdroging speelt daarom in het plangebied geen rol. Retentie wordt zo ingericht dat het niet droogvalt.
Natte natuur	Ontwikkeling/bescherming rijke, gevarieerde en natuurlijke aquatische natuur	Ja	Er is in het plangebied geen natte natuur aanwezig, beïnvloeding ervan speelt daarom in het plangebied geen rol. Voor vissen worden diepe delen in de waterpartijen aangelegd.
Inrichting en beheer	Ontwerp, inrichting en beheer van 'watervoorzieningen'	Ja	In het ontwerp van het watersysteem wordt rekening gehouden dat beheer goed mogelijk is om vanaf de kant en eventueel vanaf het water te onderhouden.



figuur 30: model 0; bestaande situatie afrit 38 [27]



figuur 31: model 2; aanpassing huidige situatie afrit 38 [27]



figuur 32: concept ontwerp aansluiting via de bestaande afrit 38 van de A15 d.d. 12 mei 2009 [27]

## 6.10 Verkeer

### Externe ontsluiting

De centrale opgave bij het vormgeven van de infrastructuur van het Betuws Bedrijvenpark is het vinden van een adequate hoofdontsluiting die maximaal recht doet aan de doelstellingen die zijn vastgelegd in de 'intentieovereenkomst' c.q. de Ontwikkelingsvisie. Kern daarvan is dat uitgegaan moet worden van een zo direct mogelijke ontsluiting van het BBP aan rijksweg A15.

In het raadsbesluit (30 september 2008) van de gemeente Overbetuwe is rekening gehouden met het standpunt van Rijkswaterstaat Oost Nederland (in haar hoedanigheid van wegbeheerder van rijksweg A15), dat een extra aansluiting aan de A15 tussen de knooppunten Ressen en Valburg niet wordt toegestaan. Om die reden is nu onderzocht hoe de aansluiting van het BBP kan worden geïntegreerd in de bestaande aansluiting 38 (Elst/Oosterhout).

Het bureau Goudappel Coffeng heeft in opdracht van de gemeente Overbetuwe en Betuws Bedrijvenpark BV in mei 2008 een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd naar zowel een directe ontsluiting als een ontsluitingsmogelijkheid via de bestaande op- en afrit 38. [28]. Naast het feit dat het standpunt van Rijkswaterstaat Oost Nederland een directe aansluiting van het Betuws bedrijvenpark uitsluit, was het om verschillende redenen nodig deze rapportage te actualiseren [27]. De belangrijkste redenen zijn:

- de aanvullende besluitvorming door de gemeenteraad van Overbetuwe d.d. 30 september 2008, waarin gevraagd wordt om nadere uitwerking van het zogenaamde 'model 2' uit het onderzoek van Goudappel Coffeng van mei 2008, met inachtneming van een aantal voorwaarden;
- het aangepaste verwachte aantal arbeidsplaatsen in het BBP in de eindsituatie: circa 4.800 in plaats van circa 5.500.

Dit rapport is te beschouwen als nadere uitwerking en onderbouwing van de voor het Betuws Bedrijvenpark (hierna te noemen: BBP) noodzakelijke hoofdontsluiting.

Basis voor het onderzoek vormt het verkeerssimulatiemodel dat in de hele Stadsregio Arnhem wordt gehanteerd voor het maken van verkeersprognoses. Voor de berekening van de toekomstige verkeersdrukke, is uitgegaan van prognoses over het aantal en de aard van de bedrijven die zich op het bedrijvenpark zullen vestigen. Daarbij is het hoogste (intensieve) scenario gevolgd, dat voorspelt dat in de eindfase (2020) het Betuws Bedrijvenpark circa 4.800 arbeidsplaatsen zal tellen. (Zie ook paragraaf 6.4).

#### *Verkeersintensiteiten 2020, inclusief Betuws Bedrijvenpark*

Belangrijke conclusies van dit deel van het onderzoek zijn:

In de tabel is aangegeven wat de ontwikkeling is van de verkeersbelasting per etmaal op de belangrijkste toevoerwegen van het BBP rondom aansluiting nummer 38.

Wegvak	2007	2020 zonder BBP	2020 met BBP
oprit A15-noordzijde	5.441	8.060	10.816
afrit A15-noordzijde	3.618	7.200	10.448
oprit A15-zuidzijde	2.825	6.424	9.688
afrit A15-zuidzijde	5.949	7.985	10.566
Rijksweg-zuid (ten noorden van noordelijke aansluiting A15)	11.907	19.545	20.174
weg door bedrijventerrein De Griff	0	7.076	7.173
Griftdijk (ten zuiden van zuidelijke aansluiting A15)	14.692	10.661*	10.749
Viaduct A15	12.797	17.965	25.441

\* Afname door bewonersvriendelijke knip in Waalspronggebied

Tabel 2:ontwikkeling verkeersintensiteiten in mvt/etm

- Te zien is dat de sterke toename van het autoverkeer tussen 2007 en 2020 zonder BBP verder wordt vergroot door de ontwikkeling van het BBP. De verkeersintensiteit op het viaduct over de A15 verdubbelt tussen 2007 en 2020 met BBP als gevolg van enerzijds de autonome toename van het autoverkeer en anderzijds door het BBP.
- Verder blijkt uit de resultaten van het verkeersmodel dat de totale toename van het autoverkeer in 2020 na toevoeging van het BBP minder groot is dan de verkeersproductie van het BBP zelf. De toename op de 5 toevoerwegen van het BBP (A15 oost, A15 west, Griftdijk, Weg door bedrijventerrein de Griff en Rijksweg Zuid) in 2020 met BBP ten opzichte van 2020 zonder BBP bedraagt 10.449 auto's, terwijl het BBP per etmaal 15.671 autoritten veroorzaakt. Het verschil van circa 5.000 autoritten wordt veroorzaakt door de beperkte capaciteit van het wegennet, die ertoe leidt dat autoverkeer dat over alternatieve routes kan beschikken, daadwerkelijk andere routes kiest en zich niet meer op de genoemde wegen manifesteert.
- Niet zichtbaar in de tabel is dat de doortrekking van de A15 leidt tot sterke toename van de hoeveelheid doorgaand autoverkeer op de A15: van circa 56.000 auto's in 2007 (westzijde afslag 38, in twee richtingen) tot circa 95.000 in 2020 zonder BBP.
- Tenslotte toont de bovenstaande tabel aan dat voor de situatie 2020 met en zonder BBP de verschillen in verkeersbelasting voor de kern Oosterhout verwaarloosbaar klein zullen zijn: Op de Griftdijk wordt immers een gering verschil van (10.749 -/ - 10.661 =) 88 auto's per etmaal gevonden.

#### Modellen

De aansluiting van het BBP kan worden geïntegreerd in de bestaande aansluiting 38 (Elst/Oosterhout).

De integratie van de aansluiting van het BBP in de bestaande aansluiting 38 (Elst/Oosterhout) is in het onderzoek door middel van 2 modellen voor de hoofdonsluiting van het BBP onderzocht:

1. model 'één viaduct': in dit model wordt het huidige viaduct over de A15 van afslag 38 gebruikt door een gedeelte van het autoverkeer van/naar het BBP;
2. model 'twee viaducten': in dit model is een scheiding in oriëntatie aangebracht: verkeer in de relatie A15-BBP v.v. hoeft geen gebruik te maken van het bestaande viaduct Griftdijk/Rijkswegzuid.



Na onderzoek van de ontsluitingsmodellen 'één viaduct' en 'twee viaducten' is geconcludeerd dat beide modellen in het prognosejaar 2020 een adequate ontsluitingsmogelijkheid voor het BBP bieden, rekening houdend met de toekomstige kwaliteit van verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en belasting van het lokale wegennet rond Oosterhout. De keuze voor het model 'één viaduct' is bepaald met navolgend besluit van de raad van de gemeente Overbetuwe. (Zie inzettekst besluitvorming gemeenteraad van Overbetuwe d.d. 30 juni 2009).

*De raad van de gemeente Overbetuwe;  
gelezen het raadsvoorstel van burgemeester en wethouders van 6 mei 2009;  
gelezen het advies van de Commissie Ruimte van 3 juni 2009;  
gelet op artikel(en) 108 van de Gemeentewet;*

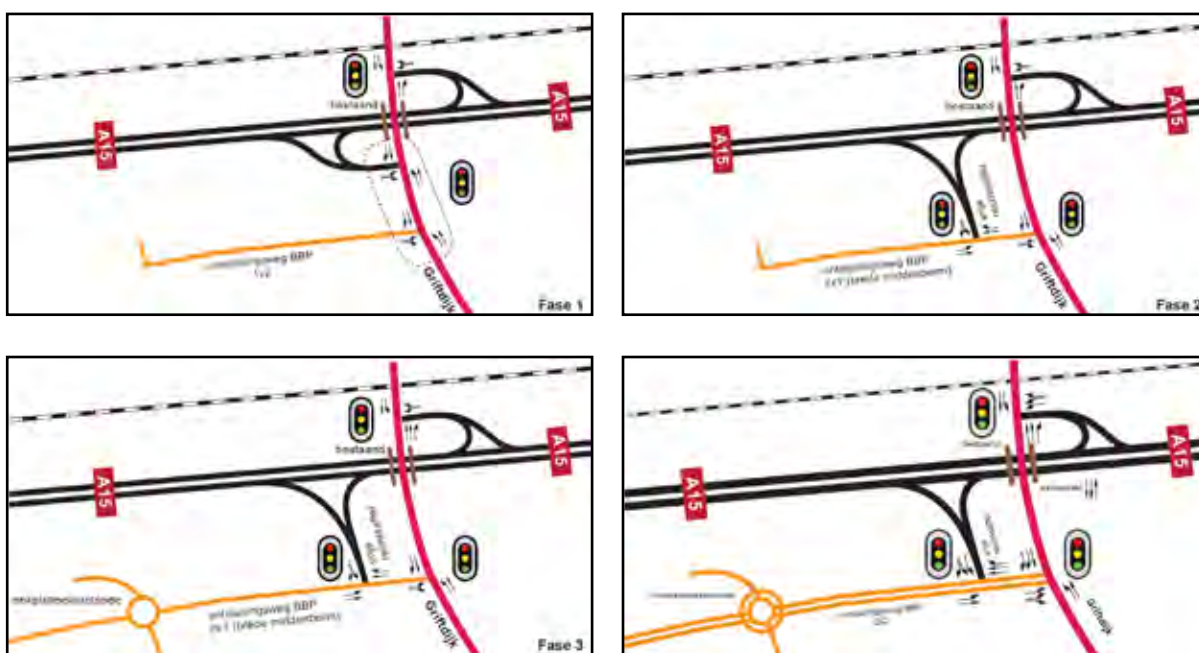
*overwegende dat de uitgewerkte verkeersmodellen voor de ontsluiting van het Betuws Bedrijvenpark geïntegreerd in aansluiting 38 (zoals verwoord in de rapportage 'Uitwerking hoofdontsluiting Betuws bedrijvenpark', Goudappel Coffeng (d.d. 24 maart 2009))*

- 1. voldoen aan alle verkeerskundige criteria rondom het effect op het onderliggende wegennet, verkeersveiligheid en doorstroming,*
- 2. de financiële doorrekening laat zien dat Model 'twee viaducten' substantieel een grotere investering vraagt,*

*en de beoordeling van Rijkswaterstaat van de twee verkeersmodellen laat zien dat zij overwegende bezwaren heeft tegen Model 'twee viaducten'*

*b e s l u i t :*

*vast te stellen als ontwerpprincipe c.q. kaderstelling voor de hoofdontsluiting voor het Betuws Bedrijvenpark: het Model 'één viaduct', zoals beschreven in de rapportage 'Uitwerking hoofdontsluiting Betuws bedrijvenpark', Goudappel Coffeng (d.d. 24 maart 2009) en het fietsverkeer aan oostzijde van de Rijksweg Zuid/ Griftdijk worden geconcentreerd (tracé rotonde Reethsestraat-rotonde Stationsstraat).*



figuur 33: fasering ontsluiting via de bestaande afrit 38 van de A15 [27]

### *Fasering*

Voor de realisatie van de hoofdontsluiting van het BBP is een opbouw in fasen ontwikkeld, die gelijke tred houdt met de realisatie van het BBP en de autonome groei van het overige verkeer. Deze fasering is vastgelegd in de rapportage 'Fasering aanleg verkeersontsluiting Betuws Bedrijvenpark' [26]

- In de periode tussen 2010 en 2023 zullen de beschikbare kavels in het BBP geleidelijk worden uitgegeven en zal daardoor de omvang van het (vracht-)autoverkeer geleidelijk toenemen tot het berekende niveau van 15.671 motorvoertuigen (per werkdagemaal, twee richtingen) in 2028.
- In de komende jaren worden planstudies en onderzoeken verricht, die van invloed zullen zijn op de toekomstige vormgeving van afslag 38. Het gaat dan met name om het wel of niet verlengen van rijksweg A15 tot Zevenaar, de realisatie van bedrijventerrein de Grift en de realisatie van de zogenaamde 'bewonersvriendelijke knip' in het Waalspronggebied door de gemeente Nijmegen.

### **Interne ontsluiting**

#### *Auto*

Het BBP wordt in zijn geheel aangemerkt als gebied binnen de bebouwde kom. Daardoor zijn de snelheidsregimes 50 km/h en 30 km/h van toepassing. De overgang van 80 km/h naar 50 km/h ligt aan de oostzijde van de entreekruising van het park. [28]

Het Betuws Bedrijvenpark wordt ontsloten via afslag 38 van de A15. De hoofdentree van het Betuws Bedrijvenpark ligt ten noordoosten van het plangebied, de aanpassing van de bestaande aansluiting op het knooppunt Griftdijk/A15, afslag 38, wordt direct aan de Nieuwe Rietgraaf gekoppeld. Hierdoor vormt de Rietgraaf, die oost-west door het plangebied loopt, de verkeerskundige hoofdstructuur van het bedrijvenpark. [38] Aan de westzijde (zuidzijde Bongerd), buigt de Rietgraaf naar het noordwesten af en eindigt bij het zeer hoogwaardige bedrijvencluster.

Als secundaire ontsluiting is gekozen voor een ontsluitingsring welke bij binnenkomst van het Betuws Bedrijvenpark zorgt voor een directe afwikkeling van het zware vrachtverkeer, zodat dit niet over de primaire en representatieve route langs de Nieuwe Rietgraaf rijdt. Een ander voordeel is dat de ontsluitingsring een zeer effectief ontsluitingsprincipe is. De zijlussen van de secundaire ontsluitingsring worden als tertiaire ontsluiting gezien.

Het dwarsprofiel van de Rietgraaf is opgezet als een groen en lommerrijk profiel welke in breedte varieert (van 58 tot 62 meter). Bij de entree van het bedrijvenpark, bestaat het profiel uit een dubbele rijbaan met middenberm. Na de rotonde wordt dit een enkele met middenberm. Aan weerszijde van de rijbaan bevindt zich een groenstrook van 4,0 meter breed. Langs de percelen aan de noordzijde loopt een voetpad. Tussen het voetpad en de perceelgrens ligt een groenstrook van 2,4 meter breed.

Aan de zuidkant van de Nieuwe Rietgraaf is een secundaire ontsluitingsweg aangelegd ten behoeve van de bedrijven in dit deel van het plangebied. Incidenteel kan deze ontsluitingsweg met bruggen gekoppeld worden aan de primaire ontsluitingsweg.

De ontsluitingsring wordt uitgevoerd als doorgaande weg, zodat vrachtverkeer niet hoeft te keren aan het einde van een doodlopende tak. Het profiel van de ontsluitingsring is 24 meter breed. Deze bestaat uit een enkele rijbaan met aan weerszijde een groenstrook met een gevarieerde breedte een voetpad. Tussen het voetpad en de perceelsgrens ligt een groenstrook van 3 meter breed.

*Fiets*

Ten behoeve van het langzaamverkeer is er in het profiel van de Nieuwe Rietgraaf ruimte gereserveerd voor een doorgaande fietsroute welke aansluit op het recreatief netwerk van paden en wegen binnen De Danenberg. Daarnaast is er in een vrijliggend fietspad voorzien welke het Betuws Bedrijvenpark direct verbindt met de Griftdijk.

Voor de overige ontsluiting geldt dat fietsers gebruik maken van de rijbaan. [38]

*Openbaar vervoer*

Voorzien wordt dat de HOV(Hoogwaardig Openbaar Vervoer)-lijn vanuit de Waalsprong wordt doorgeleid naar Oosterhout en het Betuws Bedrijvenpark. Via de Van Balverenlaan is een aparte 'busdoorsteek' naar het Betuws Bedrijvenpark mogelijk (die gecombineerd kan worden met een parallel lopende fietsvoorziening). Het HOV-niveau vereist in principe een vrijliggende busbaan voor 2 richtingverkeer in verband met de doorstroming. Binnen het Betuws Bedrijvenpark is dit vanwege de verkeersintensiteit niet echt nodig. Er wordt gestreefd naar een halte in de hoogwaardige locatie. Routing en inpassing van de HOV-bus moeten nader worden uitgewerkt binnen de ter beschikbare staande profielen voor verkeersdoeleinden. [28]

Naast de HOV-buslijn wordt er tevens naar gestreefd om de streek- en/of snelbus vanaf de Griftdijk via de hoofdontsluiting van het bedrijventerrein over het Betuws Bedrijvenpark te leiden.

*Voetgangers*

Voorzieningen voor voetgangers zijn nodig op alle plaatsen waar bedrijven rechtstreeks uitkomen op de wegen voor gemotoriseerd verkeer. Alleen waar sprake is van een voetgangersroute (bv. naar de HOV-halte) moet meer dan de minimale maatvoering conform ASVV worden toegepast. [28]

*Parkeren en expeditieverkeer*

In het straatprofiel is geen plaats voor opstelplaatsen voor vracht- en personenauto's. Er wordt van uit gegaan, dat zowel parkeren als expeditie plaats vinden op de individuele bedrijfskavels. Op de openbare wegen wordt daarvoor geen extra ruimte gereserveerd. Voor de te hanteren parkeernorm is uitgegaan van de Parkeerkencijfers voor parkeernormering van de ASVV-CROW.

**6.11 Geluid**

Voor de grote spoor- en verkeerswegen en de industrieterreinen is in de Wet geluidhinder (Wgh) een wettelijk kader ontwikkeld voor geluidzonering. Het zoneren omvat het behouden van afstand tussen een geluidsbron (verkeer/industrie) en geluidgevoelige gebieden en functies. Binnen een geluidszone geldt een beperking voor de nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen. Het bedrijvenpark dient optimaal ingericht te worden ten aanzien van met name het aspect minimale geluidsbelasting op de omgeving. Daarbij is onderzocht hoe de ambitiedoelstelling geluid ('niet horen') middels optimalisaties van de inrichting van het Betuws Bedrijvenpark kan worden ingepast.

Voor de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark en de beoogde woningbouw in de vorm van landgoederen aan de zuidkant van het bedrijvenpark zijn drie geluidsbronnen relevant: industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorverkeerslawaai. Deze zullen worden berekend. Bij industrielawaai gaat het om de geluidbelasting vanuit het nieuwe bedrijvenpark en vanuit de windmolens. Dit zowel op de geprojecteerde nieuwe en als op de bestaande woningen. Bij wegverkeerslawaai gaat het vooral om de geluidbelasting ten gevolge van de A15 en de ontsluitingsweg(en) op de potentiële locaties voor de landgoederen. Bij de

geluidbelasting ten gevolge van het spoor gaat het om de geluidbelasting van de in gebruik te nemen Betuweroute op de potentiële locaties voor de landgoederen. Daarnaast is het vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening gewenst om een beeld te geven van de algehele invloed van de ontwikkeling op de leefomgeving (woon- en leefklimaat). Dit wordt vormgegeven door de gecumuleerde geluidsbelasting op de omgeving te bepalen.

De geluidbelasting ten gevolge van de industrie op de omgeving wordt beperkt door de ambitienorm geluid. Effectief betekent deze randvoorwaarde dat er eisen worden gesteld aan de maximale bijdrage van de industrie op het bedrijvenpark op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting op de woningen aan de zuidzijde van het Betuws Bedrijvenpark. Vervolgens is de verkaveling van het bedrijvenpark optimaal aangepast binnen deze randvoorwaarde. De geluidbelastingen ten gevolge van het spoor, de A15, en de binnen het plan "de Waalsprong" al te realiseren windmolens zullen niet of nauwelijks door de realisatie van het Betuws Bedrijvenpark worden beïnvloed, aangezien de afscherpende werking van het bedrijvenpark niet in rekening wordt gebracht. Wel zijn steeds de bodemverhardingen ten gevolge van de realisatie van het bedrijvenpark in rekening gebracht.

Ten slotte zijn in het onderzoek de gecumuleerde geluidsbelasting van alle geluidsbronnen in het gebied bepaald en gevisualiseerd. [3]

### **Ambitienorm geluid**

De ambitiedoelstelling geluid ('niet horen') voor het Betuws Bedrijvenpark wordt zo ingevuld dat op alle woningen in ieder geval de wettelijke richtlijnen van kracht zijn voor het industriegeluid. Voor alle woningen wordt gestreefd naar de voorkeurswaarde van maximaal 50 dB(A). Daarnaast is voor de woningen in een zone van 200 meter ten noorden van de Oosterhoutsestraat / Stationsstraat en voor de woningen aan de Nieuwedijk, een aanvullende ambitienorm geluid gedefinieerd, namelijk;

een toename van maximaal 1 dB in de gecumuleerde geluidbelasting bovenop de wettelijke beperkingen die aan de individuele bronnen worden gesteld.

Deze 1 dB wordt gevoed door afrondingen en het gegeven dat een extra geluidsniveau van 1 dB of minder vrijwel onhoorbaar is<sup>3</sup>.

- Voor de versterking door de verharding van het terrein is een verhardingspercentage van 80% toegepast.
- Voor de demping wordt ten behoeve van de ambitienorm geluid als uitgangspunt genomen dat omdat de exacte positionering van gebouwen en beplantingen nog onbekend zijn ter plaatse van de woningen een demping van 2 dB wordt gerealiseerd op het weggeluid van de A15 en op het spoorgeluid<sup>4</sup>.

De industrie op het terrein wordt optimaal ruimtelijk geordend of verkaveld, zodanig dat voor alle betreffende woningen aan deze eisen wordt voldaan, waarbij uiteraard naast dit aspect ook de maximale geluidbelasting (richtwaarde 50 dB(A)) en de VNG richtafstanden voor veiligheid, geur en stof worden meegenomen.

<sup>3</sup> Daarbij hoort een relativering dat we hier werken met gemiddelde geluidsniveaus. Indien bij het industrielawaai de geluiden van verschillende bronnen sterk van elkaar verschillen (frequentieopbouw) of in tijd niet gelijktijdig plaatsvinden, is het voor het gehoor mogelijk om het geluid van de ene bron te onderscheiden van de andere geluidsniveaus. Ook in de gebruikelijke berekeningen van gemiddelde geluidsniveaus ten gevolge van bijvoorbeeld het wegverkeer zijn er variaties in het actuele niveau ten gevolge van bijvoorbeeld het weer die niet in de berekeningen worden weerspiegeld en die momenten van overlast veroorzaken terwijl het geluidsniveau gemiddeld over langere periodes geen aanleiding tot overlast zou moeten geven

<sup>4</sup> Ter onderbouwing van de haalbaarheid van dit uitgangspunt zijn enkele oriënterende berekeningen uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat dit uitgangspunt haalbaar is.

*Vaststellen van de ambitienorm*

De ambitienorm wordt vastgesteld op basis van de gecumuleerde bijdrages aan de geluidbelasting ter plaatse van de betreffende woningen voor de situatie met en zonder de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark van:

- het weggeluid
- het spoorgeluid
- het industriegeluid

Voor 5 adressen aan de Nieuwedijk is het ambitieniveau gelijk aan de voorkeurswaarde voor industriegeluid van 50 dB(A). Dat wordt veroorzaakt door de hoge bijdrage van de geluidbelasting door de autonome ontwikkeling van het wegverkeer ter plaatse in 2020. De bron van dit geluid is het verkeer op de A15, dat ook zonder de realisatie van het bedrijvenpark sterk groeit. De geluidbelasting door alleen het wegverkeer ter plaatse is van de orde 55 dB. Dat heeft tot gevolg dat als de toename van de gecumuleerde geluidbelastingtoename door het bedrijvenpark ter plaatse van de woningen 1 dB mag zijn, dat dan de geluidbelasting door het bedrijvenpark flink groter dan 50 dB(A) zou mogen worden. Dit is op wettelijke gronden niet toegestaan zonder een hogere waarde aan te vragen voor deze woningen. Op basis van de definitie van het ambitieniveau is de maximale geluidbelasting op de woningen dus de wettelijke voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Dit betekent dat er ten behoeve van de vijf bestaande woningen, 5 begrenzings worden toegevoegd voor de woningen aan de Nieuwedijk met de huisnummers 8 (2x, respectievelijk N en Z), 11, 12 en 13. De ambitienorm ter plaatse is volgens de definitie van de ambitienorm in dit geval de voorkeurswaarde voor industriegeluid van 50 dB(A).

Met deze begrenzings zijn de verkavelingen voor het definitief stedenbouwkundig ontwerp uitgevoerd.

[2]

**Geluidbelasting bestaande woningen**

De geluidbelasting op de bestaande woningen ten gevolge van het Betuws Bedrijvenpark wordt naast de genoemde ambitiedoelstelling geluid in ieder geval geminimaliseerd op het achtergrondniveau van een stille omgeving en gedefinieerd als 43 dB(A)/de geluidsbelasting in 2006 – 2 dB(A). Indien deze regel in werking treedt wordt de geluidbelasting van het industriegebied al ingevuld door de verkeersaantrekkende werking van het Betuws Bedrijvenpark, maar vooral door de realisatie van de windturbines op het terrein. Ook wordt de ambitiedoelstelling geluid gemaximeerd op de voorkeurswaarde voor industrielawaai, zijnde een L-etmaal waarde van 50 dB(A), vergelijkbaar met de geadviseerde eisen aan de geluidsbelasting op woningen in een rustige stadswijk, zoals geformuleerd in de handreiking industrielawaai. Dit teneinde te voorkomen dat de geluidbelasting van de component industrie te hoge waarden op gaat leveren ook al zou dit geluid theoretisch door de overige geluidsbronnen gemaskeerd worden. De reserveringen voor de optionele landgoederen beperken de maximale geluidsbelastingen voor de omgeving nog iets verder.

De gecumuleerde geluidbelasting op de direct omliggende woningen zijn berekend. Naast de woningen ten zuiden van het Betuws Bedrijvenpark zijn ook de naast gelegen woningen aan de noordzijde en westzijde meegenomen. De hoge waarden langs de Griftdijk worden veroorzaakt door de worst case aanname dat het gehele terrein Griftdijk maximaal gevuld is met bedrijven. Deze woningen liggen op het bedrijventerrein, zodat hier andere normen van toepassing zijn. Voor deze woningen zijn in dit kader de veranderingen ten gevolge van de realisatie

van het Betuws Bedrijvenpark van belang. Deze veranderingen blijken vrijwel nihil (het verschil 2002 BBP zonder windmolens en 2020 autonoom is in de orde 0,1 dB\*).

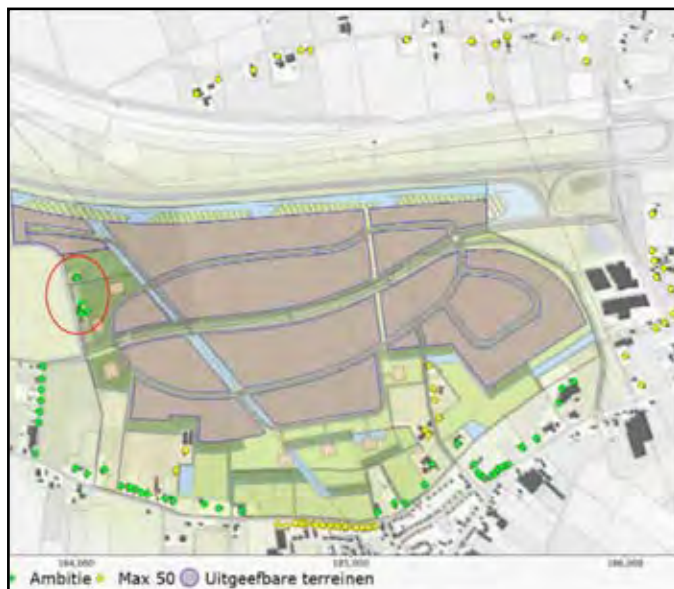
Van belang is dat de rekenlocaties zijn gelegen aan de BBP zijde van de woningen. Dat heeft vooral voor de woningen aan de zuidzijde van de Oosterhoutsestraat effect, daar voor deze woningen het ontsluitingsverkeer naar de woningen wel meetelt, terwijl het voor de woningen aan de noordzijde niet zo zal zijn (afscherming door de woningen zelf).

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van 2006 tot 2020 autonoom zal toenemen. Door de autonome ontwikkeling zal de geluidbelasting toenemen met circa 1 tot 4 dB\*.

Voor de woningen aan de zuidzijde van de Oosterhoutsestraat wordt dat gemaskeerd door de hoge geluidbelasting van het lokale ontsluitingsverkeer dat slechts beperkt zal groeien in deze periode.

Daar waar een lichte afname van de geluidbelasting optreedt, komt dat doordat op die locaties in de tussenliggende periode de wegligging in de infrastructuur veranderd.

Door de aanleg van het bedrijventerrein en de windmolens loopt de geluidbelasting in 2020 verder op. Uit de resultaten voor de woninglocaties blijkt dat de toename ten gevolge van het bedrijventerrein minder dan 3,4 dB\* is. Voor de woningen die onder de ambitiesdoelstelling vallen is dit tussen 1 en 2 dB\*, en maximaal 2,4 dB\*. Dit is echter berekend exclusief de demping van het weg- en spoorgeluid die naar verwachting een bijdrage van circa 2 dB\* zal hebben voor de woningen van het restrictietype ambitie. [2]



figuur 34: ligging van de direct om het bedrijvenpark gelegen woningen (groen en geel) met de uitgeefbare terreinen (grijs) en de werklandgoederen (lichtroze) [2]

### Woonlandgoederen

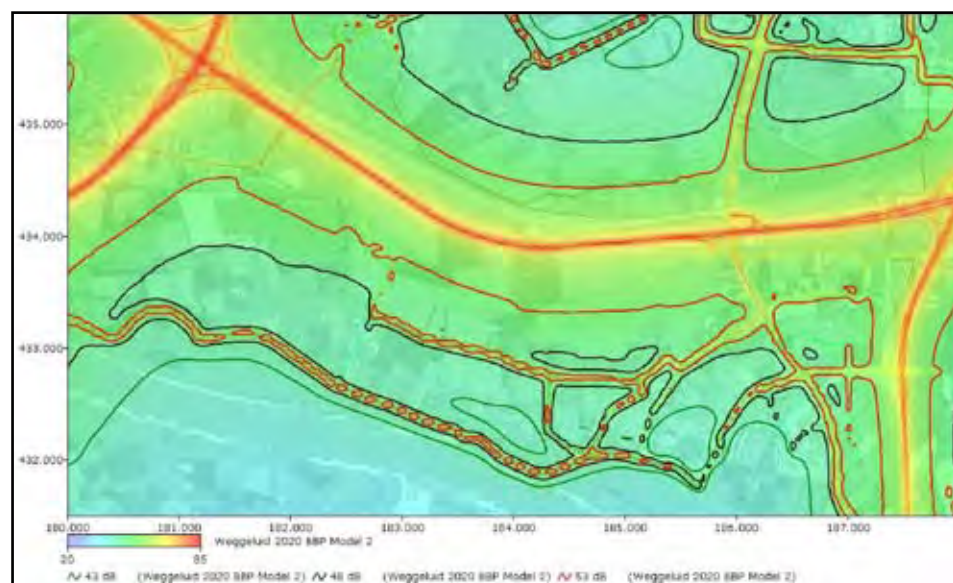
Binnen de groene buffer aan de Oosterhoutsestraat rond het Betuws Bedrijvenpark is de ontwikkeling van nieuwbouw in de vorm van woonlandgoederen gepland. Dat stelt eisen aan de maximale geluidsbelastingen op deze woningen enerzijds vanuit de bron industrie vanuit het bedrijventerrein zelf, anderzijds vanuit de bron wegverkeer (A15 inclusief de aantrekkende werking/ontsluiting van het Betuws Bedrijvenpark), en vanuit de bron railverkeer (Betuweroute). De beperking van de geluidbelasting door het Betuws Bedrijvenpark zelf op de woonlandgoederen is middels een randvoorwaarde

aan deze geluidsbelasting meegenomen in de optimalisatie van de inrichting van het Betuws Bedrijvenpark. Op de laatste twee geluidbronnen wegverkeer en railverkeer heeft de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark nauwelijks tot geen invloed. In een later stadium is het wel mogelijk om de impact van deze bronnen op de woningen te minimaliseren door in het detailontwerp van het Betuws Bedrijvenpark te zoeken naar een optimale afscherming van deze bronnen door de te realiseren gebouwen. Gezien de ligging van de woonlandgoederen resulteert een dergelijke optimalisatie in de gebouwligging automatisch in de gewenste afscherming (ongeveer 2 tot 3 dB) van de bestaande bebouwing langs de Oosterhoutsestraat en Stationsstraat.

### Wegverkeer

De ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark heeft een aantrekkende werking op het wegverkeer. Door Goudappel-Coffeng zijn verkeersvoorspellingen opgesteld [28]. Het verkeer van en naar het Betuws Bedrijvenpark (indirecte effecten), zijn in de berekeningen meegenomen. Het verkeer op het Betuws bedrijvenpark maakt deel uit van de akoestische verkaveling van het gebied. De toename in de geluidsbelasting door de wegverkeersaantrekkende werking van het Betuws Bedrijvenpark is beperkt. Voor het wegverkeer zal de geluidsbelasting van de A15 ook zonder de afschermende werking van het bedrijvenpark, onder de voorkeurswaarde liggen.

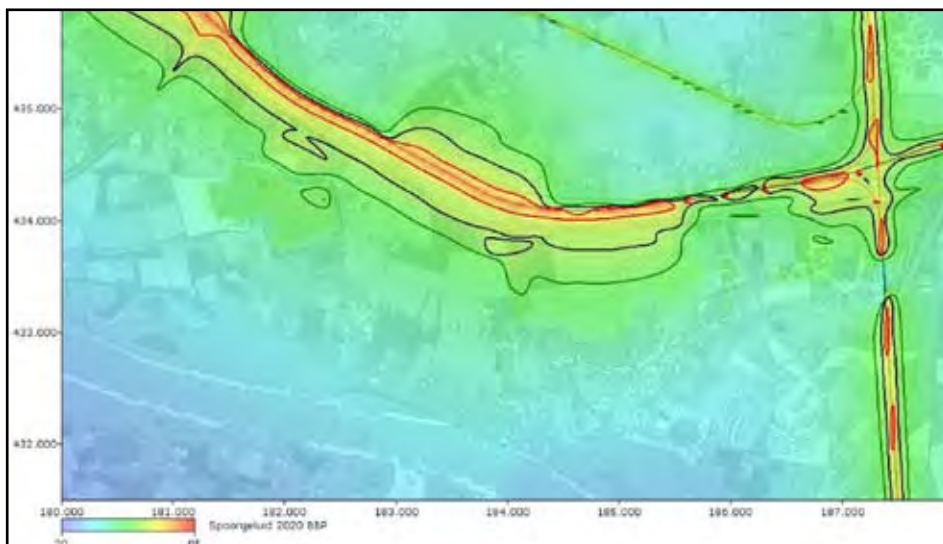
De maximale geluidbelasting op de positie van de woonlandgoederen ten gevolge van het wegverkeer overschrijdt de voorkeurswaarde weggeluid voor het meest oostelijke woonlandgoed met 1 dB. De verwachting is dat door de niet in rekening gebrachte afschermende werking van de bebouwing van het bedrijventerrein er geen aanvraag hogere waarde nodig zal zijn. [2]



figuur 35: geluidsniveau door wegverkeer 2020 + het Betuws Bedrijvenpark model 2.  
Lden-contouren: groen=43, zwart=48 (voorkeur), rood=53 (max.) [3]

### Spoorverkeer

De ontwikkeling van Betuws Bedrijvenpark heeft geen verkeersaantrekkende werking op het spoorverkeer. Het resultaat is vrijwel identiek aan dat van de autonome ontwikkeling van het gebied in 2020.



figuur 36: geluidsniveau door spoorverkeer 2020 + het Betuws Bedrijvenpark. Lden-contouren: groen=55 (voorkeur), zwart=60, rood=68 (max.) [3]

### Windturbines

Het aantal woningen dat binnen de 45 en 50 dB(A) contouren valt, is geïnventariseerd. Ook de vijf woningen aan de Nieuwedijk die blijven staan liggen in het gebied tussen de 45 en 50 dB(A). Voor deze woningen wordt voldaan aan de voorkeurswaarde windturbinegeluid (industriegeluid). De resultaten hiervan voor de situatie waarin náást de vijf windturbines langs de Grift (autonome ontwikkeling) er vier windturbines op het Betuws Bedrijvenpark worden gerealiseerd, zijn te zien in de tabel in figuur 38.

De berekende geluidsbelasting is gecorrigeerd met de WNC40 curve. De gepresenteerde geluidsbelastingen zijn te beschouwen als L-etmaal waarden en cumuleerbaar als industriegeluid bijdrage met andere geluidsbelastingen.



figuur 37: geluidbelasting ten gevolge van de windturbines langs de Grift (Nijmegen) en op het Betuws Bedrijvenpark. L-etmaal contouren na WNC correctie (-4,4 dB(A)). Groen=45 dB(A)-contour, zwart=50 dB(A)-contour (voorkeur). [2]

Variant/versie	Toename aantalen woningen ten opzichte van 2020 autonoom per contourband:		
	>55 dB(A)	50-55 dB(A)	45-50 dB(A)
2020 + BBP; molens op Betuws Bedrijvenpark, 5 woningen Nieuwedijk <del>niel</del> (vrijwillig)	0	+1	+25
2020 + BBP; molens op Betuws Bedrijvenpark, 5 woningen Nieuwedijk <del>niel</del> (geïmplementeerd)	0	+1	+20

figuur 38: tabel toename in aantal woningen binnen het studiegebied en binnen de WNC40 gecorrigeerde contourbanden t.o.v. de aantallen binnen de contourbanden voor de autonome ontwikkeling 2020 waarin de windturbines in de Grift zijn gerealiseerd [2]



### Industrielawaai

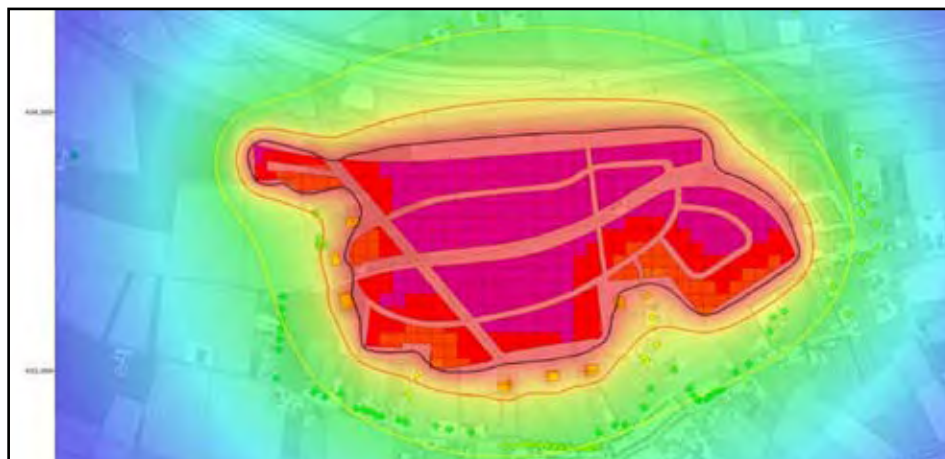
De milieuzonering is in de planregels vastgelegd. Daartoe is een Lijst van bedrijfsactiviteiten opgesteld (zie bijlage 1 van de planregels). Aanvullend hierop is een eerste gewenste distributie van de bedrijfscategorieën opgesteld. Het uitgangspunt voor lijst en distributie zijn:

- Alle grote lawaaimakers worden uitgesloten, teneinde het terrein niet te hoeven voorzien van een geluidszone;
- Categorieën 1 t/m 4.2 worden toegestaan;

In de uitgevoerde berekeningen is ervan uitgegaan dat categorieën 1 t/m 4.2 toegestaan zullen zijn.

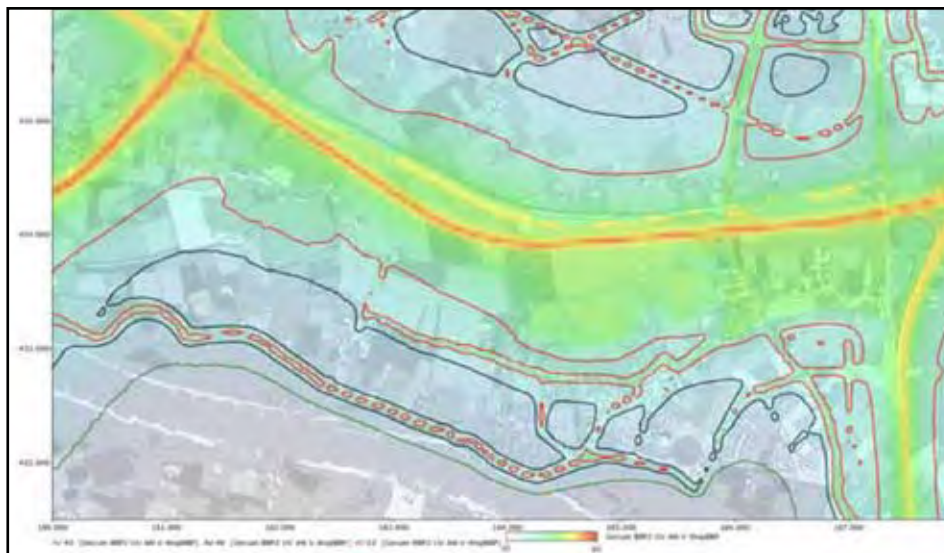
De resulterende industriegeluidbelastingen op de woningen ten gevolge van het bedrijventerrein zijn flink lager dan de ambitienorm waarden. Het kleinste verschil voor de ambitienorm woningen is 3 dB(A). Voor de overige woningen blijft de geluidbelasting ruim onder de 50 dB(A) (kleinste verschil voor deze woningen is 2 dB(A)). De verschillen zijn met en zonder de realisatie van de woonlandgoederen vrijwel identiek.

*figuur 39: Uitgewerkt model inclusief de landgoederen voor wonen en werken: geluidsbelasting industrie bij invulling van het BBP met VNG bedrijfscategorieën volgens maximaal ambitienorm op de betreffende woningen en maximaal 50 dB(A) op de overige omringende woningen, met medeneming van de minimale afstand bebouwing-bedrijf voor stof/geur en veiligheid volgens de VNG voor rustige woonwijk/buitengebied. [2]*



### Resultaat berekeningen

De berekeningen [3] laten zien dat de realisatie van het Betuws Bedrijvenpark een beperkte invloed heeft op de omgeving. De veranderingen zijn veel geringer dan de veranderingen die in de komende periode ten gevolge van de infrastructuurwijzigingen zullen plaatsvinden. Indien de A15 wordt doorgetrokken naar de A12, zal dat een flinke toename in verkeer en daarmee de geluidsbelasting geven. De Betuweroute wordt in gebruik genomen wat een forse toename van de geluidsbelasting door het spoor zal betekenen. De windturbines die in de autonome ontwikkeling op De Grift zijn voorzien hebben de grootste invloed op de woningen aan de noordzijde van de A15 en Betuweroute. Door de extra molens op het terrein van het Betuws Bedrijvenpark, zal de geluidbelasting gerekend in aantallen woningen het sterkst toenemen. De berekeningen laten zien dat de bedrijvigheid op het Betuws Bedrijvenpark binnen die randvoorwaarden nauwelijks waarneembaar zal gaan bijdragen aan de geluidbelasting. Uit de resultaten van het onderzoek naar de gecumuleerde geluidsbelasting in het geval van een autonome ontwikkeling van 2006 tot 2020 blijkt dat deze zal toenemen. Door de autonome ontwikkeling zal de geluidsbelasting toenemen met circa 1 tot 4 dB. Voor de woningen aan de zuidzijde van de Oosterhoutsestraat wordt dat gemaskeerd door de hoge geluidsbelasting van het lokale ontsluitingsverkeer dat slechts in beperkte mate zal groeien in deze periode. Daar waar een lichte afname van de geluidsbelasting optreedt komt dat doordat



figuur 40: Gecumuleerde geluidsbelasting in 2020 voor BBP uitgewerkt model 2 met extra windturbines op BBP, invulling van het BBP met VNG bedrijfscategorieën bij: maximaal ambitienorm op de betreffende woningen en maximaal 50 dB(A) op de overige omringende woningen, met medeneming van de minimale afstand bebouwing-bedrijf voor stof/geur en veiligheid voor de bedrijfscategorieën volgens de VNG voor rustige woonwijk/buitengebied. L\*-contouren: groen=43, zwart =48, rood = 53 dB\*. [2]

op die locaties in de tussenliggende periode de wegligging in de infrastructuur veranderd.

Door de aanleg van het bedrijventerrein en de windturbines loopt de geluidsbelasting verder op. Uit de resultaten blijkt dat de toename ten gevolge van het bedrijventerrein minder dan 2,5 dB is. Dit is echter berekend exclusief de demping van het weg- en spoorgeluid die naar verwachting een bijdrage van circa 2 dB zal hebben voor de woningen waar de ambitienorm geldt.



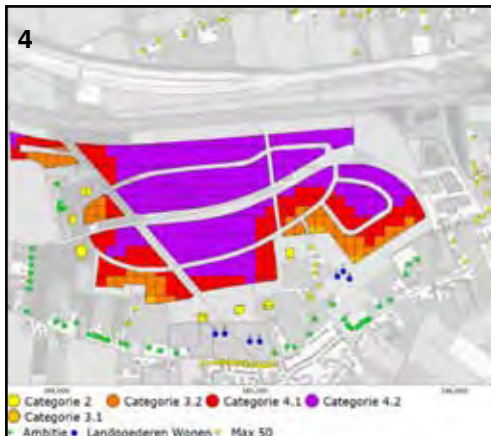
figuur 41: invulling van het BBP met VNG bedrijfscategorieën bij **maximaal 50 dB(A)** op de omliggende woningen. Woningen op het terrein worden verwijderd en zwaardere categorieën zijn als meer waardevol gedefinieerd. [2]



figuur 42: invulling van het BBP met VNG bedrijfscategorieën volgens **maximaal ambitienorm** geluid op de betreffende woningen en maximaal 50 dB(A) op de overige omliggende woningen. Woningen op het terrein worden verwijderd en zwaardere categorieën zijn als meer waardevol gedefinieerd. [2]



figuur 43: invulling van het BBP met VNG bedrijfscategorieën volgens maximaal de ambitienorm op de betreffende woningen en maximaal 50 dB(A) op de overige omliggende woningen, **met medeneming van de minimale afstand bebouwing-bedrijf voor stof/geur en veiligheid** voor de bedrijfs categorieën volgens de VNG voor rustige woonwijk/buitengebied. Woningen op het terrein worden verwijderd en zwaardere categorieën zijn als meer waardevol gedefinieerd. [2]



figuur 44: **inclusief landgoederen** bij invulling van het BBP met VNG bedrijfs categorieën volgens maximaal ambitienorm op de betreffende woningen en maximaal 50 dB(A) op de overige omliggende woningen, met medeneming van de minimale afstand bebouwing-bedrijf voor stof/geur en veiligheid volgens de VNG voor rustige woonwijk/buitengebied. Woningen op het terrein worden verwijderd en zwaardere categorieën zijn als meer waardevol gecategoriseerd. [2]

N.B.: Een verdere uitwerking van de invulling van het Betuws Bedrijvenpark, volgens bovenstaande normen en zoals deze opgenomen is in het bestemmingsplan, is weergegeven in figuur 61.

### **Optimale inrichting**

De optimale inrichting van het Betuws Bedrijvenpark is onderzocht door de beoogde en gewenste industriële ontwikkeling te inventariseren en de bedrijven te categoriseren conform de VNG-uitgave “bedrijven en Milieuzonering”. Dit levert een voorlopige bedrijvenstaat ten aanzien van de gewenste types bedrijven en de benodigde kavelomvang voor deze bedrijven.

Tevens geeft deze inventarisatie inzicht in de te verwachten geluidsproductie door de gewenste bedrijvenmix. De belangrijkste impact op de gebiedsindeling wordt verwacht van de geluidsbelasting, daar hiervoor de doelstellingen scherp geformuleerd zijn. De richtafstanden voor veiligheid, geur en stof zullen geen prominente rol spelen bij de optimalisatie aangezien er weinig bedrijven worden verwacht waarvan deze aspecten dominant zijn dan die van geluid. Er wordt getoetst of de optimale inrichting op basis van de akoestische verkaveling ook voldoet indien niet het geluid maar één van de overige aspecten dominant zou zijn.

De categorieën conform het VNG-boekje zijn gekoppeld aan brongeluidvermogens per vierkante meter kaveloppervlak uitgaande van de “gemengd gebied”-richtafstanden van de VNG voor het aspect geluid. Hiermee is het mogelijk het gebied akoestisch te verkavelen waarbij rekening kan worden gehouden met gewenste geluidsbelastingen in specifieke receptorpunten afwijkend van de standaard richtwaarden voor industriegeluid.

Om de hinder van het Betuws Bedrijvenpark verder terug te dringen is gezocht naar een verdere optimalisatie van de verkaveling van het bedrijvenpark. De optimale verkaveling is uitgevoerd langs een stappenplan, dat de effecten van verschillende beperkingen ten opzichte van de basis, de wettelijke randvoorwaarden, laat zien. Achtereenvolgens zijn de volgende, steeds stringenter optimalisatievarianten uitgevoerd en uitgewerkt voor het Betuws Bedrijvenpark:

1. De wettelijke voorkeurswaarde: er worden geluidsniveaus op alle omringende woningen toegestaan van maximaal 50 dB(A) (figuur 41);
2. Variant 1 met als extra: de ambitiedoelstelling voor het geluid op de betreffende woningen (minder dan 1 dB toename van het gecumuleerde geluidsniveau) (figuur 42);
3. Variant 2 met als extra de richtafstanden voor veiligheid, stof en geur (figuur 43);
4. Variant 3 met als extra de woonlandgoederen (maximaal 50 dB(A) en richtafstanden voor veiligheid, stof en geur) (figuur 44).

Iedere stap betekent, zo blijkt, een verdere beperking voor de invulling van het bedrijventerrein met zwaardere categorieën en daarmee een beperking van de belasting op de omgeving. Met name de toevoeging van woonlandgoederen in de bufferzone, waarvan de woningen die daar worden gebouwd uiteraard ook moeten voldoen aan wettelijke normen, zorgt voor een extra terugdringen van de milieubelasting bij de bestaande omliggende woningen.[7]

In paragraaf 6.15 is de vierde variant nader uitgewerkt en als randvoorwaarde voor de ontwikkelingen op het Betuws Bedrijvenpark meegenomen. (Zie ook figuur 61).

### **Resultaten van de verkaveling**

De optimalisaties streven naar een invulling met een zo hoog mogelijke geluidscategorie binnen de beperkende randvoorwaarden die achtereenvolgens worden gesteld. De geluidbelasting op de woning van Balverenlaan 12 is de maatgevende beperking op de realisatie van categorie 4.2 bij toepassing van

maximaal 50 dB(A) op de woning (zie figuur 41). De woning Oosterhoutsestraat 40 heeft geen invloed meer op de verkaveling bij het uitgewerkte voorkeursontwerp, dit wordt veroorzaakt door kleine veranderingen in de definities van de uit te geven kavels van het Model 2; Voorkeursontwerp.

Om te voldoen aan de wettelijke voorkeurswaarden bij een gezonde terrein zou vrijwel het gehele terrein met industrie van categorie 4.2 kunnen worden bebouwd. De te handhaven woningen die blijven staan aan de noordwestzijde van het bedrijvenpark liggen ook zodanig ver van de kavels dat ze geen beperkende invloed op de invulling van deze kavels hebben bij een wettelijke norm van maximaal 50 dB(A) industriegeluid.

Toepassing van de ambitienorm in aanvulling op de norm van maximaal 50 dB(A) heeft ondanks de aanscherping van de norm op de woningen die het betreft geen effect op de invulling van het bedrijvenpark (zie figuur 42). De figuur is volledig identiek met de vorige figuur, (zie figuur 41). De oorzaak hiervan is opnieuw gelegen in de afstand van de woningen waarop de ambitienorm van toepassing is tot de te verkavelen terreinen op het bedrijvenpark. De woningen die blijven staan aan de noordwestzijde van het bedrijvenpark hebben geen impact op de verkaveling indien de ambitienorm voor geluid maatgevend is. Dat is te verwachten daar de ambitienorm voor deze woningen gelijk is aan de wettelijke norm van maximaal 50 dB(A) industriegeluid.

De toepassing van de minimale richtafstanden voor de afstand bebouwing-bedrijf voor stof/geur en veiligheid voor de bedrijfs categorieën volgens de VNG voor een rustige woonwijk/buitengebied heeft veel invloed. Dat is zichtbaar in figuur 43. Ook in deze invulling is nog veel ruimte beschikbaar voor de zwaarste categorie. Opmerkelijk is het verdwijnen van het gebied waarin alleen categorie 1 is toegestaan. Het is in eerste instantie het gunstigst om een klein gebied alleen maar cat. 1 te plaatsen zodat zoveel mogelijk gebied overblijft voor cat. 4.2, zie figuur 41 en 42. De aannahme is immers dat een zo zwaar mogelijke categorie exploitatietechnisch het meest gewenst is. Als er om veiligheid-/stof- en geurredenen toch maximaal categorie 3.1, 3.2 of 4.1 mag worden geplaatst (zie figuur 43), kan op die manier al zijn voldaan aan de geluidsnorm op het adres van Balverenlaan 12. En dus hoeft het kleine gebied dicht bij de van Balverenlaan 12 geen categorie 1 meer te zijn om aan de geluidsnorm te voldoen.

Mogelijk is wel een deel van de categorie 3.1 indeling ter plaatse nodig om aan de geluidsnorm te voldoen en niet om aan de veiligheid-/stof- en geurnorm te voldoen. Dat is niet expliciet te maken, aangezien gelijktijdig aan alle normen moet worden voldaan.

Indien bij de invulling van het bedrijventerrein rekening wordt gehouden met de locaties voor woonlandgoederen welke in de groene buffer gebouwd zouden kunnen worden, levert dat nauwelijks een verdere beperking op voor de zwaardere categorieën. Dat is zichtbaar in figuur 44. In deze optimalisatie wordt voor de woonlandgoederen een maximale geluidbelasting ten gevolge van het BBP aangehouden van 50 dB(A) en de minimale richtafstanden voor de afstand bebouwing-bedrijf voor stof/geur en veiligheid voor de bedrijfs categorieën volgens de VNG voor een rustige woonwijk/buitengebied. Bij deze variant worden een aantal werklandschappen ontwikkeld als deel van het bedrijventerrein. Op deze werklandschappen is het toegestaan om maximaal bedrijven van categorie 2 te vestigen (dit is als randvoorwaarde in de optimalisatie meegenomen). Doordat de woonlandgoederen aanzienlijk ver van het bedrijventerrein zijn gelegen, is de invloed van de woonlandgoederen op de verkavelingsresultaten zeer beperkt. De beperkingen voor de zwaardere categorieën veroorzaakt door de stringente "rustige woonwijk/buitengebied" afstand bebouwing-bedrijf voor stof/geur en veiligheid en eventueel door de toevoeging van de woonlandgoederen leveren beide per definitie ook een verdere beperking op van de geluidbelastingen op de

omliggende woningen door de industrie op het BBP.

Conclusies voor de geluidbelastingen op de omringende woningen voor de twee meest stringente varianten van Betuws Bedrijvenpark uitgewerkte voorkeursontwerp Model 2 (namelijk de variant 3 (ambitienorm geluid en de stringente VNG normen voor geur/stof en veiligheid) en variant 4 (gelijk aan variant 3 maar nu met de optionele woonlandgoederen) zijn als volgt;

- De geluidbelastingen op de omringende woningen met de ambitiedoelstelling, met uitzondering van de 5 woningen aan de noordwestzijde die niet geamoveerd worden, is minder dan 43 dB(A) (het achtergrondgeluid van een rustige woonwijk)
- Voor alle woningen is het te verwachten geluidsniveau veel lager dan het ambitieniveau.
- Voor alle overige woningen is het geluidsniveau fors lager dan de maximale 50 dB(A) die wettelijk voor de woningen is vereist. Langs de van Balverenlaan worden de hoogste waarden gevonden, tot maximaal 48 dB(A).
- De realisatie van de woonlandgoederen heeft maar een beperkte invloed op het resultaat, doordat de woonlandgoederen verder van de kavels zijn gelegen en doordat een deel van de woonlandgoederen nu tot het bedrijventerrein behoort.

Indien de Verkavelingsresultaten bij de randvoorwaarden 3 en 4 worden toegepast kunnen zowel bedrijven die op grond van hun geluidsproductie vallen in een bepaalde categorie, als op grond van stof/veiligheid of geur in deze categorie vallen op een kavel worden geplaatst indien de categorie van de kavel groter of gelijk is aan de categorie van het betreffende bedrijf volgens de VNG categorisering. Gezien het uitgangspunt dat de waarde van een kavel groter is als er een zwaardere categorie bedrijf op kan worden geplaatst, is het uiteraard wenselijk dat de categorie van een bedrijf op een kavel gelijk is aan de maximale categorie toegestaan op de kavel.

## 6.12 Luchtkwaliteit

De criteria ten aanzien van de beoordeling van de luchtkwaliteitsniveaus zijn opgenomen in een nieuw hoofdstuk (5) in de Wet Milieubeheer. Dit hoofdstuk wordt in de nieuwe "Wet luchtkwaliteit (2007)" genoemd en is in werking. In de wet zelf zijn de criteria voor de beoordeling van de luchtkwaliteit vastgelegd. De grenswaarden zoals ze opgenomen zijn in de nieuwe wetluchtkwaliteit zijn samengevat in de tabel in figuur 45.

Er gelden grenswaarden voor de uurgemiddelde concentratie en voor de jaargemiddelde concentratie. Voor de meeste genoemde stoffen zijn op dit moment al grenswaarden geldig. Voor stikstofdioxide en benzeen gelden grenswaarden waaraan vanaf 2010 moet worden voldaan. Tot die tijd gelden er zogenoemde plandrempels. Deze plandrempels liggen boven de grenswaarde en worden elk jaar verlaagd.

In de ministeriële regeling is impliciet aangegeven, dat bestuursorganen de grenswaarden in acht moeten nemen bij de uitoefening van bevoegdheden en de toepassing van wettelijke voorschriften die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. Dit betekent dat het bevoegd gezag verplicht is om, voorafgaande aan het besluit, de luchtkwaliteit ter plaatse in kaart te brengen en na te gaan of na de uitoefening van de bevoegdheid aan de grenswaarden wordt voldaan. In de wet luchtkwaliteit wordt al voor de meeste van deze stoffen aangegeven, dat overschrijdingen van plandrempels en grenswaarden niet waarschijnlijk is. Dit geldt voor de stoffen zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), koolmonoxide (CO), benzeen en lood. De ervaring leert dat langs wegen alleen de jaargemiddelde concentraties van stikstofdioxide en fijn stof, en de 24-uurgemiddelde concentratie fijn stof de normen zullen overschrijden.

Stof		Gericht op bescherming van:	Niveau [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Geldig vanaf:
Stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ )	Grenswaarde jaargemiddelde concentratie	Gezondheid mens	40	2010
	Grenswaarde uurgemiddelde concentratie die maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	Gezondheid mens	200	2010
Zwevende deeltjes ( $\text{PM}_{10}$ )	Grenswaarde jaargemiddelde concentratie	Gezondheid mens	40	2005
	Grenswaarde 24-uurgemiddelde concentratie die maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	Gezondheid mens	50	2005
Stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ )	Grenswaarde jaargemiddelde concentratie	Vegetatie	30	2001
Zwavel dioxide ( $\text{SO}_2$ )	Grenswaarde daggemiddelde concentratie die maximaal 3 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	Gezondheid mens	125	2001
	Grenswaarde uurgemiddelde concentratie die maximaal 24 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	Gezondheid mens	350	2001
	Grenswaarde jaargemiddelde en winterhalfjaargemiddelde (van 1 oktober tot 31 maart) concentratie	Ecosystemen	20	2001
Koolmonoxide ( $\text{CO}$ )	Grenswaarde 8-uurgemiddelde	Gezondheid mens	3600	geldig
Benzeen	Grenswaarde jaargemiddelde concentratie	Gezondheid mens	5	2010
Lood (Pb)	Grenswaarde jaargemiddelde concentratie	Gezondheid mens	0,5	2001

figuur 45: tabel met grenswaarden voor de luchtkwaliteit  
BRON; Wet luchtkwaliteit 2007



Teneinde een goede inschatting te krijgen van alle verkeersaantrekkende effecten is het plangebied zo groot gekozen dat de het gebied omsluitende grote wegen in het plan zijn meegenomen. Met name tussen de knooppunten Valburg en Ressen kunnen effecten worden verwacht. Het plangebied van het onderzoek omsluit deze knooppunten.

Voor Fijn Stof (PM<sub>2,5</sub>) is op 15 april 2008 een nieuwe Europese richtlijn van kracht geworden. De richtlijn verplicht de lidstaten om de blootstelling aan de fijn stof concentratie PM<sub>2,5</sub> in stedelijke gebieden tegen 2020 met gemiddeld 20% te doen dalen in vergelijking met het niveau van 2010. Tegen 2015 moet de concentratie fijn stof in deze gebieden lager zijn dan 20 microgram/m<sup>3</sup>.

Op hun volledige grondgebied moeten de lidstaten een PM<sub>2,5</sub> grenswaarde van 25 microgram/m<sup>3</sup> in acht nemen. Deze grenswaarde moet in 2015 of, indien mogelijk, al in 2010 worden bereikt. Voor 2020 wordt een aanscherping voorzien naar 20 microgram/m<sup>3</sup>.

Er zijn echter nog geen modellen om aan PM<sub>2,5</sub> te rekenen en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat nog geen normen voor PM<sub>2,5</sub>. Wel is er onderzoek gedaan naar de mogelijke impact van de richtlijn voor Nederland.

### Resultaten uitstoot van bedrijven

Op het Betuws Bedrijvenpark wordt geen industrie verwacht met hoge emissies van stikstofoxiden en fijn stof. Op dit moment is niet bekend welke industrieën zich exact op het Betuws Bedrijvenpark zullen vestigen. Teneinde dit te ondervangen is een onderzoek uitgezet om de emissie van het bedrijventerrein in te schatten. Fijn stof wordt beschouwd als de meest kritische stof. In dit onderzoek wordt de bijdrage van het bedrijventerrein aan de concentratie PM<sub>10</sub> op de terreingrens via een verspreidingsberekening vastgesteld, waarbij voor de bedrijven van de verschillende categorieën verschillende PM<sub>10</sub> emissiefactoren zullen worden opgesteld. Vooraf wordt opgemerkt, dat als er ergens op de terreingrens van het bedrijvenpark een overschrijding van de luchtkwaliteitsgrenswaarde voor PM<sub>10</sub> optreedt, dat op de grens langs de A15 zal zijn, omdat daar de achtergrondconcentratie het hoogst is door het verkeer op de A15 en omdat de bedrijven van de zwaarste categorie (4.2) direct ten zuiden van de A15 gepland zijn. De modellering dient erop gericht te zijn, dat de situatie hier zo goed mogelijk met de werkelijkheid overeenkomt.[7]

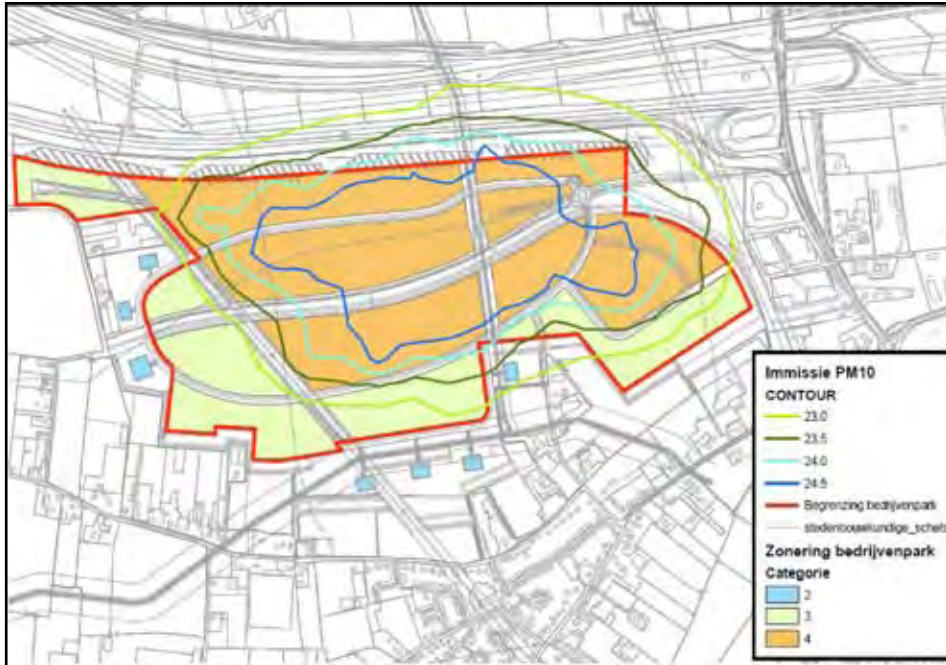
In de hier volgende tekst wordt een samenvatting gegeven van het onderzoek dat is uitgevoerd naar de verspreiding van fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) als gevolg van de ontwikkeling van het bedrijventerrein [4]

De invloed van het bedrijventerrein op de luchtkwaliteit is op te delen in twee onderdelen. De activiteiten op het bedrijventerrein hebben allereerst een directe invloed op de luchtkwaliteit in de omgeving van het terrein. Het gaat hierbij om de bedrijfsactiviteiten en de ondersteunende processen (intern transport, ontstopping/afzuiging/ventilatie en opslag gerelateerd). Daarnaast heeft de verkeersaantrekkende werking van de bedrijven een indirecte invloed op de luchtkwaliteit langs de ontsluitingswegen (zowel personenvervoer als aan- en afvoer van grond- en hulpstoffen en producten).

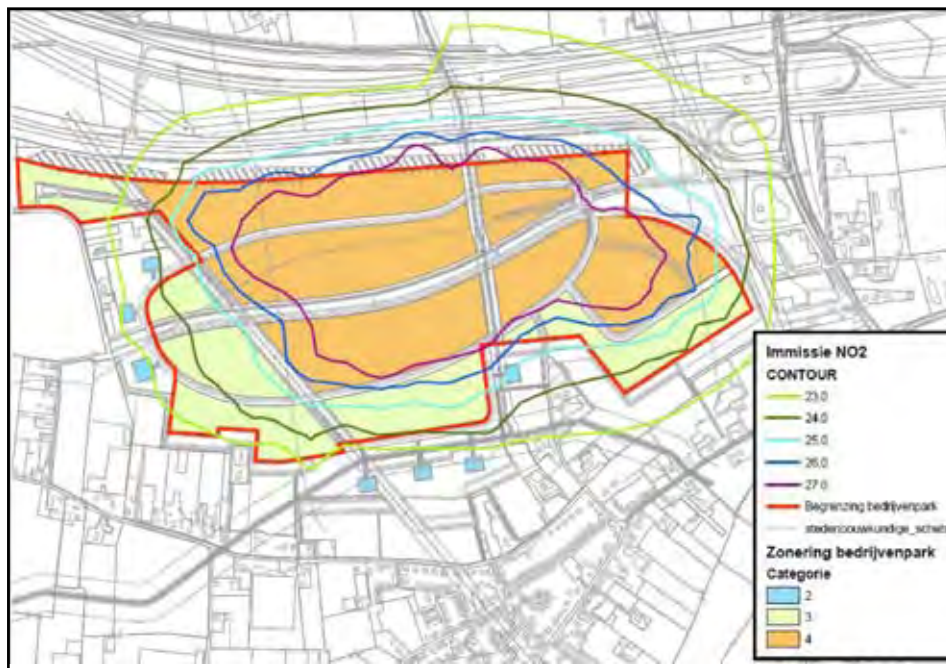
De invloed van de verkeersaantrekkende werking van het bedrijvenpark op de luchtkwaliteit is onderzocht in het rapport van Adecs Airinfra [3]. De directe invloed van het bedrijvenpark op de luchtkwaliteit is het rapport van Arcadis [4] beschreven.

Het onderzoek is voor de volgende 'worst case' situaties uitgevoerd:

- Directe invloed op de grens van het bedrijvenpark in het jaar 2010. Getoetst wordt voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) met volledige invulling van het bedrijventerrein conform de in het bestemmingsplan vastgelegde milieucategorieën.



figuur 46: Immissiecontouren PM10 ten gevolg van de bedrijvigheid op het Betuws Bedrijvenpark [4]



figuur 47: Immissiecontouren PM10 ten gevolg van de bedrijvigheid op het Betuws Bedrijvenpark [4]

- Directe invloed langs de maatgevende weg in het jaar 2010. Getoetst wordt voor fijn stof ( $PM_{10}$ ) en stikstofdioxide ( $NO_2$ ) met volledige invulling van het bedrijventerrein conform de in het bestemmingsplan vastgelegde milieucategorieën.

In werkelijkheid zal het bedrijvenpark gefaseerd worden ingevuld en zal in 2010 slechts een beperkt deel van het industrieterrein zijn ingevuld. Daarnaast zal het voorkomen dat in het gebied waar maximaal milieucategorie 4 bedrijven zijn toegestaan, zich ook bedrijven uit lagere milieucategorieën vestigen. Er is dus uitgegaan van een 'worst case' benadering.

De gehanteerde emissiefactoren zijn gebaseerd op bestaande bedrijven. In het onderzoek is er geen rekening mee gehouden dat door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en strengere emissie-eisen de emissie in de toekomst zal dalen en met name voor nieuw te realiseren bedrijven lager zal zijn dan het landelijk gemiddelde. Dit is een 'worst case' benadering.

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met Standaardrekenmethode 3 conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. In de berekeningen zijn als 'worst case' benadering de thermische pluimstijging en impulsstijging verwaarloosd.

#### *Directe invloed op grens bedrijvenpark*

Ten aanzien van stikstofdioxide en fijn stof wordt met de realisatie van het bedrijvenpark in de onderzochte 'worst case' situatie voldaan aan de eisen die gesteld worden in de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen). Uit de berekeningen blijkt dat op de grens van het bedrijvenpark de maximale bijdrage van het bedrijvenpark aan de jaargemiddelde concentratie  $6.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $NO_2$  en  $2.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $PM_{10}$  bedraagt.

#### *Directe invloed langs Rijksweg A15*

Langs de rijksweg A15 is de bijdrage van het bedrijvenpark op de concentraties stikstofdioxide en fijn stof berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat langs de rijksweg de maximale bijdrage van het bedrijvenpark  $4.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $NO_2$  en  $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $PM_{10}$  bedraagt. [4]

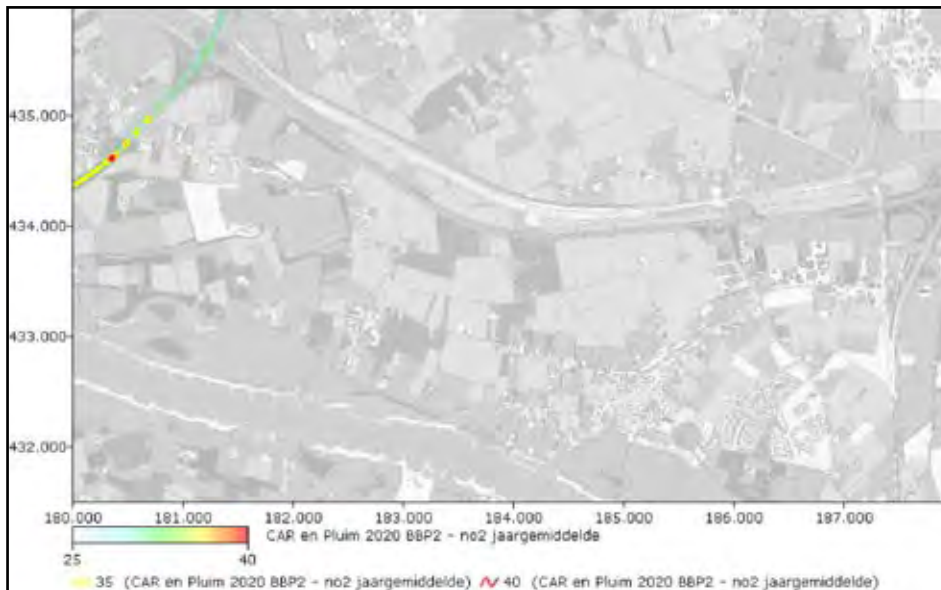
### **Resultaten verkeer**

Bij verkeersemissies zijn met name de componenten stikstofdioxide ( $NO_2$ ) en fijn stof ( $PM_{10}$ ) van belang. Hoge verkeersintensiteiten kunnen lokaal tot overschrijdingen van de grenswaarde voor deze componenten leiden.

#### *Stikstofdioxide ( $NO_2$ ): jaargemiddelde concentraties*

In alle gevallen is er voor 2020 alleen op de A50 vanuit het zuiden richting het knooppunt Valburg sprake van hoge  $NO_2$  concentraties zeer dichtbij en op de A50. Deze hoge concentraties overschrijden de normen niet. De waarde op de A50 wordt niet beïnvloed door het extra verkeer na realisatie van het Betuws Bedrijvenpark. Voor alle zichtjaren is in het gehele gebied van het Betuws Bedrijvenpark en de Danenberg geen overschrijding van de maximale  $NO_2$  grenswaarde voor 2020.

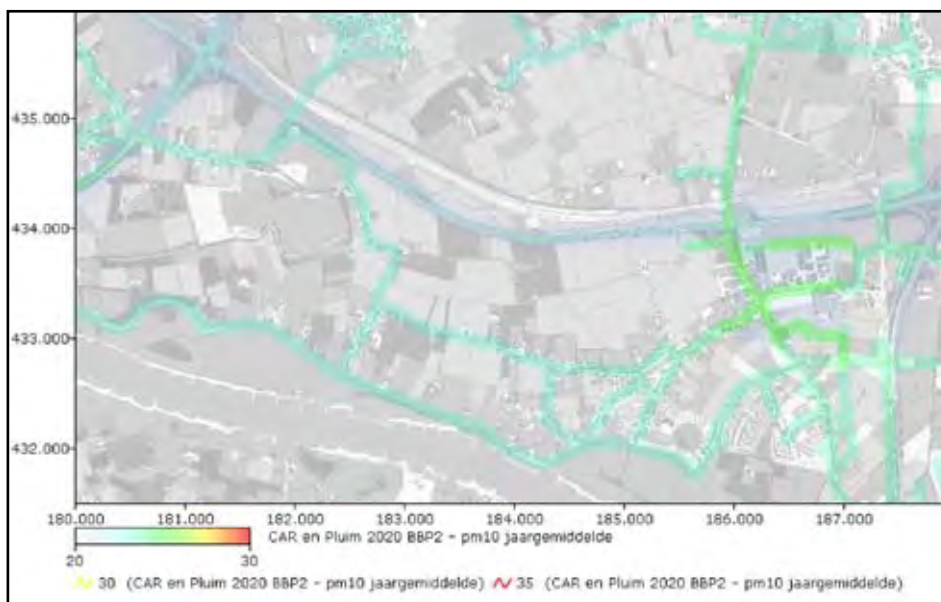
Het effect van het bedrijvenpark is vrijwel onzichtbaar; ook op de plaats waar de aansluiting op de A15 wordt aangebracht. (ter hoogte van de bestaande afslag). De concentraties blijven ver onder de grenswaarde van 40 microgram per  $\text{m}^3$ . De concentraties liggen inde orde 25-30 microgram per  $\text{m}^3$ .



figuur 48: 2020 + het Betuws Bedrijvenpark model 2, concentratie stikstofdioxide rond BBP  
contouren: geel=35, rood=40 microgram per m<sup>3</sup>. De grenswaarde van 40 microgram per m<sup>3</sup> wordt buiten de verharding van de snelwegen nergens overschreden. [2]



figuur 49: 2010 aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde maximale stikstofdioxide concentratie rond het BBP  
contouren: blauw=20, geel=25, oranje=30, rood=35 microgram per m<sup>3</sup>. De grenswaarde van 40 microgram per m<sup>3</sup> wordt nergens overschreden. [2]



figuur 50: 2020 + het Betuws Bedrijvenpark model 2, concentratie fijnstof (PM<sub>10</sub>) rond BBP  
contouren: geel=30, rood=35 microgram per m<sup>3</sup>. De grenswaarde van 40 microgram per m<sup>3</sup> wordt nergens overschreden. [2]

*Fijnstof (PM<sub>10</sub>): jaargemiddelde concentraties*

Voor alle zichtjaren is in het gehele rekengebied, dus ook in het Betuws Bedrijvenpark en De Danenberg geen overschrijding van de maximale PM<sub>10</sub> grenswaarde. De PM<sub>10</sub> concentraties nemen net als voor de stikstofoxiden af ondanks de groei van het verkeer op de snelwegen ten gevolge van de afname in de emissiekenmerken van het verkeer en de achtergrondconcentraties. Er is in zeer beperkte mate een verandering zichtbaar ter plaatse van de ontsluitingen van het Betuws Bedrijvenpark naar de A15. Deze verandering is echter marginaal (de sprongen die op enkele plaatsen zichtbaar zijn, zijn het gevolg van de grenzen in het grootschalige achtergrondconcentratiegrid).

*Benzeen*

Aangezien de grenswaarden ten aanzien van benzeen naar de toekomst toe worden aangescherpt, is het in situaties waar sprake is van relatief veel parkeerbewegingen, zoals bij een parkeergarage of grote parkeerterreinen, zinvol om, naast berekeningen voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>, ook de jaargemiddelde concentratie benzeen te bepalen. Op het Betuws Bedrijvenpark wordt er echter geen groot parkeerterrein of parkeergarage aangelegd waardoor deze berekeningen niet relevant zijn. [3]

**Overschrijdingen uurgemiddelde fijnstof concentraties**

In het Milieueffectrapport zijn de aantallen overschrijding van de 24-uurgemiddelde grenswaardeconcentraties opgenomen voor 2006 en 2020 autonoom. Het maximum van 35 overschrijdingen wordt op de snelweg A50 gehaald. De overschrijding blijft echter binnen een afstand van 10 meter tot de rand van de snelweg en telt daardoor niet mee. In de autonome ontwikkeling van 2020 is het gebied met de overschrijdingen op de snelweg vrijwel verdwenen. De resultaten voor 2020 met en zonder Betuws Bedrijvenpark zijn feitelijk identiek. [7]



figuur 51: 2020 + het Betuws Bedrijvenpark model 2, aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde maximale fijnstof concentratie rond het BBP. Er zijn contouren getekend voor 35 overschrijdingen. De grenswaarde van 35 overschrijdingen wordt echter nergens overschreden. [2]

### 6.13 Externe veiligheid

Het transport, het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeluk deze stoffen kunnen vrijkomen. Het begrip externe veiligheid geeft inzicht in het risico voor omwonenden. Indien bij ruimtelijke ontwikkelingen risicobronnen in de nabijheid van gevoelige bestemmingen worden gesitueerd dient dit te worden meegewogen in de besluitvorming over het bestemmingsplan.

Het beleid inzake externe veiligheid vindt, als het gaat om inrichtingen, zijn wettelijke grondslag in het Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (hierna: Bevi). Externe veiligheid wordt in dit besluit gedefinieerd als: *“de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.”*

Het externe veiligheidsbeleid stelt twee doelstellingen centraal:

- de bescherming van individuen tegen de kans op verwonding of overlijden ten gevolge van een ongeval (plaatsgebonden risico);
- de bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een ramp met een groter aantal slachtoffers (groepsrisico).

Het Bevi geeft daartoe veiligheidsnormen en bepaalt dat het bevoegd gezag bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen rekening dient te houden met externe veiligheid. Het Bevi maakt onderscheid tussen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### Het plaatsgebonden risico

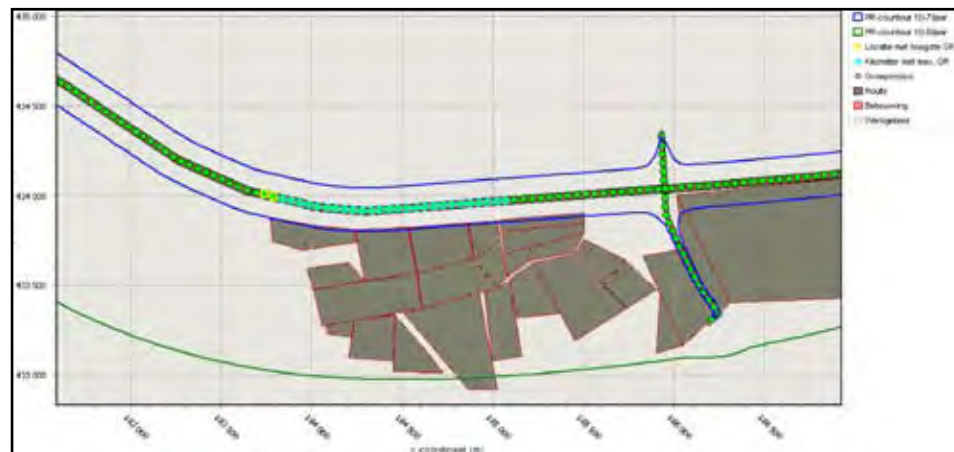
Het plaatsgebonden risico houdt het risico in dat op een plaats buiten de inrichting, uitgedrukt als een kans per jaar, een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon ongeval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De richtwaarde van het plaatsgebonden risico bedraagt  $10^{-6}$ . Dit betekent dat de kans dat iemand buiten de inrichting overlijdt ten gevolge van een ongeval in die inrichting niet hoger mag zijn dan 1 op de miljoen jaar. Dit kan grafisch worden weergegeven door een risicocontour. Voor een aantal categorieën inrichtingen is in de Regeling externe veiligheid inrichtingen een vaste veiligheidscontour vastgelegd. Voor overige inrichtingen wordt de veiligheidscontour door het bevoegd gezag bepaald. Binnen de vastgestelde contour mogen zich geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten bevinden.

#### Het groepsrisico

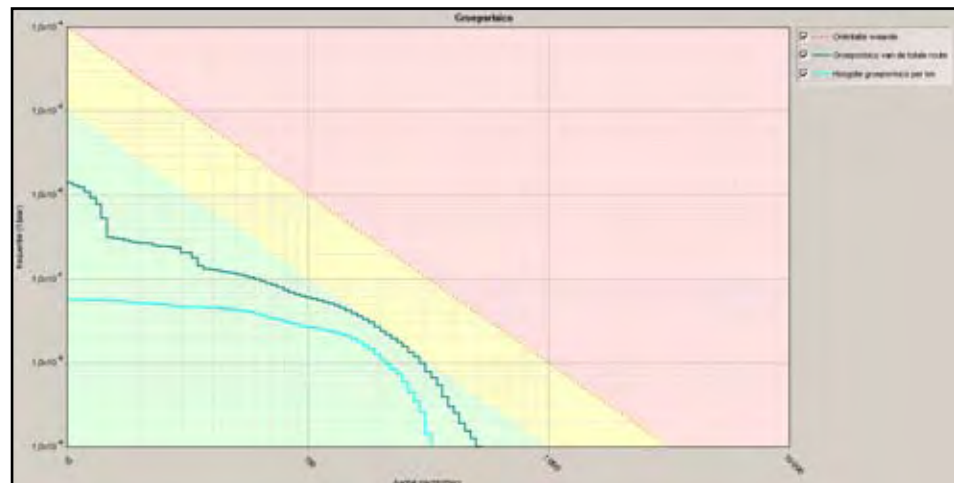
Naast het plaatsgebonden risico speelt ook het groepsrisico een rol in het externe veiligheidsbeleid. Het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep mensen dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico wordt bepaald voor een trajectdeel van één kilometer (kilometervak). Het groepsrisico op een bepaald punt op een traject is gedefinieerd als het hoogste gevonden groepsrisico per kilometervak. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een curve waarin de relatie tussen een kans van optreden en het aantal slachtoffers is vastgelegd.

Het risico dient onder de normcurve voor groepsrisico's te blijven. De curve voor groepsrisico's geeft het risico aan dat bij een ongeval een groep van een bepaalde omvang (10, 100, 1000 personen) dodelijk wordt getroffen. Aan deze risico's per omvang van de groep zijn maxima gesteld, de zogenaamde oriënterende waarden. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar. Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden.

Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties, dus voor zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten en in zowel bestaande als nieuwe situaties. Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen.



figuur 52: plaatsgebonden risico en indicaties van de ligging van het maximale groepsrisicowegdeel ten gevolge van gevaarlijk transport over de weg in 2020. [2]



figuur 53: groepsrisico ten gevolge van gevaarlijk transport over de weg in 2020. [2]

### **Factoren externe veiligheid Betuws Bedrijvenpark**

Uit een inventarisatie van risicobronnen blijkt dat voor het Betuws Bedrijvenpark met de volgende factoren rekening moet worden gehouden:

1. vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelweg A15;
2. vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute;
3. toekomstig containeruitwisselpunt (CUP) ten noorden van de Betuweroute;
4. gasleidingen door het plangebied;
5. windturbines;
6. LPG stations.

#### *1. vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelweg A15;*

In het onderzoeksgebied is sprake van een grote transportas, de A15. Naast deze as zijn er geen wegen aangewezen voor gevaarlijke transporten. Voor de aan- en afvoer van brandstoffen naar de twee beoogde tankstations vanaf de A15 naar de stations toe zijn de transportfrequenties laag. Teneinde compleet te zijn, zijn deze bewegingen in de berekeningen meegenomen.

De ontwikkelingen op het Betuws Bedrijvenpark hebben geen of een verwaarloosbare invloed op het transport van gevaarlijke stoffen over de A15 langs het Betuws Bedrijvenpark. Gezien de beoogde lijst van bedrijven uit de VNG categorieën 1 tot en met 4 worden geen bedrijven met een structurele aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen voorzien. De gevaarlijk vervoer aantrekkende werking is daarom minimaal en verwaarloosbaar in de doorgaand-verkeer aantallen die geprognosticeerd zijn voor de A15.

De meest recente risico-atlas (2002) geeft aan dat de risico-contouren van  $10^{-6}$  en  $10^{-7}$  dicht bij de weg blijven liggen (er is geen  $10^{-6}$  contour,  $10^{-7}$  op 36 meter). Dit zal naar verwachting voor de situatie in 2020 anders liggen door twee oorzaken:

- de autonome groei van het gevaarlijk vervoer van 2006 tot 2020;
- veranderingen in de verkeersstromen ten gevolge van veranderingen in de infrastructuur.

Naast de verkeersintensiteit is de risico-situatie ook afhankelijk van de bevolkingsdichtheid rond de relevante transportassen. In 2006 is er nauwelijks sprake van enige bebouwing en dus geen groepsrisico van enige betekenis. In 2020 is dat anders doordat de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark resulteert in het oprichten van bedrijven en kantoren in het gebied langs de A15, en daarmee in werknemers / bevolkingsdichtheden.

#### Conclusies plaatsgebonden risico

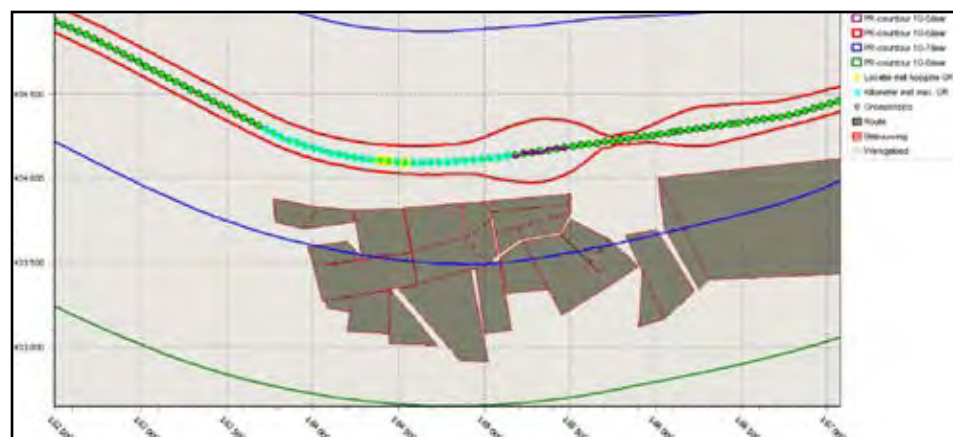
In figuur 52 wordt de ligging van de plaatsgebonden risico contour weergegeven ten opzichte van de bevolkingsdichtheden op het Betuws Bedrijvenpark en in de Grift.

In 2020 is door de toename in transportintensiteiten en de verschuivingen in het transport door het doortrekken van de A15 naar de A12 de intensiteit van het gevaarlijk transport over de A15 flink toegenomen. De  $10^{-6}$  contour ligt nog vrijwel op de A15, maar de  $10^{-8}$  contour omspant het Betuws Bedrijvenpark zodat er zeker een groepsrisicobijdrage zal zijn van het Betuws Bedrijvenpark. De maximale groepsrisicobijdrages liggen nu zowel op de Griftdijk ten gevolge van de bevoorrading van de benzinstations als op de A15 ten gevolge van de ligging van de bevolkingsdichtheden in het Betuws Bedrijvenpark en de toegenomen vervoersintensiteiten gevaarlijk transport. Het maximale groepsrisicowedgeel ligt in 2020 ter hoogte van de beoogde kantorenlocaties aan de noordwest zijde van het Betuws Bedrijvenpark. Dit ten gevolge van de hoge werknemersdichtheden ter plaatse. [7]

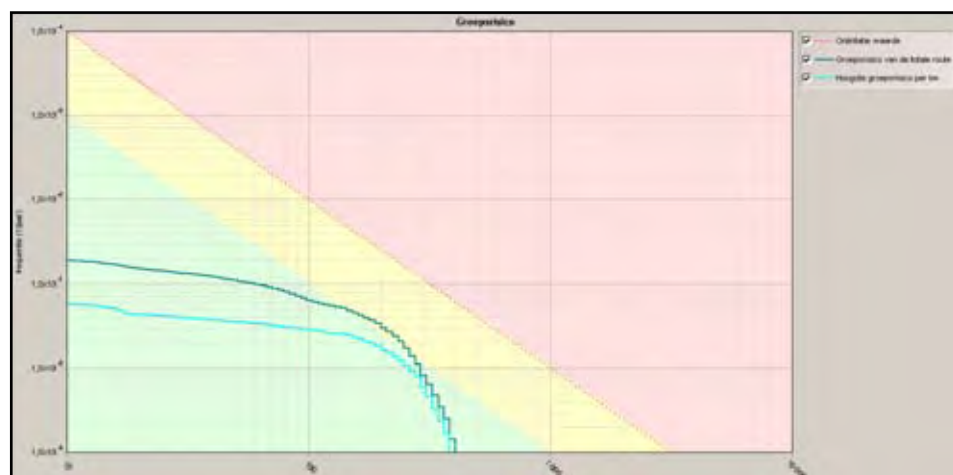


Conclusies voor het groepsrisico

Voor 2006 is er vrijwel geen groepsrisico ten gevolge van het vrijwel ontbreken van een bevolkingsdichtheid en de lage vervoersintensiteiten op de A15. In figuur 53 is de groepsrisicocurve opgenomen. De waardes liggen meer dan een factor 1000 onder de oriënterende waarde. Voor 2020 is er wel een groepsrisico. Berekend is het groepsrisico voor het verkeer inclusief het Betuws Bedrijvenpark. Oorzaak van het groepsrisico zijn de werknemersdichtheden en de toegenomen aantallen bewegingen gevaarlijk vervoer. De toename in het aantal bewegingen komt enerzijds door de autonome groei, anderzijds door de wijzigingen in de infrastructuur (doortrekken A15 naar de A12), waardoor het verkeer een alternatieve route kan kiezen van en naar met name de Duitse grens. Het groepsrisico blijft minstens een factor 10 onder de oriëntatiewaardes. Hoewel het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde blijft is er sprake van een toename in het groepsrisico. Beoordeling van de toename en betrekken van de brandweer daarin is gewenst. Deze is opgenomen in de Externe Veiligheidsscan [7].



figuur 54: plaatsgebonden risico door gevaarlijke transport per spoor 2020. [2]



figuur 55: groepsrisico ten gevolge van het spoorverkeer in 2020. [2]

## 2. *vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute;*

Alleen het traject Nijmegen–Arnhem is als gevaarlijk transportroute in de meest recente risico atlas opgenomen (tellingen 1998, atlas 2001). Van Prorail zijn verkeersgegevens ontvangen voor de baanvakken Arnhem-Nijmegen en Tiel-Elst. De opgave van Prorail geeft aan dat het traject Tiel-Elst niet gebruikt wordt voor structureel gevaarlijk vervoer.

Met de komst van de Betuweroute is er wel sprake van een flinke toename in het gevaarlijk vervoer voor de komende jaren, en zeker voor 2020, in de directe omgeving van het Betuws Bedrijvenpark. Voor het spoorverkeer is informatie ontvangen van Prorail ten aanzien van de verwachte maximale verkeersaantallen voor gevaarlijk transport die tenslotte op de Betuweroute zullen worden gerealiseerd. Aangenomen wordt dat deze aantallen vrij spoedig gerealiseerd zullen worden en dat deze dus in 2020 gerealiseerd zijn.

De lokale lijn tussen Tiel en Elst zal ook in de toekomst niet structureel worden ingezet voor gevaarlijke transporten. Op de lijn tussen Arnhem en Nijmegen wordt, hoewel de data voor 2007 nog groei laten zien, geen groei verwacht. Ten gevolge van het in gebruik nemen van de Betuweroute zal de vervoersintensiteit op de lijn Arnhem-Nijmegen naar verwachting veel lager worden dan in 2006. Aangezien het resultaat voor 2006 al geen  $10^{-8}$  contour oplevert buiten de spoorbaan en deze spoorbaan meer dan een kilometer van het te ontwikkelen Betuws Bedrijvenpark is verwijderd is de bijdrage van deze lijn in 2020 verder niet meegenomen in de risico-beoordeling. De ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark zal zeker geen bijdrage leveren aan het groepsrisico over de spoorlijn Arnhem-Nijmegen. Het plaatsgebonden risico ten gevolge van de bron spoorlijn is aanzienlijk breder dan dat van de weg. Omdat de lijn verder van het Betuws Bedrijvenpark is gelegen dan de weg blijft het terrein echter ruim buiten de  $10^{-6}$  contour liggen. De  $10^{-8}$  contour loopt om het gehele gebied. Door het in gebruik nemen van de Betuweroute en de werknemersdichtheden op het te ontwikkelen Betuws Bedrijvenpark ontstaat er een beperkt groepsrisico. Het maximale risico op een kilometer van de route blijft maximaal ruim onder de  $10^{-7}$ . Zowel het totale groepsrisico van de route als het maximale groepsrisico per kilometer blijven ruim een factor 10 onder de oriëntatiewaarde. Ten opzichte van 2006 is er uiteraard een toename in het groepsrisico doordat in 2006 de Betuweroute niet operationeel was en de realisatie van het Betuws Bedrijvenpark een toename van de bevolkings-, lees werknemersdichtheden betekent.

Hoewel het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft is er sprake van een toename in het groepsrisico. Beoordeling van de toename en betrekken van de brandweer daarin is gewenst.

## 3. *toekomstig containeruitwisselpunt (CUP);*

In het kader van de onderzoeken naar de Betuweroute is in 2004 een nadere analyse uitgevoerd naar de risico's voor de externe veiligheid van het geprojecteerde CUP. De samenvattende notitie geeft aan dat de contouren globaal cirkelvormig zijn en zich uitstrekken met als middelpunt de twee wissellocaties tussen de sporenbundels. De omvang van de contouren is 305 meter voor de  $10^{-6}$  contour en 630 meter voor de  $10^{-7}$  contour en 1180 meter voor de  $10^{-8}$  contour. (Zie figuur 58). Dit betekent dat de bebouwing op het Betuws Bedrijvenpark zich buiten de  $10^{-6}$  contour bevindt, maar wel binnen de  $10^{-8}$  en  $10^{-7}$  contouren. De ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark zal bijdragen aan het groepsrisico van het geprojecteerde CUP.

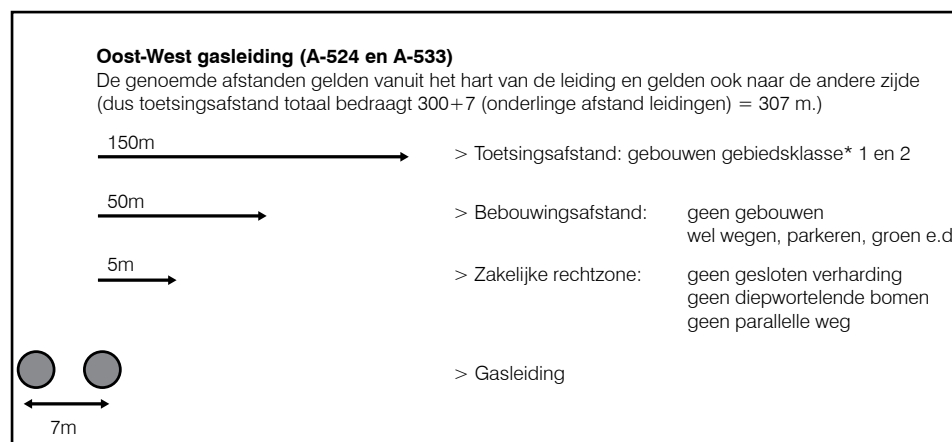
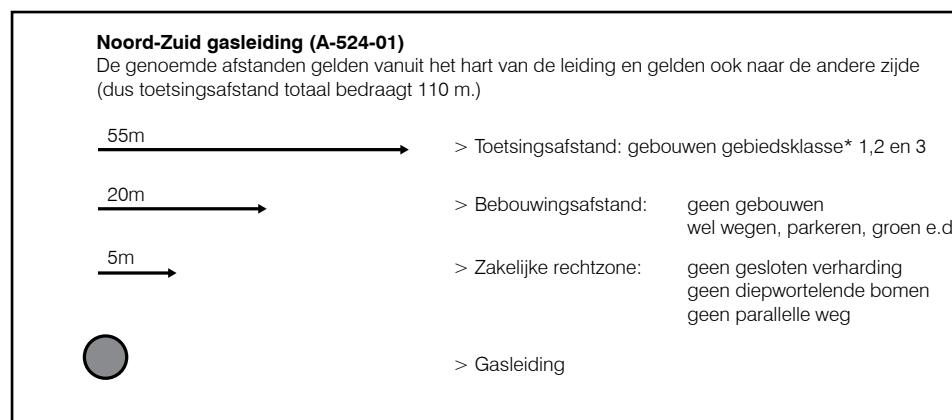
## 4. *gasleidingen*

Voor het bepalen van de belemmeringen van een gasleiding is op dit moment de Circulaire (VROM 1984) van kracht. Momenteel wordt deze Circulaire herzien.

De nieuwe regelgeving zal naar verwachting normen voor het plaatsgebonden risico en een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico bevatten. In dit bestemmingsplan worden de belemmeringen vooralsnog bepaald door de huidige geldende wetgeving (de Circulaire, VROM 1984).

Drie begrippen staan centraal in het beleid:

- de bebouwingsafstand: afstand waarbinnen niet gebouwd mag worden (in principe de plaatsgebonden risico-contour);
- de toetsingsafstand: de afstand waarbinnen de aard van de omgeving moet worden nagegaan;
- de gebiedsklasse: een omgevingstypologie die mede de bebouwingsafstand bepaald (bijvoorbeeld verspreide bebouwing of woonwijk). Het beleid is erop gericht om aan weerszijden van een hogedrukaardgastransportleiding tenminste de 'toetsingsafstand' aan te houden tot de bebouwing. Deze toetsingsafstand is afhankelijk van de diameter en de druk in de gasleiding. Planologische, technische en economische belangen kunnen in sommige gevallen tot een kleinere afstand dan de toetsingsafstand leiden. De vrij te houden afstand (aan weerszijden van de leiding) mag echter in beginsel niet kleiner zijn dan de 'bebouwingsafstand'. Die bebouwingsafstand is ook afhankelijk van de gewenste invulling van het gebied (de 'gebiedsklasse'), de diameter van en de druk in de leiding.



\* Gebiedsklassen:  
 gebiedsklasse 1: landbouwgebied, solitaire gebouwen  
 gebiedsklasse 2: solitaire gebouwen, kleine groepen woningen  
 gebiedsklasse 3: bedrijventerreinen normaal (zoals BBP)  
 gebiedsklasse 4: zware bedrijven met een verhoogd risico op calamiteiten

figuur 56: Belemmeringen gasleidingen naar huidige wetgeving

Ter plaatse van het Betuws Bedrijvenpark zijn op dit moment twee gasleidingstracés gesitueerd, namelijk:

- Noord-Zuid tracé (A-524-01):

Dit tracé ligt in het Betuws Bedrijvenpark en bestaat uit één leiding met een diameter van 16" en met een druk van 50-80 bar.

- randvoorwaarden voor deze leiding op basis van de huidige wetgeving;
  - Toetsingsafstand = 55 meter
  - Bebouwingsafstand = 20 meter
  - Zakelijk rechtzone = 5 meter

De genoemde afstanden gelden vanuit het hart van de leiding en gelden ook naar de andere zijde (dus toetsingsafstand totaal bedraagt 110m).

- Oost-West tracé (A-524 en A533):

Dit tracé ligt aan de zuidzijde van het Betuws Bedrijvenpark en bestaat uit twee leidingen met een diameter van 48" en een druk van 50-80 bar. De leidingen hebben een onderlinge hart op hart afstand van 7 meter.

Randvoorwaarden voor deze leidingen op basis van de huidige wetgeving;

- Toetsingsafstand = 150 meter
- Bebouwingsafstand = 50 meter
- Zakelijk rechtzone = 5 meter

De genoemde afstanden gelden vanuit het hart van de leiding en gelden ook naar de andere zijde (dus toetsingsafstand totaal bedraagt  $300 + 7m$  (onderlinge afstand leidingen) = 307 m).

Daarnaast is de Gasunie voornemens een nieuwe noord-zuid gasleiding aan te leggen. Op dit moment is deze leiding ten westen van het Betuws Bedrijvenpark, door het gebied de Danenberg gepland. Door de geplande diepte en wanddikte zal deze nieuwe leiding geen invloed hebben op de inrichting van het Betuws Bedrijvenpark. De leiding volgt zoveel mogelijk de oorspronkelijke kavelgrenzen, om optimaal kans te bieden aan het behoud en versterken van het coulissenlandschap. [a]

Na de zomer van 2008 wordt een nieuwe structuurvisie buisleidingen aan de kamer gepresenteerd. In de AMvB Buisleidingen zal met het oog op de veiligheid van buisleidingen voor de omgeving een aantal essentiële eisen worden vastgelegd. Het gaat daarbij in ieder geval om:

- het vastleggen van de norm voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar;
- een zorgplicht inzake veilig beheer;
- een rapportageverplichting (Daarbij wordt rekening gehouden met de industriële norm NEN3650);
- verantwoording van het groepsrisico verplicht. [7]

Voor de externe veiligheidsaspecten is van belang op te merken dat in het verleden onderscheid werd gemaakt tussen vergunningplichtige inrichtingen enerzijds en transport van gevaarlijke stoffen anderzijds. Voor transport gold op basis van de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen in bestaande gevallen een minder strenge normering dan voor inrichtingen ( $PR 10^{-6}$  per jaar). In het NMP4 en ook in kabinetsbesluiten van na het NMP4 (Kabinetsstandpunt Ketenstudies (Tweede Kamer, vergaderjaar 2004-2005, 27 801, nr. 26) is besloten dit onderscheid op termijn te laten vervallen en voor alle activiteiten met gevaarlijke stoffen een basisveiligheidsniveau van  $PR 10^{-6}$  per jaar te hanteren. Hierbij is de randvoorwaarde gesteld dat een dergelijk besluit per categorie van transport beoordeeld moet worden op haalbaarheid en betaalbaarheid.

Aan de wettelijke regeling inzake risicozonering voor buisleidingen liggen dan ook consequentieonderzoeken, onder meer voor aardgas en voor brandbare vloeistoffen, ten grondslag. De verplichting tot het hebben van een actueel bestemmingsplan voor het gehele grondgebied en het verplicht opnemen van de ondergrond (inclusief buisleidingen) in een bestemmingsplan zijn instrumenten in de nieuwe Wro. Hierdoor is het opnemen van buisleidingen in bestemmingsplannen verbeterd. Op de plankaart zijn de leidingen en de veiligheidszones opgenomen met een bouwverbod, met de mogelijkheid om in overleg met de leidingexploitant hiervan af te wijken. [7]

#### 5. windturbines

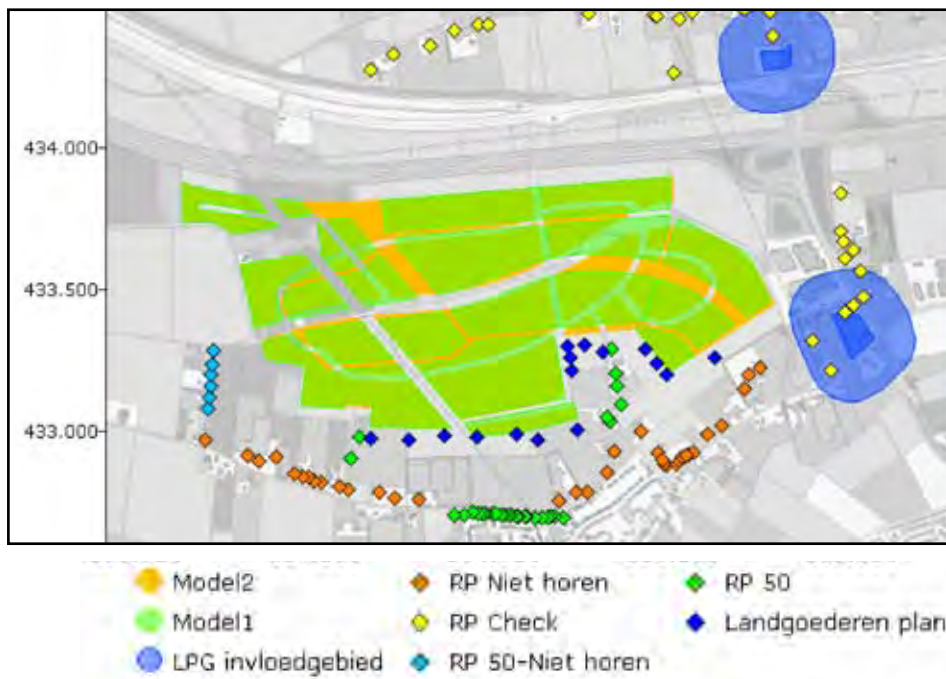
Op basis van het uitgevoerde risico-onderzoek gelden de volgende aanbevelingen met betrekking tot het hanteren van veiligheidsafstanden tot aan de windturbines.

Type object/bebouwing	Veiligheidsafstand meter	Toelichting/opmerking
Woonbebouwing (kwetsbare objecten volgens Bevi)	136	- PR 10-6 contour
Bedrijven/Commercie (beperkt kwetsbare objecten volgens Bevi)	39 39 - 136	- PR 10-5 contour, nooit - alleen mogelijk mits gemotiveerd
Risicovolle objecten/Opslag gevaarlijke stoffen	205	- conservatief - specificatie nodig bij vergunningaanvraag
Vervoer gevaarlijke stoffen over weg	geen aanvullende eis	- bijdrage < 1 %
Vervoer gevaarlijke stoffen over spoor	geen aanvullende eis	- bijdrage < 1 %
Vervoer gevaarlijke stoffen over water	n.v.t.	
Buisleidingen	93	standaard van Gasunie
Hoogspanningsleidingen	gegevens Nuon	
Passanten over de weg	geen aanvullende eis	- wordt voldaan aan eisen van RWS en ProRail

tabel 3: aanbevolen waarden veiligheidsafstanden

Opgemerkt moet worden dat genoemde afstanden geen wettelijke status hebben, maar aanbevolen waarden voor de te hanteren veiligheidsafstanden zijn. Als wettelijk kader geldt dat de windturbines moeten voldoen aan de IEC 61400-2, respectievelijk NVN 11400-0. Daarnaast zijn de beleidsrichtlijnen van Rijkswaterstaat van toepassing. Als hieraan wordt voldaan worden de gevaarsaspecten zoveel mogelijk beheerst. Voor het bestemmingsplan is van belang dat vestiging van bedrijfsbebouwing binnen de  $10^{-6}$  risicocontour mogelijk is, omdat windturbines geen Bevi-plichtige bedrijven zijn.

De vastgestelde afstanden zijn gebaseerd op generieke afstanden en/of rekenmodellen. Een specifieke berekening is mogelijk, maar levert geen toegevoegde waarde. Daarnaast geldt dat een specifieke berekening alleen dan kan worden uitgevoerd als alle specificaties van betreffende windturbine en omgeving tot op detail bekend zijn. Hieronder vallen onder meer het gewicht van de onderdelen van de windturbine en de afmetingen van omliggende gebouwen/ objecten. De berekende afstanden gelden voor één windturbine. Dit betekent dat voor de vier windturbines moet worden uitgegaan van genoemde afstanden per windturbine.



figuur 57: ligging van bestaande en nieuwe LPG stations met invloedsgebieden (150 meter vanaf de grens van de terreinen) ten opzichte van de ligging van het Betuws Bedrijvenpark [2].

Een punt van aandacht is de aanwezigheid van hoogspanningsleidingen in het gebied. Algemeen wordt gesteld dat afstanden tot hoogspanningsleidingen minimaal de rotortophoogte moet zijn, in verband met het voorkomen van beschadiging bij breuk van de molen. Elders wordt gesteld dat plaatsing van windturbines op een afstand kleiner dan 70 meter tot een hoogspanningsleiding niet wenselijk is.

Voor de situering van de windturbines is de geldende "Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken". Volgens Artikel 3. Wegen, lid 1. geldt: "Langs rijkswegen wordt plaatsing van windturbines toegestaan bij een afstand van ten minste 30m uit de rand van de verharding of bij een rotordiameter groter dan 60m, ten minste de halve diameter." In het ontwerp is een afstand aangehouden van 50m. De in het bestemmingsplan maximaal mogelijk gemaakte halve rotordiameter bedraagt 40m. Hierbij is dus rekening gehouden met mogelijke toekomstige uitbreidingen van de Rijksweg.

Binnen de veiligheidscircels (39 en 136 meter), die rond de windturbines op de plankaart staan aangegeven, is onderzoek naar het groepsrisico noodzakelijk.

### **Windturbines en verkeersveiligheid**

Ook is onderzoek gedaan naar verkeersveiligheid in relatie met windturbines [9]. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of plaatsing van de windturbines langs de A15 op het Betuws Bedrijvenpark en het bedrijventerrein De Grift gevolgen heeft voor de mate van afleiding van het wegverkeer en daardoor mogelijk onacceptabel gevaar en hinder oplevert voor weggebruikers.

#### Resultaten

Het vraagstuk is beantwoord middels het uitvoeren van een literatuurverkenning en een beoordeling van de locatie door experts. De conclusie op basis van de literatuurverkenning en de bevindingen van de experts tijdens het locatiebezoek is dat er geen onacceptabele risico's ontstaan voor de verkeersveiligheid wanneer windturbines op de aangegeven locaties worden geplaatst. Ook is niet te verwachten dat de plaatsing van de windturbines leidt tot verkeersonveilige situaties. [1, 9]

#### 6. LPG stations

Er zijn twee LPG stations binnen het studiegebied gelegen.

- Bestaande station gelegen aan de kruising de Griftdijk – Stationsstraat;
- Geprojecteerd station Arns-Brunet gelegen net boven de A15 en Betuweroute bij de bestaande afrit.

De grens van de invloedsgebieden voor het groepsrisico van een LPG station zijn in principe vastgesteld op 150 meter<sup>5</sup>. Alleen gevoelige objecten in de vorm van personen binnen dit gebied dragen bij aan een eventueel groepsrisico. Het personeel van het station en de gebruikers vallen hier niet onder. Beide stations zijn gelegen op een grotere afstand tot het geprojecteerde bedrijventerrein Betuws Bedrijvenpark.

Daardoor heeft de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark geen gevolgen voor de groepsrisico's van beide bedrijven. De bedrijven vormen geen belemmering

<sup>5</sup> Omdat in het gebied gelegen tussen de 10-5 en 10-6 plaatsgebonden risicocontour van het geprojecteerde station Arns-Brunet geen (beperkt) kwetsbare objecten zijn gelegen, betekent dit dat het oppervlak van het invloedsgebied, in plaats van een invloedsgebied van 150 meter (7,07 ha) vanuit het vulpunt in dit geval verminderd moet worden tot 6,43 ha.

voor het ontwikkelen van het Betuws Bedrijvenpark.

Beide stations zijn ingetekend in figuur 57. Om de stations is het invloedsgebied aangegeven. Ook zijn de aanvoerroutes van LPG en overige vloeibare brandstoffen aangegeven, van de A15 via de bestaande afslag naar de stations toe.



### 6.14 Belemmeringen

Onderstaand gegevens zijn overgenomen uit de Memo Belemmeringen [a]



figuur 58: overzichtskartaal autonome belemmeringen [Witteveen en Bos]

#### Rijksweg A15

De A15 ten noorden van het Betuws Bedrijvenpark kent een vrijwaringszone die bestaat uit twee zones. Namelijk een obstakelvrije zone en een overlegzone in verband met externe veiligheid. In een gesprek met RWS zijn voor beide zones afstanden bepaald.

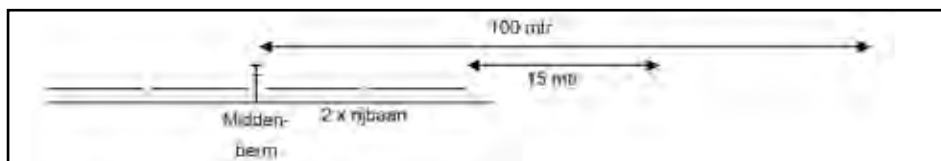
Door Rijkswaterstaat zijn de volgende afmetingen van de vrijwaringszone genoemd;

- **Obstakelvrije zone:**

De afmetingen van deze zone bedraagt 10 meter en wordt gemeten vanaf de witte kantstreep van de buitenste rijbaan. In deze zone is het niet toegestaan om obstakels te plaatsen. Er wordt uitgegaan van een toekomstige uitbreiding van de snelweg met één baan aan de zuidzijde en er wordt rekening gehouden met een obstakelvrije zone van 15 meter vanaf de huidige witte kantstreep van de buitenste rijbaan.

- **Overlegzone externe veiligheid:**

De afmeting van deze zone bedraagt 100 meter en wordt gemeten vanaf de as van de gehele rijksweg (middenberm). Deze zonegrens valt samen met de bestemmingsgrens "Groen-Water". De zone bedraagt, gemeten vanaf de buitenste rijbaan van de rijksweg A15, 60 meter vanaf de rand van de buitenste rijbaan. In de overlegzone zullen geschikte functies gevestigd worden, zoals groenvoorziening, waterretentie en windturbines. Voor de windturbines is een apart onderzoek naar externe veiligheid verricht. (zie ook paragraaf 6.13) [a]



figuur 59: obstakelvrije zone en overlegzone A-15 [a]

### **Hoogspanningsleiding**

De volgende leiding loopt in noordwest-zuidoostelijke richting door het plangebied;

- Lijn Dodewaard-Nijmegen 150 kV met een veiligheidszone van 45 meter met het hart op het hart van de hoogspanningsleiding, dus 22,5 meter aan weerszijden van het midden van het hoogspanningstracé.

Voor hoogspanningsleidingen bestaan twee stroken/zones waar rekening mee moet worden gehouden:

- Zakelijke rechtstrook (in dit geval van NUON);
- Indicatieve zone.

#### *Zakelijke rechtstrook*

NUON heeft een zakelijke rechtstrook van 22,5 meter aan weerszijde van de hoogspanningsleidingen dus een totale strook van 45 meter. In principe moet deze strook worden vrijgehouden. Na toetsing (door NUON) kunnen functies als parkeren en groenstroken eventueel wel toegelaten worden. Er zal achteraf een toetsing op het ontwerp plaatsvinden. Wel kan een voorlopig ontwerp ter toetsing kunnen worden aangeleverd.

#### *Indicatieve zone*

Deze strook geldt eigenlijk als veiligheidsstrook in verband met magnetische stralingen (EMC). Door Witteveen en Bos is deze strook bepaald op 50 en 55 meter aan weerszijde van de leidingen. Deze strook mag bebouwd worden, maar afhankelijk van het type bebouwing zal deze ten koste gaan van de veiligheid van mensen in deze zone. VROM adviseert (schrijft dus niet voor) geen gevoelige functies te realiseren in deze zone (scholen, creches e.d.). Op het voorbeeld van de parkeerplaatsen werd aangegeven dat dit mogelijk nadelige situaties kan opleveren bijv. ijsafzettingen die op auto's vallen, wat leidt tot beschadigingen of water (en chemisch stoffen) dat naar beneden komt.

Er heeft reeds overleg plaatsgevonden met de beheerder.

### Gasleidingen

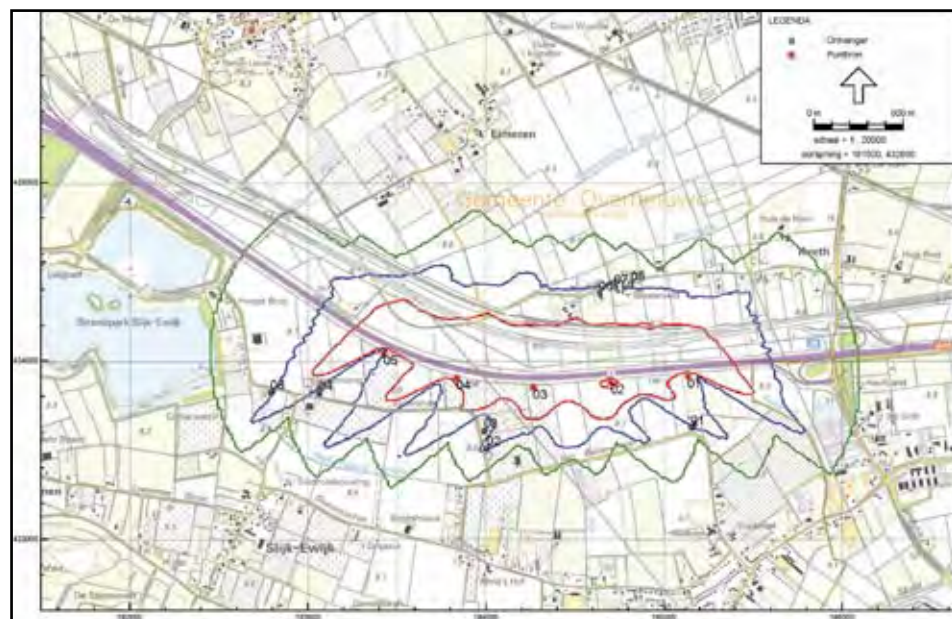
Zie paragraaf 6.13 punt 4.

### Schaduwwerking windturbine

Schaduweffecten van een draaiende windturbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. De flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die ondervonden kan worden. Bekend is dat flikkerfrequenties tussen 2,5 en 14 Hz als erg storend worden ervaren en schadelijk kunnen zijn. Een groter verschil tussen licht en donker (meer contrast) wordt als hinderlijker ervaren. Verder speelt de blootstellingsduur een grote rol bij de beleving.

Er zijn twee varianten onderzocht; een westelijke variant waarbij de windturbines in op het grondgebied van de Danenberg staan en een oostelijke variant. Deze gaat uit van plaatsing tussen het bedrijvenpark en de A15, aansluitend op de vijf turbines die op het grondgebied van Nijmegen langs bedrijventerrein /De Griff geplaatst zullen worden. Voor deze laatste (oostelijke variant) is gekozen.

De conclusie van het onderzoek naar de westelijke en de oostelijke variant levert het volgende op; De verwachte jaarlijkse hinderduur door slagschaduw is berekend bij een aantal woningen.[50] Bij de opstelling in de oostelijke variant op het grondgebied van het Betuws Bedrijvenpark wordt bij twee woningen overschrijding van de norm voor de jaarlijkse hinderduur verwacht. Om deze normoverschrijding weg te nemen wordt de betreffende turbine voorzien van een automatische stilstandsregeling die de hinderduur beperkt. Deze maatregel gaat enigszins ten koste van de productie. Er treedt ook slagschaduwhinder op bij bedrijfspanden op het te ontwikkelen Betuws Bedrijvenpark. Op het noordelijke deel van het park treedt de meeste slagschaduw op. In het geval dat de slagschaduw daar als hinderlijk wordt ervaren kan de gevel eventueel worden voorzien van (automatisch werkende) zonwering. Figuur 60 toont de rekenpunten en contouren van de te verwachte hinderduur van de windturbines.



figuur 60: rekenpunten en contouren van de te verwachte hinderduur slagschaduw windturbines.  
Contouren; groen=0, blauw=5 en rood=15 uur slagschaduwhinder per jaar [44]

### **Radarstoring**

Het Betuws Bedrijvenpark bevindt zich in het radarverstoringsgebied van een radar op vliegbasis Volkel. Bouwwerken die in dit gebied het zicht van de radar verstoren kunnen rekenen op een negatieve inspraak van defensie in de bestemmingsplanprocedure. Het is echter niet zo dat deze bouwwerken wettelijk niet gerealiseerd mogen worden.

Voor bouwwerken binnen de zone die hoger zijn dan 45 meter gemeten vanaf de radarhoogte van 20 m+NAP geldt een toetsingplicht. De maaiveldhoogte van de planlocatie + de bouwwerkhoogte mag dus niet boven de 65 m+NAP komen. Steekt het bouwwerk daar wel bovenuit dan moet er toetsing plaatsvinden door de Luchtmacht. Deze doet dat in samenwerking met TNO die voor deze problematiek een rekenmethode heeft ontwikkeld.

De geplande windturbines bevinden zich binnen de zone van het radarverstoringsgebied en zullen een grotere hoogte kennen dan 65 m+NAP. Hiervoor is daarom een toetsing uitgevoerd. Hiervoor is het van belang dat er een type en locatie wordt gedefinieerd. Met die informatie heeft TNO, in opdracht van defensie, gerekend om te bepalen of de verstoring onder de 10% blijft. Een positief advies geldt alleen voor dat type op die locatie. Verandering aan het ontwerp betekent een nieuwe berekening. Toetsing door defensie heeft inmiddels plaatsgevonden. In een brief (d.d.29 april 2008 met kenmerk 2008004059) heeft Defensie aangegeven geen bezwaar te hebben tegen de voorgenomen ontwikkeling.

### **Lichthinder**

Voor de bepaling van de lichtsituatie in de huidige situatie is gebruik gemaakt van hoogwaardige, high dynamic range, nachtfotografie. Voor een tweetal locaties zijn 360° (horizontaal) / 180° (vertikaal) panorama's gemaakt die representatief zijn voor de huidige situatie, zowel qua kleur als qua lichtintensiteit. Op deze manier is de huidige situatie vastgelegd voor zowel het aspect direct licht als het aspect zichtbaarheid of skyglow. Aan de beelden van de huidige situatie zijn vervolgens de lichteffecten vanwege de te verwachten ontwikkeling toegevoegd. Op deze wijze is een simulatie gemaakt van de toekomstige lichtsituatie in het plangebied. De toevoeging van de lichteffecten is gedaan door gebruik te maken van referentiebeelden van vergelijkbare situaties. Ten aanzien van lichthinder wordt aansluiting gezocht bij het bestaande beleid, waaronder onder andere het verbod op grote reclame-uitingen en dergelijke.

### 6.15 Milieuzonering bedrijven

(Zie voor dit onderwerp ook paragraaf 6.11; "Optimale inrichting")

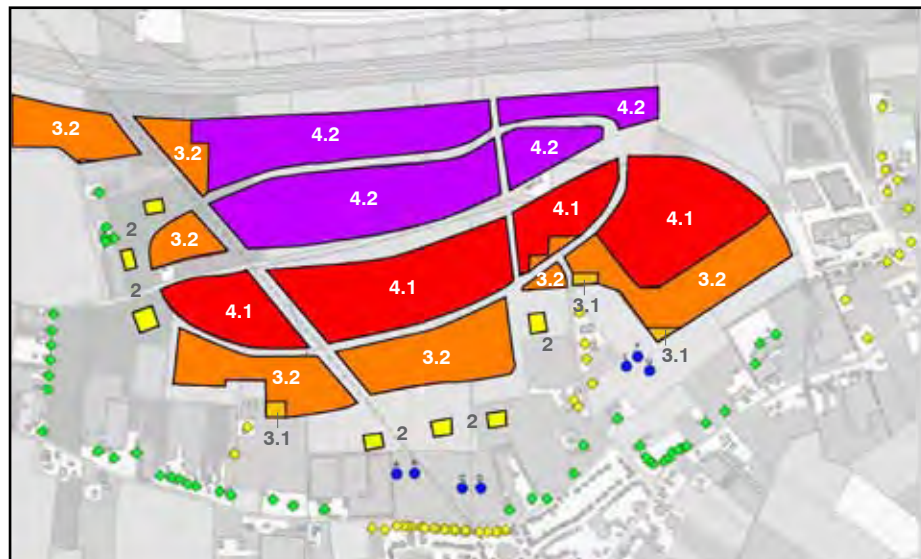
De toelaatbaarheid van de milieubelastende bedrijfsactiviteiten is afgestemd op de aanwezige gevoelige functies in de omgeving. Hierbij is gebruik gemaakt van richtafstanden voor milieubelastende activiteiten zoals opgenomen in de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering (juni 2009).

Voor elk bedrijfstype zijn kenmerken weergegeven, zoals afstanden tot een rustige woonwijk. De weergegeven kenmerken zijn van toepassing op 'gemiddelde', moderne bedrijven binnen een bedrijfstype. Hierbij is rekening gehouden met de normaliter bij deze bedrijven voorkomende opslagen en installaties.

Per bedrijfstype zijn voor elk van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar de afstanden aangegeven die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaarde normen houden.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gekozen:

- Het betreft 'gemiddelde' nieuwe bedrijven met voor nieuwe bedrijven gangbare voorzieningen binnen het gedefinieerde bedrijfstype.
- Het betreft woningen in een rustige woonwijk met weinig verkeer.
- De afstand geldt in principe tussen de perceelgrens van het bedrijf (bij een gangbare perceels grootte en -indeling) en anderzijds de gevel van een woning of andere gevoelige functie.



figuur 61: zonering maximale milieucategorieën bedrijven [b]

Vanuit de Intentieovereenkomst en overleg met de gemeenteraad en met de dorpsraad van Oosterhout zijn voorts de volgende randvoorwaarden meegenomen;

- Categorie 5 en 6 zijn uitgesloten (komen niet voor in de bedrijvenlijst);
- Bedrijven die zich conform regionaal en/of provinciaal beleid niet mogen vestigen zijn uitgesloten (zelfstandige kantoren, detailhandel) (komen niet voor in de bedrijvenlijst);
- Agrarische bedrijven die niet passen in het profiel van het Betuws Bedrijvenpark zijn uigesloten (komen niet voor in de bedrijvenlijst);
- Er is een zonering vormgegeven van maximaal te vestigen bedrijfscategorieën per deelgebied, aan de hand van de strengste

	10 m	30 m	50 m	100 m	200 m	300 m
Cat. 1						
Cat. 2						
Cat. 3.1						
Cat. 3.2						
Cat. 4.1.						
Cat. 4.2.						

figuur 62: tabel met milieuzonering bedrijven

eisen en meest beperkte toelaatbaarheid, op basis van het rapport Hinderonderzoeken [3], opgesteld door Adecs Airinfra;

- In de bedrijvenlijst van categorie 4.1 en 4.2 zijn bedrijven (oranje) gemarkeerd waarvoor een individueel besluit van B&W is vereist.

Deze oranje gemarkeerde bedrijven zijn:

- bedrijven die op het milieuaspectet gevaar: een minimale afstand kennen van respectievelijk 200 meter voor categorie 4.1 bedrijven en 300 meter voor categorie 4.2 bedrijven;
- bedrijven die op bij optelling van de afstanden voor de milieuaspecten geur, stof en geluid respectievelijk een afstand van 400 meter hebben voor categorie 4.1 bedrijven en 600 meter voor categorie 4.2 bedrijven.

Deze bedrijven moeten individueel, voorafgaand aan toelating, beoordeeld worden op de beperking van hinder.

Op basis van de voorgenomen verdere uitwerking is de zonering voor het Betuws Bedrijvenpark in figuur 61 nader uitgewerkt. [c]

Uitgaande van de aanwezige gevoelige functies in het dorpsgebied en de voor bedrijfsactiviteiten in aanmerking komende locaties binnen het plangebied, bedraagt de maximale afstand tot de gevoelige functies 300 meter. Dit komt overeen met de afstand die in acht genomen moet worden voor de zone met milieucategorie 4.2. In deze zone is dus ruimte voor de hoogst toelaatbare categorie. Voor de oranje gemarkeerde bedrijven binnen deze categorie is echter een individueel besluit B&W nodig. De zone ligt zover mogelijk van de gevoelige functies. Naarmate de afstand tot de gevoelige functies kleiner wordt, wordt de toelaatbaarheid van de milieubelastende invloed van de bedrijfsactiviteiten geringer.

De tabel in figuur 62 illustreert dit;

Naast de milieubelasting spelen ook andere overwegingen een rol voor de toelaatbaarheid van functies, zoals de externe veiligheid (A15), aanwezige leidingen, luchtkwaliteit (A15) en planologische overwegingen (bv. geen scholen of zelfstandige detailhandel toestaan).

De milieuzonering is in de planregels vastgelegd. Daartoe is een Lijst van bedrijfsactiviteiten opgesteld die als bijlage 1 bij de planregels is gevoegd. De maximaal toegestane milieucategorie is daarmee vastgelegd.

- Milieuzone voor bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 1 – 4.2 (voor de bedrijven uit categorie 4.2 met een oranje markering geldt dat een beoordeling en besluit van B&W vereist is);
- Milieuzone voor bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 1 – 4.1 (voor de bedrijven uit categorie 4.1 met een oranje markering geldt dat een beoordeling en besluit van B&W vereist is);
- Milieuzone voor bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 1 – 3.2;

De nadere invulling per milieucategorie voor wat betreft bedrijfsoorten wordt in dit bestemmingsplan niet geregeld.



figuur 63: Integrale gebiedsontwikkelingskaart [38]



figuur 64: Definitief stedenbouwkundig ontwerp Betuws Bedrijvenpark [38]



figuur 65: Zoning Betuws Bedrijvenpark [38]



## 7. DEFINITIEF STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP<sup>6</sup>

### 7.1 Het plangebied

Het plangebied wordt begrensd door de A15 in het noorden, de gemeentegrens met Nijmegen in het oosten, de Oosterhoutsestraat in het zuiden en de grens met de Danenberg in het westen. Binnen het plangebied bepalen de A15, de hoogspanningsleidingen en de twee gasleidingen een drietal onbebouwde zones. De bestaande bebouwing in de bufferzone is gehandhaafd en vormt aanleiding voor de definitie van de bufferzone. Ten opzichte van het VO-stedenbouw zijn er daarnaast ook particuliere percelen gehandhaafd aan de westelijke rand van het plangebied, ten zuiden van de Betuwse Bongerd. De Betuwse Bongerd, de bestaande boomgaard in het noordwesten van het plangebied, is voor een groot deel gehandhaafd in zijn huidige vorm, daarnaast is deze aangevuld met een nieuwe boomgaard.

### 7.2 Bestaande particuliere percelen

In het zuidelijke deel van het plangebied liggen een aantal particuliere kavels die voor de volledigheid van dit bestemmingsplan zijn meegenomen. Voor zover mogelijk zijn de vigerende bestemmingen van deze percelen in onderhavig bestemmingsplan overgenomen. De percelen waar het over gaat zijn lichtgroen weergegeven in figuur 64. De percelen liggen vrijwel geheel binnen het vigerend bestemmingsplan van de (vroegere) gemeente Valburg; "Bestemmingsplan Buitengebied Valburg 1998-Herziening 2002". Voor een klein deel vallen de percelen binnen het vigerend plan "Bestemmingsplan Kom Oosterhout" vastgesteld door de gemeenteraad van Overbetuwe op 7 december 1999 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 18 juli 2000. (zie ook hoofdstuk 4.4).

### 7.3 Contextualisme

De ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark maakt een integraal onderdeel uit van de landschapsvisie De Danenberg. In deze visie is het versterken van verschillende landschappelijke elementen en het toevoegen van nieuwe robuuste structuren een wezenlijk onderdeel van de landschapsinrichting die nadrukkelijk de bestaande kwaliteiten wenst te behouden en waar mogelijk uit te breiden. De landschappelijke ondergrond dient als basis voor het plan. De herintroductie van de Rietgraaf versterkt het gebied en benadrukt de identiteit en samen met de boomgaarden en de elzenhagen vormt zij de belangrijkste verwijzing naar de cultuurhistorie van het gebied. De Nieuwe Rietgraaf is in het plan opgenomen als ruimtedrager die tevens een verbinding vormt tussen de landgoederen Lingezege en Loenen. De specifieke randen van het plangebied reageren sterk op de context en worden hiermee verankerd in het bestaande landschap.

### 7.4 Belemmeringen

De indeling en inrichting van het gebied wordt in sterke mate bepaald door de belemmeringen van de hoofdgastransportleidingen, de hoogspanningsleiding, de A15 en de windturbines. In het plan zijn de hinderzones verwerkt.

### 7.5 Zonering

De Nieuwe Rietgraaf vormt een doorgaande lijn van oost naar west dwars door het plangebied. Tussen de bebouwing van Oosterhout en het bedrijvenpark wordt een bufferzone gerealiseerd. De bufferzone minimaliseert de geluidhinder en de

<sup>6</sup> BRON; Op ten Noort Blijdenstein: Definitief ontwerp stedenbouw Betuws Bedrijvenpark-Overbetuwe, 25 maart 2009

zichtbaarheid van het bedrijventerrein. Mede door de realisatie van de Nieuwe Rietgraaf en de Bufferzone krijgt het bedrijventerrein een oost/west georiënteerde zonering welke aansluit bij de reeds bestaande oost-west linten in en om het plangebied. De nieuwe oost-west-zonering bestaat uit De Nieuwe Rietgraafzone, de groene bufferzone en de A15-zone. Deze drie zones zijn mede bepalend voor de externe en interne ruimtelijke kwaliteit van het Betuws Bedrijvenpark.



figuur 66: Uitgeefbaar gebied [38]



figuur 67: Groenstructuur [38]

## 7.6 Uitgeefbaar gebied

De totale oppervlakte uitgeefbaar gebied voor bedrijfsdoeleinden bedraagt 85 ha plus 1 ha extra voor "snijverliezen" die kunnen ontstaan bij de uitgifte van de kavels. Binnen het uitgeefbaar gebied zijn er differentiaties aangebracht variërend van kleine bongerdkamers tot grote kavels groter dan 12 hectare. Op deze wijze is het uitgeefbaar terrein uiterst flexibel.

## 7.7 Groenstructuur

De zone langs de A15, de Rietgraafzone en de bufferzone vormen de drager van de groenstructuur. Alle drie zones krijgen een eigen specifieke uitwerking, zie ook de afzonderlijke paragrafen.

Daarnaast vormen de bestaande en nieuwe Betuwse Bongerd, de bermen langs de wegen en het groen in de hinderzones de belangrijkste aanvulling op de groenstructuur. De profielen zijn ruim voorzien van groen in diverse soorten en maten.

## 7.8 Verkeer

### *Ontsluitingsstructuur*

Het Betuws Bedrijvenpark wordt ontsloten vanaf de A15. De hoofdentree van het Betuws Bedrijvenpark ligt ten noordoosten van het plangebied, de aanpassing van de bestaande aansluiting op het knooppunt Griftdijk/A15, afslag 38, wordt direct aan de Nieuwe Rietgraaf gekoppeld. De Nieuwe Rietgraaf wordt hiermee de primaire ontsluiting van het bedrijvenpark, welke doorloopt tot in de noord-west-hoek van het bedrijvenpark. Als secundaire ontsluiting is gekozen voor het principe van een ontsluitingsring welke bij binnenkomst van het Betuws Bedrijvenpark zorgt voor een directe afwikkeling van het zware vrachtverkeer, zodat dit niet over de primaire en representatieve route langs de Nieuwe Rietgraaf rijdt. Een ander voordeel is dat de ontsluitingsring een zeer effectief ontsluitingsprincipe is.

De zijlussen van de secundaire ontsluitingsring worden als tertiaire ontsluiting gezien. De tertiaire ontsluitingen liggen aan de zuidzijde van het park en spelen daarom een belangrijke rol in de overgang naar de bufferzone. Het derde niveau in de hiërarchie van de ontsluiting wordt gevormd door de bedieningsstraten die als insteken en doorsteken kunnen worden vormgegeven. Op de kaart is aangegeven waar insteken/doorsteken en lussen de fijnmazigheid van de verkaveling kunnen vergroten.

De getekende secundaire ontsluitingsring is een mogelijke oplossing. De ligging en inrichting van een definitief ontsluitingsprincipe wordt mede bepaald door de definitieve verkaveling van de te huisvesten bedrijven van groter dan twee hectare aan de noordzijde van de Nieuwe Rietgraaf.

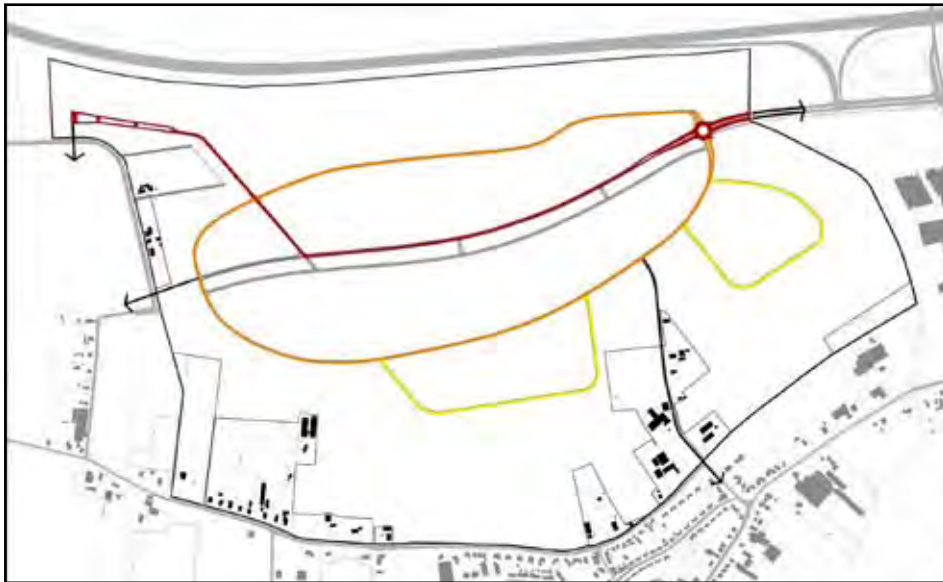
De verkeersstructuur is over de landschappelijke ondergrond heen gelegd op een zodanige wijze dat het totale terrein op een zeer efficiënte wijze wordt ontsloten zonder daarbij de omgeving verkeerskundig te belasten.

De situering van de gekozen hoofdentsluiting van het gebied met de bijbehorende ontsluitingstructuur sluit vanzelfsprekend aan op de oost-west-strokenstructuur van het plangebied en haar directe omgeving. Deze oost-west-strokenstructuur wordt hierdoor tevens benadrukt en aangevuld.

De primaire ontsluiting van het plangebied wordt dus gevormd door de Nieuwe Rietgraaf. Een beschrijving van dit profiel is terug te vinden in de paragraaf 7.17 De Nieuwe Rietgraaf.

De Danenhof heeft een ontsluiting die specifiek is aan de locatie en is daarmee onderscheidend van de andere profielen.

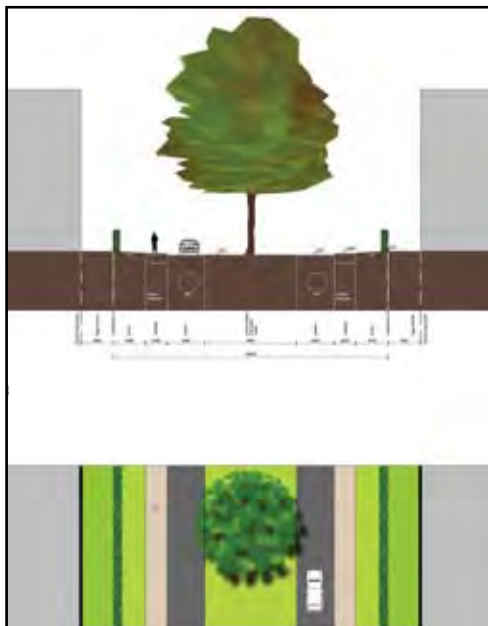
De secundaire ontsluiting, ook wel de ontsluitingsring, wordt uitgevoerd als doorgaande weg, zodat vrachtverkeer niet hoeft te keren aan het einde van een



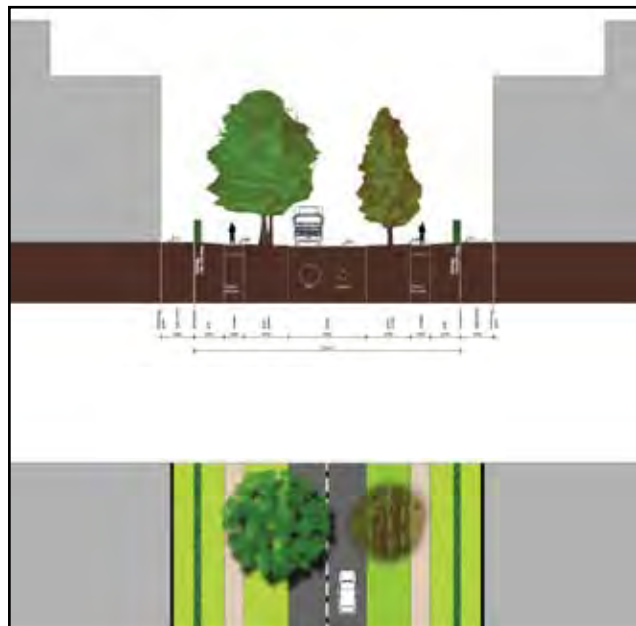
figuur 68: Ontsluitingsstructuur - hiërarchie (rood: primaire ontsluiting, oranje: secundair, geel: tertiair) en calamiteitenroutes (zwarte pijlen) [38]



figuur 69: Ontsluitingsstructuur - (H)OV-route: pijlen: in-/uitgang van plangebied, stippellijn: route binnen plan nader te bepalen [38]



figuur 70a: Profiel ontsluiting noordwesthoek [38]



figuur 70b: Profiel De Ring; verkeersring noord [38]

doodlopende tak. Het profiel van de ontsluitingsring is 24 meter breed. Deze bestaat uit een enkele rijbaan met aan weerszijde een groenstrook van variërende breedte en een voetpad. De groenstroken worden aangelegd als grasperken. Tussen het fiets/voetpad en de perceelsgrens bevindt zich een groenstrook van 3m breed, deze groenstroken worden afwisselend beplant met lage beukhaagblokken en wilde bloemen. De ontsluitingsring wordt geaccentueerd door een structurele boombeplanting.

In het straatprofiel is geen ruimte voor opstelplaatsen van vracht- en personenauto's. Parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden.

De bermen in de straat worden door één in-/uitrit per bedrijfskavel onderbroken.

Afhankelijk van de kavelgrootte kunnen eventueel meer dan één in-/uitrit per bedrijfskavel aangebracht worden.

Meer informatie met betrekking tot de inrichting van de profielen en de in-/uitritten zal te vinden zijn in het Beeldkwaliteitplan

#### *Langzaamverkeer*

Bij de verdeling van de bedrijfsactiviteiten van west naar oost over het plangebied is rekening gehouden met verkeersbewegingen-aantrekkende functies en de personenintensiteit. Het langzaamverkeerstelsel houdt met deze verdeling rekening.

In het profiel van de Nieuwe Rietgraaf is ruimte gereserveerd voor een vrijliggende doorgaande fiets- en wandelroute welke aansluit op het recreatief netwerk van paden en wegen binnen De Danenberg. De vrijliggende route loopt ook langs De Grote Linie richting de locatie van de research en development bedrijven waar een hoge werknemersintensiteit is. Daarnaast is er ook een vrijliggend fietspad voorzien, naast de hoofdontsluiting, welke het Betuws Bedrijvenpark direct verbindt met de Griftdijk. Tot slot zijn er enkele 'doorsteken' voor fietsers aan de zuidzijde van het Betuws Bedrijvenpark.

Voor de overige ontsluiting geldt dat fietsers gebruik maken van de rijbaan zoals aan de noordzijde van de Nieuwe Rietgraaf waar vooral logistieke bedrijven komen groter dan 2 hectare. Deze bedrijven kennen een lage werknemersintensiteit. Het aantal fietsbewegingen zullen hier gering zijn.

#### *Openbaar vervoer*

Vanaf de Oosterhoutsestraat is via de Van Balverenlaan een aansluiting op de ontsluitingsring gereserveerd voor een (Hoogwaardig) Openbaar Vervoer-aansluiting. Ook kan het openbaar vervoer (streekbus en snelbus) komend van de Griftdijk, via de hoofdontsluiting, een rondje rijden over het Betuws Bedrijvenpark. Voor zowel de route als de plaats van binnenkomst binnen het bedrijvenpark geldt dat dit een mogelijke oplossing is, in het vervolgtraject zal nader onderzoek moeten uitwijzen voor welke mogelijkheid er daadwerkelijk gekozen gaat worden.

#### *Mobiliteitsmanagement*

Mobiliteitsmanagement wordt als een belangrijk onderdeel gezien van de ontwikkelingsvisie op het Betuws Bedrijvenpark. Mobiliteitsmanagement wordt hierbij gezien als onderdeel van het totale parkmanagement. Voor het beheer van het bedrijvenpark wordt gestreefd naar een organisatievorm die in de hele keten van uitgifte, ontwikkeling en beheer kan sturen op een zorgvuldig en duurzaam (ruimte)gebruik van het bedrijvenpark. De vorm van de beheersorganisatie is gebaseerd op het Landlord-principe. Volgens dit principe blijft de ontwikkelaar langdurig betrokken bij en verantwoordelijk voor de ontwikkeling en het beheer van het bedrijvenpark. Uit hoofde van deze verantwoordelijkheid ziet de Landlord een faciliterende rol voor zichzelf weggelegd om zich vestigende ondernemers te ondersteunen in hun mobiliteitsvraagstukken. Dit geldt in het bijzonder voor het mobiliteitsmanagement dat als onderdeel van het totale parkmanagement zal worden opgezet.

Juist dit mobiliteitsmanagement behoort tot de activiteit van de Landlord. Het

is zodanig aantrekkelijk dat het altijd een overzicht van oplossingen voor het mobiliteitsvraagstuk biedt voor iedere vestiger in het gebied. Het aanreiken van alternatieven en verschillende mogelijkheden levert een positieve ervaring met parkmanagement op en wordt niet zodanig ervaren als een verplichting en geldverspilling.

De Landlord kan bedrijven die zich op het Betuws Bedrijvenpark willen vestigen via voorwaarden aan de verkoop van de grond verplichten deel te nemen aan de afspraken die onder andere op het gebied van mobiliteit worden gemaakt. Hierdoor krijgen de mobiliteitsmaatregelen een steviger basis en een niet-vrijblijvend karakter.

De mogelijke maatregelen van dit mobiliteitsmanagement worden momenteel geïnventariseerd en getoetst op haalbaarheid en effectiviteit.

In het stedenbouwkundig ontwerp is voorgesorteerd op een goede en milieuvriendelijke bereikbaarheid van de bedrijven, onder andere door:

- de situering van het bedrijvenpark nabij woongebieden als de Waalsprong en Schuytgraaf waardoor de afstand tussen woon- en werklocaties beperkt blijft.
- een vrijliggende, hoogwaardige fietsroute over het terrein die aansluiting vindt op deze woonwijken, waardoor er een aantrekkelijke woon-werk fietsverbinding ontstaat.
- goede voorzieningen voor het busvervoer van en naar het bedrijvenpark (waaronder doortrekking HOV-lijn richting Nijmegen.)
- een goede en soepele ontsluiting van het bedrijvenpark op de A15 voor het gemotoriseerd verkeer.
- Meer informatie over het toekomstig beheer van het Betuws Bedrijvenpark is te vinden in "Notitie Mobiliteitsmanagement", Paul Baeten, 15 augustus 2008.

## 7.9 Parkeren

Het parkeren geschiedt op eigen terrein, al dan niet door middel van collectieve voorzieningen. De profielen binnen het plan bieden geen ruimte om in de openbare ruimte te parkeren. In de verdere uitwerking, bijvoorbeeld in het Beeldkwaliteitsplan [37], zullen zowel omtrent de parkeernorm als de vormgeving van de parkeeroplossingen nadere voorschriften opgesteld worden. In de planregels van dit bestemmingsplan is opgenomen dat bedrijven moeten voldoen aan de parkeernorm zoals die is vastgelegd in de ASW/CROW, "parkeerkencijfers-basis voor parkeernormering".

In het Betuws Bedrijvenpark worden op een aantal plaatsen hoge eisen gesteld aan het parkeren. Voor de verschillende parkeeroplossingen zijn voorbeelden uitgewerkt. De voorbeelden zijn een studie van mogelijke parkeeroplossingen op eigen kavel, gebouwgebonden en voorbeelden van parkeervelden met alleen parkeren. De voorbeelden laten zien hoe op locaties met maaiveldparkeren het aantal auto's kan worden vergroot door gebouwde parkeervoorzieningen.

## 7.10 Watersysteem

Het nieuwe watersysteem van het Betuws Bedrijvenpark sluit aan bij het reeds bestaande en breidt deze tevens uit met de herintroductie van de Nieuwe Rietgraaf, gedeeltelijk op de plek van de Rietkampische Tochtsloot. De hoofdwaterlopen zijn in het plangebied in principe gehandhaafd. De Korte Pijp is omgelegd langs de groene bufferzone.

Het principe van het watersysteem is gebaseerd op opvangen, bergen en afvoeren. Derhalve is er binnen het plangebied ruimte gereserveerd voor retentie. In verband met het hoogteverloop, van zuid naar noord, is ruimte gereserveerd op diverse plaatsen waaronder de bufferzone, het profiel van de Nieuwe Rietgraaf en de A15-zone.

Aanvullend is er in noord/zuid richting de Linie, zie ook de paragraaf 7.20. De

Linies, aan het ontwerp toegevoegd. Het verschil in karakter tussen de Nieuwe Rietgraaf en de Linie vergroot de leesbaarheid van het plan. De Linie maakt deel uit van de hoofdwatersysteem.

De oppervlakteberekeningen met betrekking tot het watersysteem zijn weergegeven in de tabel.

Het hemelwater van de daken wordt door middel van een regenwaterriool geloosd op het oppervlaktewater. Het hemelwater op de verharding wordt na filtering eveneens geloosd op oppervlaktewater. Vuil water wordt afgevoerd via een vuilwaterriool.



figuur 71: Nieuwe waterstructuur; een combinatie van bestaande en nieuwe waterlopen [38]

### 7.11 Flora en fauna

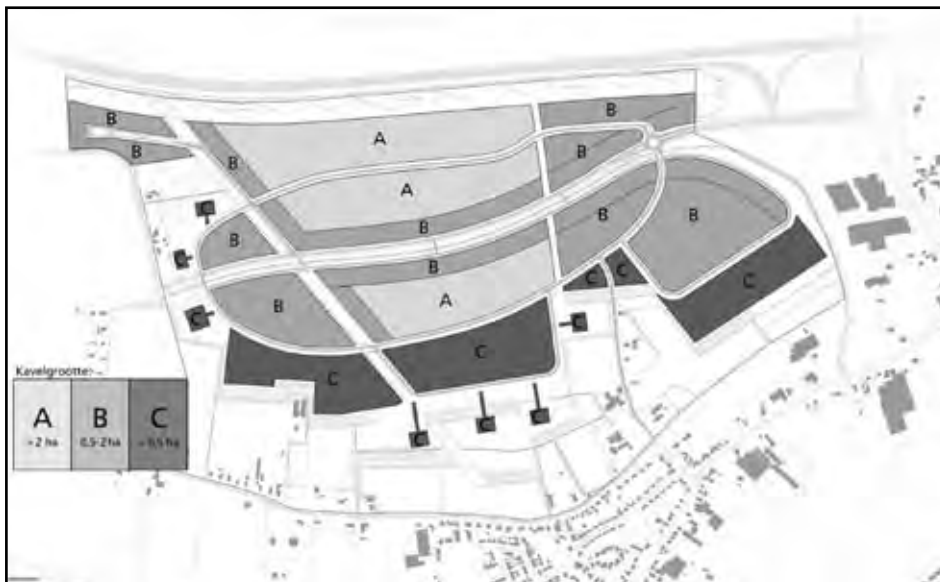
De bestaande natuurwaarden binnen het plangebied zijn relatief laag. In de Betuwse Bongerd zit een broedpaar van de steenuil. Aangezien andere boomgaarden in het plangebied zullen verdwijnen, verdwijnt een deel van het foerageergebied. Door uitbreiding van de Betuwse Bongerd in zuidelijke richting, kan dit verlies worden gecompenseerd.

Voor de Grote bonte specht wordt ontheffing aangevraagd zonder compensatie-inspanning.

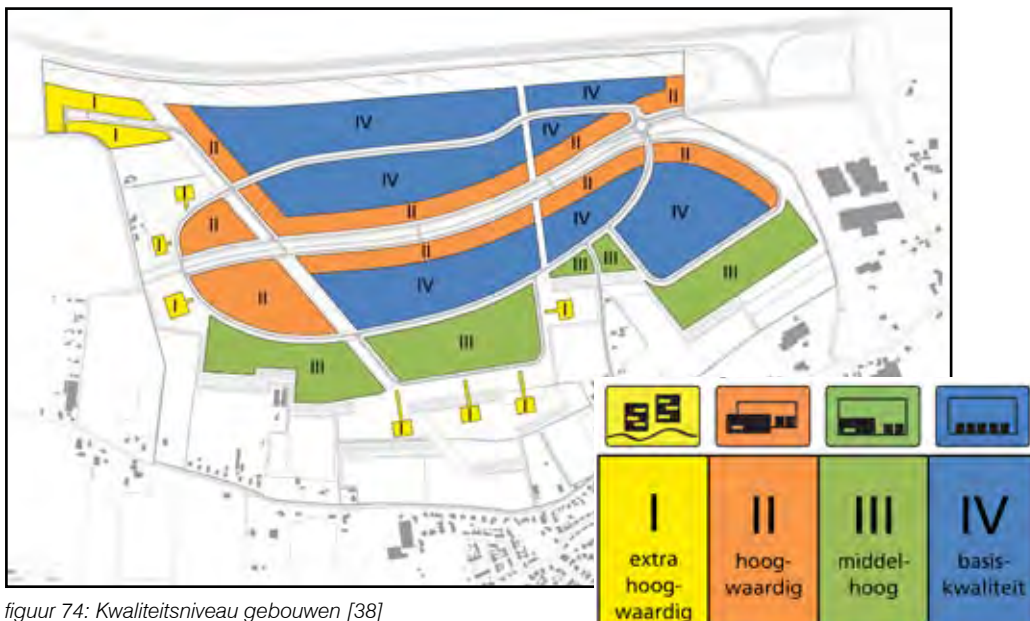
Voor de vissoorten de bittervoorn, kleine modderkruiper en het biermpje biedt het nieuwe watersysteem met oevertypes en beplanting voldoende compensatie. Het stedenbouwkundig plan realiseert bovendien een aantal nieuwe biotopen die nieuwe kansen bieden voor een nieuwe natuurontwikkeling. Bij de randvoorwaarden voor de bouwplannen, bijvoorbeeld in het Beeldkwaliteit, zal informatie worden verstrekt over de wijze waarop de architectuur kansen kan creëren voor flora en fauna.



figuur 72: Randen en velden [38]



figuur 73: Differentiatie kavelgrootte [38]



figuur 74: Kwaliteitsniveau gebouwen [38]



### 7.12 Randen en velden

Voor het vastleggen van de beeldkwaliteit zijn nadere afspraken uitgewerkt over de differentiatie van de kwaliteit van gebouwen en de kavelgrootte. Op grond hiervan zijn velden en randen gedefinieerd. Per veld zijn de randvoorwaarden voor de beeldkwaliteit vastgelegd.

### 7.13 Kavelgrootte

In het Betuws Bedrijvenpark worden kavels van verschillende grootte gerealiseerd. In de opzet zullen bedrijven met vergelijkbare kavelgrootte zoveel mogelijk bij elkaar worden gesitueerd. Als uitgangspunt is het park daarvoor in een drietal zones verdeeld. Per zone zullen zoveel mogelijk kavels van de aangewezen grootte worden gerealiseerd, eventueel aangevuld met kavelgroottes van aanliggende grootte.

De grootte van de kavels is verdeeld in drie formaten:

- kavelgrootte A, groot, kavels groter dan 2 hectare
- kavelgrootte B, midden, kavels kleiner dan 2 hectare en groter dan 0,5 hectare
- kavelgrootte C, klein, kavels kleiner dan 0,5 hectare

Voor de verschillende kavelgroottes zijn deelgebieden aangewezen.

Eventueel kan later besloten worden om elk deelgebied te laten bestaan uit een minimaal percentage kavelgrootten uit de aangegeven grootte en een maximaal percentage uit de grootte van de aanliggende categorie.

De differentiatie van de kavelgroottes is op een kaart aangegeven.

### 7.14 Kwaliteitsniveau gebouwen

Het stedenbouwkundig plan voor het Betuws Bedrijvenpark biedt goede mogelijkheden voor zorgvuldig en daar waar gewenst intensief grondgebruik, zonder het groene imago van het gebied als geheel en de groene beeld van de openbare ruimte te verstoren. Voor een aantal locaties zijn voorbeeldverkevelingen gemaakt. De verkavelingsvoorbeelden sluiten aan bij de gebouwkwaliteit en de differentiatie in kavelgrootte zoals deze zijn omschreven in het beeldkwaliteitplan.

### 7.15 A15-zone

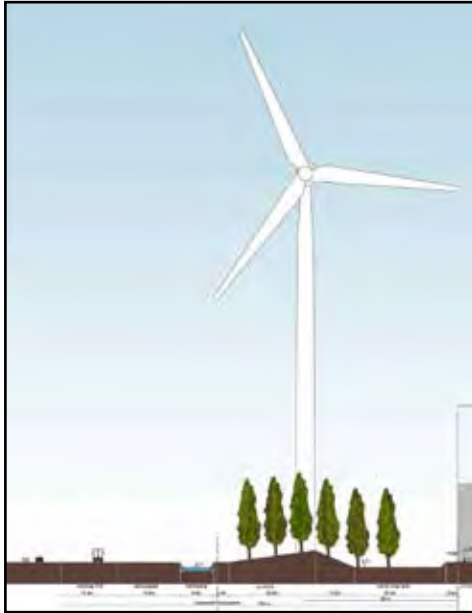
De vormgeving van het landschap van de A15-zone is dusdanig dat de zichtbaarheid van het Betuws Bedrijvenpark vanaf de A15 gegarandeerd is. Door de eenduidige en continue vormgeving en inrichting van zowel het landschap van de A15-zone als de bebouwing grenzend aan deze zone vormt de A15-zone een stedenbouwkundige eenheid en wordt benadrukt dat het Betuws Bedrijvenpark zich als één adres manifesteert.

In de verdere uitwerking, waaronder het Beeldkwaliteitplan, zullen er aanvullende eisen opgesteld worden die betrekking hebben op de architectonische vormgeving van de gebouwen grenzend aan de A15-zone en de landschappelijke inrichting. Tevens zullen daarin de mogelijkheden worden uitgewerkt en afspraken worden geformuleerd over de representatie van het hele gebied ten opzichte van de individuele representatie van gebouwen.

Voor de zone langs de A15 is een nieuw monumentaal landschap ontwikkeld met elementen uit het bestaande landschap van de Betuwe. In dit landschap is aangegeven waar in totaal maximaal vier windturbines geplaatst zouden kunnen worden. Samen met de vijf windturbines op het grondgebied van Nijmegen zullen zij één lineair windpark vormen.

De A15-zone bevat voldoende ruimte ten behoeve van de retentieopgave binnen het Betuws Bedrijvenpark.

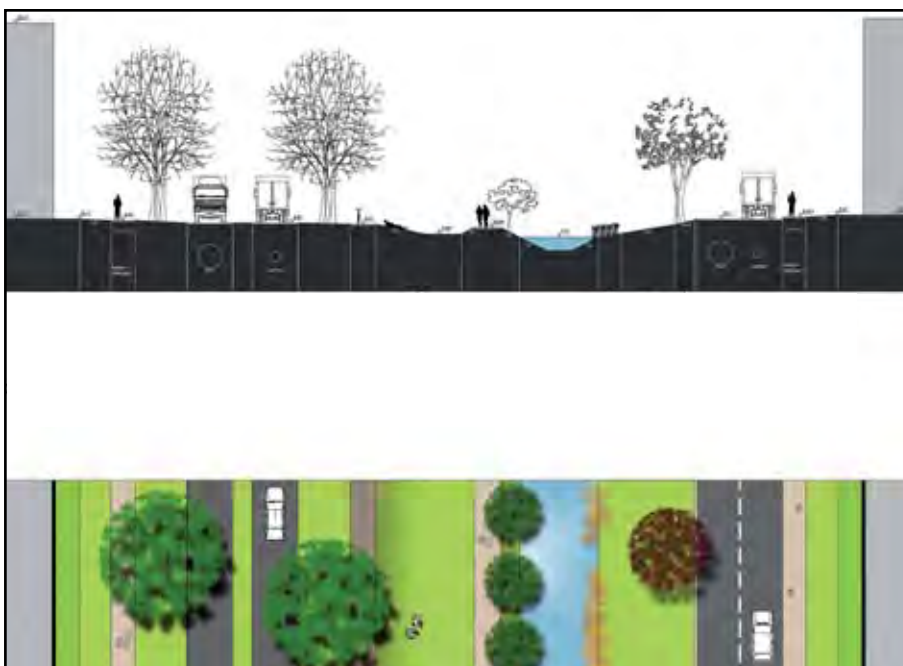
Voor de A15 zone zijn alternatieven voor de zone tussen de A15 en het Betuws Bedrijvenpark uitgewerkt. De uitwerking van deze zone sluit aan op de visie voor



figuur 75: Profiel A-15 zone [37]



figuur 76: Nieuwe Rietgraaf [37]



figuur 77: Voorbeeld profiel Nieuwe Rietgraaf smal [37]  
Invulling water en (50% natuurvriendelijke) oevers nader te overleggen met het Waterschap.

de inrichting van de A15 en is afgestemd met de visie van de gemeente Nijmegen voor de inrichting van de oostelijke aansluiting.

In enkele schetsen is de huidige visie weergegeven.

Het gebied Danenhof is bestemd voor de representatie van het Betuws Bedrijvenpark aan de A15. Het groene karakter van het bedrijvenpark wordt hier getoond door in Danenhof uit te voeren als een landschap van vegetatiedaken, waarin de solitaire massa's van de bedrijfsgebouwen zich manifesteren. De aansluiting van het Betuws Bedrijvenpark op de Danenberg wordt hierdoor versterkt.

### **7.16 De oostrand**

De oostrand van het Betuws Bedrijvenpark is nader uitgewerkt. De representatie is vergroot door de beeldkwaliteit van de Rietgraaf verder door te zetten naar het zuiden.

In het profiel van de Rietgraaf is het recreatieve profiel langs het water landschappelijker uitgewerkt. De fiets en voetpaden krijgen een vrijer verloop binnen het profiel.

### **7.17 Nieuwe Rietgraaf**

De Nieuwe Rietgraaf is in het plan opgenomen als ruimtedrager die tevens een ruimtelijke verbinding vormt tussen het landgoed Oosterhout en Loenen. Tevens vormt zij een doorgaande lijn van oost naar west dwars door het plangebied en sluit daarbij aan op de belangrijke oost-west-linten in en om het plangebied. In de loop van de geschiedenis heeft de Rietgraaf regelmatig een andere loop genomen. Herintroductie is daarom niet gekoppeld aan een exacte historische loop. In het stedenbouwkundig plan is gekozen voor een loop die aansluit bij de bestaande situatie en goede mogelijkheden biedt voor de verdere indeling van het gebied. Tevens wordt gebruik gemaakt van de bestaande zinker in de gasleiding. Het profiel van de Nieuwe Rietgraaf-zone is opgezet als een groen en lommerrijk profiel welke varieert in breedte. Nabij het entree van het bedrijvenpark bestaat uit het profiel uit een dubbele rijbaan met middenberm. Na de rotonde wordt dit een enkele rijbaan met middenberm. Aan weerszijde van de rijbaan bevindt zich een groenstrook van 4 meter breedte. In deze groenstrook staan bomen van de eerste orde. Deze bomenrij loopt voor een deel door in de Danenberg. Langs de percelen aan de noordzijde loopt een voetpad. Tussen het voetpad en de perceelsgrens bevindt zich een groenstrook van 2,4m breedte.

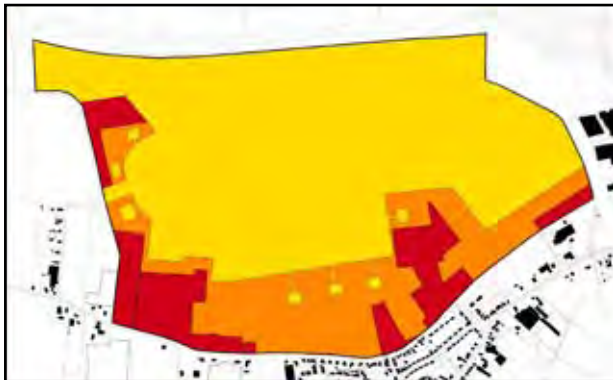
De oevers van de Nieuwe Rietgraaf bestaan uit zachte oevers met een verspringende oeverlijn. Aan de oevers is ruimte voor rietbeplanting. In een rij staan, langs de oevers, bomen van een kleinere orde, het betreft hier knotwilgen die ook terugkomen in de het profiel van de Danenberg.

Aan de noordzijde van de Nieuwe Rietgraaf ligt een fietspad, dat een onderdeel is van een doorgaande route en welke aansluit op het recreatief netwerk van paden en wegen binnen De Danenberg. Hier bevindt zich ook de zonneweide. Aan de zuidkant van de Nieuwe Rietgraaf is een secundaire ontsluitingsweg aangelegd ten behoeve van de bedrijven in dit deel van het plangebied. Incidenteel kan deze ontsluitingsweg met bruggen gekoppeld worden aan de primaire ontsluitingsweg. De helling naar de Nieuwe Rietgraaf loopt hier flauw af.

De groenstroken tussen de rijbanen en het voetpad worden aangelegd als grasperken. Ook de zonneweide wordt als grasperk aangelegd waarbij ook ruimte is voor wilde veldbloemen.

De bermen in de straat worden, afhankelijk van de kavelgrootte, door één of meerdere in-/uitritten per bedrijfskavel onderbroken.

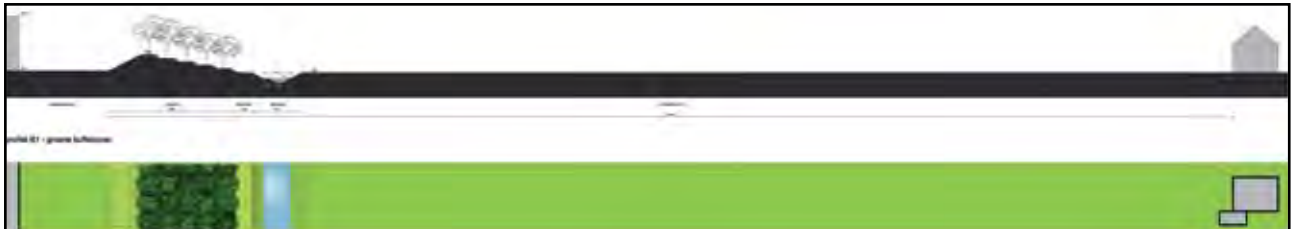
De Nieuwe Rietgraaf is een elementaire ruimtedrager binnen het plangebied en daarmee tevens een representatieve zone. In de maatvoering van het profiel is



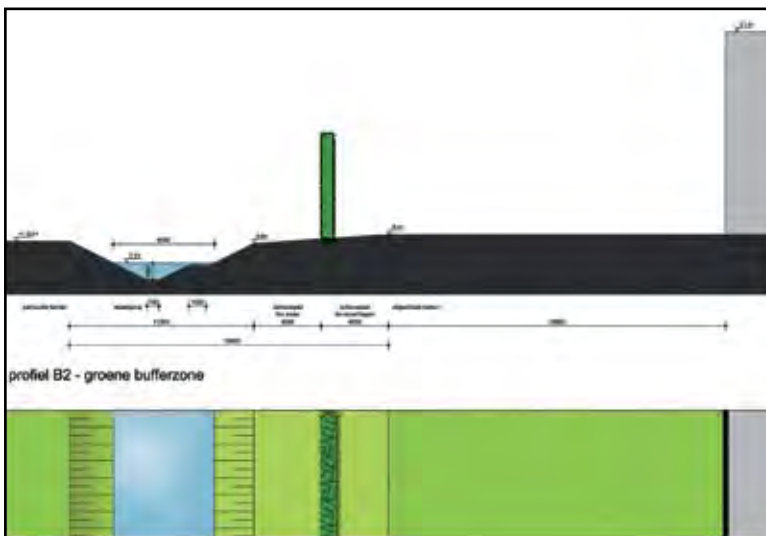
figuur 78: Bruto bedrijvenpark (geel), Groene Buffer (oranje), en particuliere percelen (rood) [38]



figuur 79: Uitsnede groene bufferzone met mogelijke nieuwe landgoederen [38]



figuur 80: Noord-zuid profiel (B1); overgangsdijk tussen particulier terrein en Betuws Bedrijvenpark [38]



figuur 81: Oost-west profiel (B2); elzenhaag tussen particulier terrein en Betuws Bedrijvenpark [38]

hier op diverse manieren vorm aan gegeven.

Enerzijds is het profiel ruim opgezet om voldoende ruimte te kunnen geven aan water en groen. Deze fysieke ruimte heeft echter ook een verblijfskwaliteit; er is ruimte geboden aan recreatiemogelijkheden in de vorm van een zonneweide, wandel- en fietspaden. Op deze wijze kan de Nieuwe Rietgraaf meer zijn dan een doorgaande ontsluiting. Het profiel van de Nieuwe Rietgraaf varieert binnen het plangebied in breedte, van 58 tot 62 m. Zodoende ontstaat er variatie in beeld en gebruik binnen het profiel.

Anderzijds wordt de representativiteit van de Nieuwe Rietgraaf ondersteund en vormgegeven door de situering van bedrijven met een hoogwaardige architectonische beeldkwaliteit. Om de gebruiks- en beeldkwaliteit van deze zone te waarborgen zullen in het Beeldkwaliteitplan spelregels omschreven worden voor zowel de onbebouwde ruimte binnen de Nieuwe Rietgraaf-zone als voor de aangrenzende bebouwing.

### **7.18 Groene bufferzone**

Tussen de bebouwing van Oosterhout en het bedrijvenpark zal een groene bufferzone worden gerealiseerd. De bestaande bebouwing in de bufferzone is gehandhaafd en vormt aanleiding voor de definitie van de bufferzone. De begrenzing van de bufferzone is tot stand gekomen na onderzoek en overleg met verschillende partijen, waaronder bewoners en milieupartijen.

Deze bufferzone heeft als doel de geluidhinder en de zichtbaarheid van het bedrijventerrein te minimaliseren en de bebouwing van het bedrijvenpark op afstand te houden. De ambitie bestaat uit het minimaliseren van visuele hinder, geluidsoverlast en stank naar de omwonenden van het Betuws Bedrijvenpark. De Betuwse Bongerd, de bestaande boomgaard in het noordwesten van het plangebied, is voor een groot deel gehandhaafd in zijn huidige vorm, daarnaast is deze aangevuld met een nieuwe boomgaard.

Voor de groene bufferzone is een landschap uitgewerkt met de schaal en afwisseling van het bestaande mozaïeklandschap van het Betuws landschap. Daarbij is gebruik gemaakt van landschapselementen zoals deze voorkomen in het Betuws landschap, bijvoorbeeld in de Danenberg. De relatie tussen beide gebieden wordt sterker door een eenduidige behandeling van de onbebouwde ruimte. De elementen die gebruikt zijn om dit mozaïeklandschap in de groene buffer te realiseren zijn kleine boomgaarden, elzenhagen en bestaande groenstructuren.

De bufferzone minimaliseert de geluidhinder en de zichtbaarheid van het bedrijventerrein. De aansluiting tussen de bestaande (en te handhaven) particuliere terreinen in de bufferzone en het bedrijvenpark wordt vormgegeven door middel van elzenhagen en dijkes met daarop beplanting. Deze overgangsdijken bakenen de noord-zuid-grens tussen groene bufferzone en bedrijvenpark af, de elzenhagen de oost-west-grens. Door deze wisselende oriëntatie van beide afbakeningsmiddelen ontstaat er een wisselend beeld en wordt het bedrijvenpark zoveel mogelijk aan het zicht onttrokken. De “nieuwe bongerds” kunnen de uitstraling krijgen van echte hoogstamboomgaarden, die gelegen zijn op terrassen, maar kunnen ook vormgegeven worden als laaggelegen elzenbroekbosjes, die een rol spelen voor de waterretentie en die afgeschermd worden door een grondwal. Een derde type is uitgewerkt als een klein iepenbos op een helling. Het is eventueel ook mogelijk om meerdere van deze typen bongerds toe te passen binnen het landschappelijk ontwerp van de groene bufferzone.

Naast een visuele afscherming is tevens meer oppervlaktewater noodzakelijk in de bufferzone om het regenwater te kunnen bergen. Om het kleinschalige landschap te versterken is er een inrichtingsvoorstel gemaakt voor de groene

bufferzone waarin het bestaande waternetwerk zoveel mogelijk gehandhaafd blijft en aangevuld wordt met kleine sloten en kleinschalige plassen om zoveel als mogelijk te voorkomen dat er groter open water in de zone komt. Dit doet teveel afbreuk aan de landschappelijke karakteristiek. Een aantal 'ommetjes' vanaf de Oosterhoutsestraat kunnen het gebied toegankelijk en beleefbaar maken. Binnen de groene bufferzone zal er in het kader van het bestaande mozaïeklandschap ruimte zijn voor eventuele kleinschalige recreatieve functies zoals bijvoorbeeld een kinderboerderij, moes- en schooltuinen. Daarnaast zijn er enkele mogelijkheden aangegeven voor de situering van nieuwe woonlandgoederen aan de Oosterhoutsestraat in de onbebouwde gebieden van de bufferzone. Het aanleggen van nieuwe woonlandgoederen in de groene bufferzone kan de toegankelijkheid en het beheer van de zone waarborgen.



figuur 82: De Nieuwe Betuwse Bongerd [38]



figuur 83: Impressie werklandschappen in nieuwe Betuwse Bongerd [37]

Een nieuw woonlandgoed is een openbaar toegankelijk bos- of natuurcomplex –al dan niet met overige gronden– met daarin een woongebouw ‘van allure’ met maximaal drie wooneenheden en een minimale omvang van de bebossing of natuur van 5 hectares. Bovendien vormt het woonhuis een architectonische eenheid met het omringende groen. Vooral het realiseren van deze eenheid in een eigentijdse setting maakt de aanleg van een nieuw landgoed uitdagend. In de loop van de jaren is het ook mogelijk geworden natuur in plaats van bos aan te leggen, passend binnen de natuurdoeltypen van het Gebiedsplan Natuur en Landschap (2005) in Gelderland.

Een landgoed is minimaal 5 hectare groot. Er wordt een (woon)gebouw van allure toegestaan met maximaal 3 wooneenheden. Er kan eventueel een kantoorfunctie aan verbonden worden. Het plan moet passen binnen de natuurdoeltypen van het ‘Gebiedsplan Natuur en Landschap’ (2005). Het nieuwe landgoed heeft ook de plicht tot openstelling voor het publiek.

Aan de zijde van het Betuws Bedrijvenpark zijn 4 werklandschappen gesitueerd (qua programma gelijk aan de Nieuwe Rietgraaflandgoederen). Anders dan de door het Rijk en provincie gehanteerde definitie, zijn deze werklandschappen niet bestemd voor een menging van wonen en werken. Het zijn bedrijven die willen profiteren van de bijzondere setting van de groene bufferzone. In dit bestemmingsplan wordt onder een werklandschap dan ook een landschapscomplex bedoeld met daarin één bedrijfsgebouw van allure ten behoeve van kantoorachtige en/of hoogwaardige bedrijvigheid.

In het Definitief VO-stedenbouw is een voorstel gedaan voor de inrichting van deze groene bufferzone. In de nadere uitwerking van het plan zal dit verder gespecificeerd en ontworpen moeten worden, omdat deze inrichting afhankelijk is van vele factoren zoals huidige bewoners en gebruikers, toekomstige gebruikers, belemeringszones en programma-eisen. De belangrijkste uitgangspunten die hierbij gehandhaafd dienen te worden zijn:

- toepassen van een mozaïeklandschap door gebruik te maken van zogenaamde “stempels”: de nieuwe bongerdjes en kleinschalig oppervlaktewater;
- zoveel als mogelijk de bestaande groenstructuren (houtwallen ed.) en watergangen handhaven en integreren in het ontwerp;
- uitgebreide aandacht voor en uitwerking van de minimalisatie van de zichtbaarheid van het bedrijventerrein vanaf de Oosterhoutsestraat en de aanliggende woningen;
- rekening houden met de mogelijkheid tot het creëren van maximaal 3 nieuwe woonlandgoederen en 4 werklandschappen in de groene buffer.

Het principe van de opzet van de groene bufferzone is dusdanig flexibel dat hier veel in mogelijk is zonder het ontwerpprincipe en de uitgangspunten aan te tasten.

### **7.19 Betuwse Bongerd**

De Betuwse Bongerd is een boomgaard van Milieudefensie met appel- en perenbomen in het noordwesten van het plangebied. De boomgaard is aan intensief onderhoud toe. Desondanks heeft dit gebied een duidelijke landschappelijke potentie.

In het VO-stedenbouw werd de Betuwse Bongerd als geheel gehandhaafd, maar deze lag echter als een geïsoleerd groen eiland binnen het plan gesitueerd. In het Definitief VO-stedenbouw is de Betuwse Bongerd niet in zijn geheel maar voor een groot gedeelte gehandhaafd. Daarnaast is deze uitgebreid waarmee de privacy van de bestaande woningen wordt gewaarborgd. De bestaande



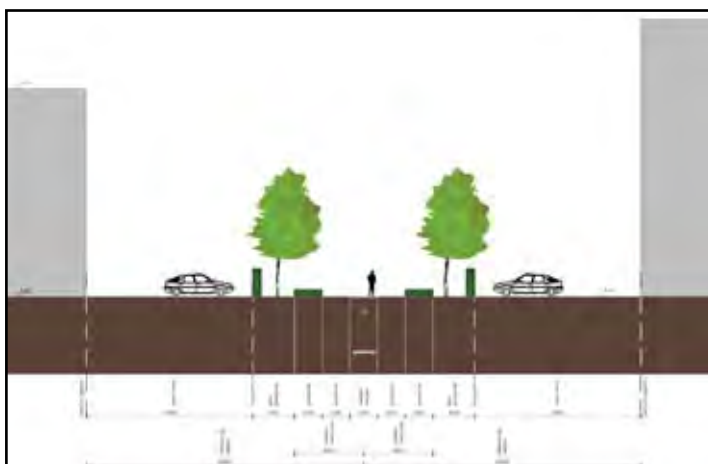
figuur 84a: De Grote Linie [37]



figuur 84b: De Kleine Linie [37]



figuur 85: Voorbeeld profiel Grote Linie [37]  
Invulling water en (50% natuurvriendelijke) oevers nader te overleggen met het Waterschap.



figuur 86: Profiel Kleine Linie [37]



bongerd wordt aan de oostzijde ingekort met 1,2 ha. Hiermee kan de zone onder de hoogspanningsleiding een dubbelfunctie krijgen voor infrastructuur en waterretentie. Bovendien ontstaat hiermee een betere en logischer samenhang tussen de bongerd en het Betuws Bedrijvenpark.

Aan de zuidzijde wordt de Betuwse Bongerd met 3,1 ha uitgebreid. Aan de zuidzijde ontmoet deze Nieuwe Betuwse Bongerd de Nieuwe Rietgraaf-zone, welke op haar beurt weer verbonden is met de "uitloper" van de groene bufferzone. Zo ontstaat er een aaneengesloten groene verbinding. De totale Nieuwe Betuwse Bongerd, met een oppervlakte van 5,3 ha, zal als één geheel worden ervaren. Bestaande kavels worden geïntegreerd in de Nieuwe Betuwse bongerd.

Door deze aanpassing van de Betuwse Bongerd is er geen sprake meer van een geïsoleerde ligging van de bongerd binnen het stedenbouwkundig plan, deze heeft nu zelfs een grote meerwaarde voor het plan. Er ontstaat tevens een landschappelijke overgang naar en een extra groene buffer als aansluiting op de Danenberg.

Bovendien wordt er ruimte gecreëerd om zogenaamde "werklandschappen" (concept geïnitieerd door het ministerie van VROM) aan de zijde van het Betuws Bedrijvenpark in de bongerd te introduceren. Dit zijn landschappen waarbij bedrijvigheid plaatsvindt in een omgeving waar de nadruk op het groen komt te liggen en een kwalitatieve relatie wordt aangegaan met de omliggende omgeving. Door enkele uitgeefbare "bongerdkamers" te creëren in de nieuwe bongerd ontstaat er tevens een overgang tussen de grotere uitgeefbare kavels en het niet-uitgeefbare landschap.

De wens is om ter hoogte van de overgang tussen het Betuws Bedrijvenpark, de Betuwse Bongerd en De Danenberg aan weerszijden van de Rietgraaf werklandschappen te ontwikkelen.

Belangrijk uitgangspunt is dat deze werklandschappen: de

"Rietgraaflandgoederen" een open karakter hebben. Tegelijkertijd zullen ze wel een afscherpende werking moeten hebben in de beleving vanuit het landschap naar de westrand van het bedrijvenpark. Elzensingels, bomenrijen, een enkele houtsingel en (restanten van) laagstamboomgaarden spelen hierbij een rol. Andere essentiële uitgangspunten en ingrediënten van deze werklandschappen zijn, naast de reeds vermelde definitie van paragraaf 7.18:

- zoveel mogelijk behouden van bestaande groenelementen;
- inpassen en benutten van aanwezige hoogteverschillen en archeologische vindplaatsen;
- bestaande en nieuwe waterlopen, die uitkomen op de Nieuwe Rietgraaf benutten om laaggelegen delen van het terrein een meer natuurlijk aanzien met vochtige graslanden te geven.

Andere, meer concrete voorstellen zijn:

- de bomenlaan, die de Nieuwe Rietgraaf begeleidt op het bedrijvenpark, wordt gecontinueerd op het werklandschap en vindt een beëindiging bij de overgang naar het open landschap;
- De Nieuwe Rietgraaf met natuurlijke oever, dijkje met fietspad en knotwilgen bieden de continuïteit van de landschappelijke lijn;
- laanbeplanting langs de Akkerstraat aan beide zijden doortrekken.

Middels wandel-/fietsroutes worden de werklandschappen gekoppeld aan de Nieuwe Betuwse Bongerd. Van de twee werklandschappen die grenzen aan de Nieuwe Betuwse Bongerd is de realisatie van het zuidelijke landgoed reeds verzekerd.

## 7.20 De Linies

In het plangebied bevinden zich twee linies, de Grote Linie en de Kleine Linie.

### *De Grote Linie*

In de hoogspanningszone die het plangebied in noord/zuid-richting doorkruist wordt een nieuwe watergang, de Grote Linie genoemd, aangebracht ten behoeve van waterretentie.

Om de leesbaarheid van het plan te vergroten verschilt deze watergang in karakter met de Nieuwe Rietgraaf. Terwijl de Nieuwe Rietgraaf lommerrijk is heeft de Grote Linie een formele uitstraling.

De water-as begint in de groene bufferzone en loopt door tot aan de A15 zone. Op de kruispunten van de ontsluitingsring en de Nieuwe Rietgraaf wordt het oppervlaktewater van deze water-as onderbroken, maar de afzonderlijke waterbekkens worden wel door duikers gekoppeld om doorstroming te garanderen.

De hoogspanningsmasten komen in de watergang te staan waardoor het solitaire karakter van deze masten wordt versterkt.

Het waterprofiel van de Grote Linie bestaat uit steil aflopende zachte oevers in combinatie met kademuren. Aan weerskanten van de oevers liggen fiets-/wandelpaden. Op een aantal plaatsen in het plangebied loopt langs één van de oevers ook een ontsluitingsweg. Tussen de paden, het water en perceelsgrenzen liggen groenstroken.

In de Grote Linie zijn twee doorgaande bomenrijen, bestaande uit italiaanse populieren, op de eigen kavel opgenomen. Het karakter van de Grote Linie wordt hierdoor versterkt.

### *De Kleine Linie*

De Kleine Linie, de zone boven de gasleiding is belangrijker gemaakt. Langs het zuidelijk deel van de Kleine Linie wordt een fietspad gerealiseerd om kortere verbindingen mogelijk te maken. Als referentiebeeld voor de Kleine Linie is een "geheim pad" gekozen.

## 7.21 Verkaveling

Voor het Betuws Bedrijvenpark zijn een aantal impressies (een maximale en minimale variant) en een verkavelingsstudie gemaakt naar mogelijke groottes. De verkavelingskaart is een studie die een grote variatie aan mogelijke verkavelingsvormen laat zien.

### *Naverdichten*

Door parkeerplaatsen van meerdere bedrijven te concentreren op één locatie ontstaan mogelijkheden voor naverdichting. Door in een latere fase te kiezen voor een gebouwde parkeeroplossing komt ruimte vrij voor intensiever ruimtegebruik. In een voorbeeld is aangegeven hoe door realisatie van een ondergrondse parkeeroplossing op maaiveld nieuwe bedrijfsruimte kan worden gerealiseerd. Als variant is aangegeven hoe boven een bestaand parkeerterrein aanvullend bedrijfsruimte kan worden gerealiseerd. Op iedere uit te geven kavel is het mogelijk om na te verdichten. Naverdichten kan zowel op als aan het gebouw plaatsvinden. Naverdichten kan consequenties hebben voor de parkeervoorzieningen op de kavel. Het tekort aan parkeervoorzieningen door naverdichting kan gecompenseerd worden door gebruik te maken van collectieve parkeervoorzieningen in het park of door op eigen terrein een bebouwde parkeervoorziening te maken (bijvoorbeeld onder de grond of op/in het gebouw). Naverdichten kan ook plaats vinden op onbebouwde kavels waar collectieve parkeervoorzieningen gelegen zijn. Op deze kavels kunnen gebouwen worden

gepositioneerd waarbij de collectieve parkeervoorzieningen ondergronds kunnen worden aangebracht.

#### *Ringvarianten*

In de Ring, de belangrijkste ontsluitingsweg voor de grootschalige bedrijven en daarmee voor vrachtverkeer is uitgewerkt tot een laan.

De ligging van de Ring is niet definitief bepaald in het DO. Afhankelijk van de omvang van de afgenomen kavels zal de definitieve ligging worden bepaald. In twee schetsen is de uiterste situering aangegeven. In het DO stedenbouw is een ligging tussen de uitersten opgenomen.

### **7.22 Fasering**

Voor de fasering van de realisatie van het Betuws Bedrijvenpark zijn vier belangrijke belanghebbenden in beeld, namelijk: de omgeving, de markt/ doelgroepen en Betuws Bedrijvenpark BV en Milieuorganisaties.

In dit hoofdstuk wordt ten eerste ingegaan op de fasering van de gronduitgifte en daarmee de realisatie van de bedrijfsactiviteiten. Daarna gaat het in op de uiterlijke realisatie-fasering van de groenzones. De onderlinge afstemming en samenhang tussen deze twee delen betekent dat er sprake is van een integrale faseringsstrategie.

Als basis voor de gehanteerde uitgangspunten van de beide faseringsstrategieën dienen de belangen van bovengenoemde partijen. Het betreft hier een hoeveelheid aan belangen, waarbij de fasering van de gronduitgifte en groenzones directe invloed heeft op enkele daarvan, namelijk:

- De omgeving (met name Oosterhout) heeft belang bij het voorkomen van hinder en het zo lang mogelijk op afstand houden van het Betuws Bedrijvenpark.
- De markt heeft er belang bij als te allen tijde alle doelgroepen bediend kunnen worden, met passende producten op de juiste plaats. Ook is behoefte aan flexibiliteit om wijzigingen in de vraag van een bepaalde doelgroep te kunnen opvangen. Dit alles eveneens in belang van een duurzame ruimtelijke ordening.
- Betuws Bedrijvenpark heeft belang bij fasering van de investeringen in bouw- en woonrijp maken.
- Milieuorganisaties verlangen een zorgvuldig ruimtegebruik.

De fasering van de gronduitgifte dient dus:

- van een zo groot mogelijke afstand het dorp te benaderen en de groenvoorzieningen (buffer) tijd te gunnen om tot wasdom te komen. Dus dient de gronduitgifte zich van noord naar zuid te ontwikkelen.
- in iedere fase van uitgifte ruimte te bieden voor ieder doelgroep.
- mogelijkheden te bieden om bouw- en woonrijp maken gefaseerd uit te voeren.
- meerdere fasen te bevatten om de ruimteclaim zorgvuldig op te bouwen.

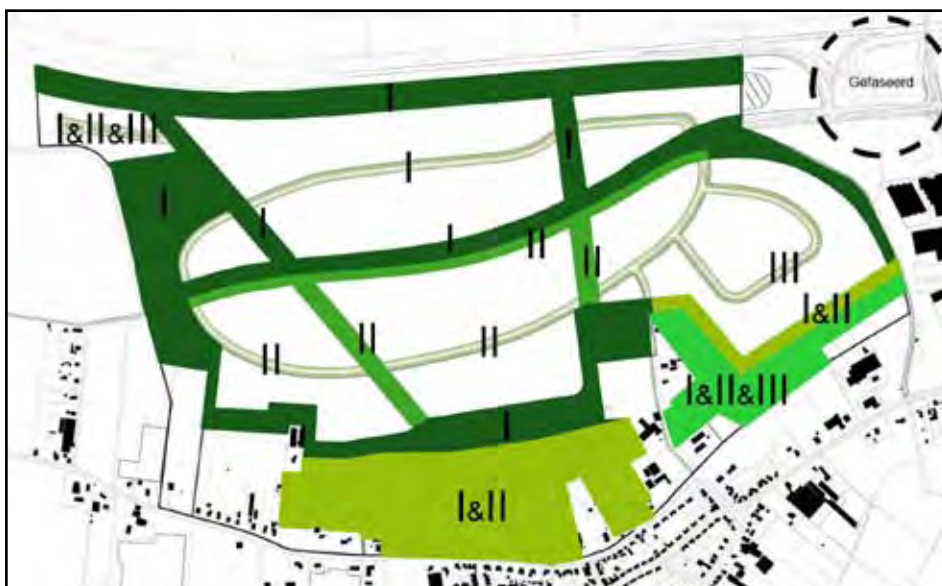
Uitgangspunt bij het voorgaande is uiteraard, volgens de afspraken vastgelegd in de intentieovereenkomst tussen Gemeente Overbetuwe en Betuws Bedrijvenpark, een 'minimaal gelijktijdige ontwikkeling van groen en grijs'. Uitgangspunt is eveneens de toewijzing van doelgroepen in het voorlopig stedenbouwkundig ontwerp, waarbij per (groep) doelgroepen deelgebieden zijn gedefinieerd. Deze laatste is reeds voorgelegd aan het Overlegplatform en de Milieuorganisaties. Op naastgelegen afbeelding is de integrale fasering gevisualiseerd. Deze gekozen fasering wordt geborgd in het bestemmingsplan.

Fase 1 beslaat het gebied ten noorden van De Nieuwe Rietgraaf, over de volle breedte van het park. Hiermee wordt zoveel mogelijk noordwaarts aangevangen met de realisatie van het park, terwijl alle doelgroepen toch bediend kunnen worden. Met het bedrijvenpark op afstand krijgt de Groene Buffer al enkele jaren de tijd om zich te ontwikkelen. In deze fase zullen alleen de ringweg en hoofdontsluiting aan de noordzijde van de Nieuwe Rietgraaf aangelegd worden, waarmee een adequate ontsluiting is gewaarborgd.

Fase 2 vormt het spiegelbeeld van fase 1. Fase 1 wordt als het ware 'omgeklapt'. De infrastructuur op de zuidoever van de Rietgraaf wordt aangelegd, evenals de tweede helft van de ringweg. Feitelijk vangt fase 2 uiteraard aan zodra een van de doelgroepen volledig uitgegeven is.



figuur 87: Fasering gronduitgifte - fase 1 (donkerroze), fase 2 (roze) en fase 3 (lichtroze) [38]



figuur 88: Fasering groenzones [38]

Fase 3 vormt een natuurlijk residu van dit gekozen principe. Het is ook wenselijk om hier de gevraagde flexibiliteit te behouden om in te kunnen spelen op de in de loop van tien jaar mogelijk gewijzigde marktvraag. Uiteraard blijft het principe van inwaartse zonering als kader hier gehandhaafd.

Deze fasering beantwoordt aan de belangen die een rol spelen in dit vraagstuk. Er zijn echter wel twee bezwaren op te werpen. Fase 1 kent de ruimste mogelijkheden voor vestigers voor wat betreft bebouwingshoogte en milieucategorie. Het kan dus zijn dat de eerste vestigers bedrijven zijn die deze 'kostbare' mogelijkheden niet ten volle benutten en beter een plaats aan de zuidzijde van de Rietgraaf, in fase 2, zouden kunnen krijgen.

Op basis van de belangen kiest Betuws Bedrijvenpark echter voor de voorgestelde fasering. In zwaarwegende gevallen (bijvoorbeeld een zeer grote vestiger of als er meerdere gegadigden zich aandienen) kan een individuele afweging plaats moeten vinden om te beoordelen of zuidelijke lokalisering gewenst is. Dit gaat dan echter ook direct gepaard met vervroeging van significante investeringen, waaronder in de "groene buffer".

In aansluiting op de eerder genoemde belangen dient de uiterlijke realisatiefasering van de inrichting van de groenzones dus:

- vanaf de eerste gronduitgifte de verschillende vormen van hinder (ruiken, horen en zien) te minimaliseren en recreatieve mogelijkheden uit te breiden.
- vorm te geven aan de groene hoogwaardige uitstraling van de openbare ruimte.
- in samenhang met de te ontwikkelen deelgebieden plaats te vinden.
- verlies aan Foerageergebieden en natuurwaarden ruimschoots te compenseren.

Als gevolg van bovenstaande uitgangspunten moet de fasering van de groenzones logischerwijs naadloos aansluiten bij de fasering van de gronduitgifte. Dit leidt tot de volgende faseringsstrategie, waarbij per groenzone de uiterlijke fase voor realisatie is aangegeven:

Fase 1 omvat een veelheid aan zones die gerealiseerd gaan worden om enerzijds aan te sluiten bij de eerste fase van de gronduitgifte en anderzijds zo snel mogelijk een brede basis te leggen voor hinderminimalisatie. Dit houdt in dat de A15-zone, de nieuwe Betuwse Bongerd, de Rietgraafzone en de Groene Buffer uiterlijk in deze fase gerealiseerd zullen worden.

Fase 2 vormt de voltooiing van de Rietgraafzone middels realisering van de zuidoever en vooruitlopend op fase drie van de gronduitgifte, een afhechting van het laatst uit te geven deelgebied.

Fase 3 zal gekenmerkt worden door de vormgeving van de werklandschappen tussen Oosterhout en het Betuws Bedrijvenpark. Het is echter goed denkbaar dat deze werklandschappen eerder tot ontwikkeling komen.

Middels bovenstaande fasering wordt aangesloten bij de verschillende belangen en is een duidelijke samenhang met de fasering van de gronduitgifte verkregen.

### 7.23 Segmentatie milieucategorieën

Om de overlast van het bedrijvenpark naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken is de optimale inrichting, met betrekking tot de beoogde en gewenste industriële ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark, onderzocht en de uitkomsten van dit onderzoek zijn samengevat in het "Milieueffectrapport Betuws Bedrijvenpark". Dit onderzoek levert een onder andere een bedrijvenstaat ten aanzien van de gewenste typen bedrijven op.

Op grond van onderzoek zijn de volgende overwegingen over de milieucategorieën opgenomen:

- Categorie 5 en 6 (ook wel 5.3) uitsluiten
- Een zonering vormgeven van maximaal te vestigen bedrijfscategorieën per deelgebied, aan de hand van de strengste eisen en meest beperkte toelaatbaarheid, op basis van het "Rapport Hinderonderzoeken", opgesteld door Adecs Airinfra
- Een bedrijvenlijst opstellen van toelaatbare en niet toelaatbare bedrijven

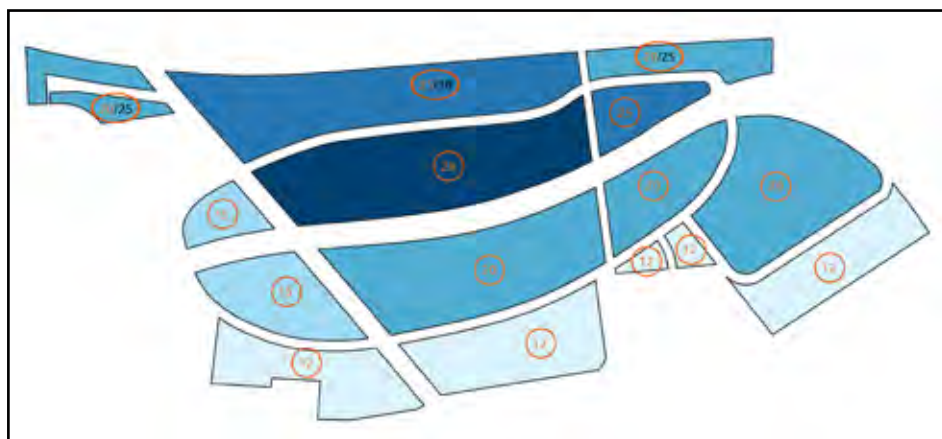
Op basis van de voorgenomen verdere uitwerking is de zonering voor het Betuws Bedrijvenpark nader uitgewerkt in de kaart 'zonering maximale milieucategorieën bedrijven' (zie figuur 61).

Een uitgebreide beschrijving omtrent de bedrijfs- en milieucategorieën is terug te vinden in het "Milieueffectrapport Betuws Bedrijvenpark".

### 7.24 Segmentatie bouwhoogten

De bouwhoogtes binnen het plangebied lopen op van zuid naar noord. Om zoveel mogelijk een evenwichtige overgang te kunnen realiseren tussen bestaande, aangrenzende bebouwing en het bedrijvenpark zijn de laagste gebouwen gesitueerd grenzend aan de groene bufferzone. Vervolgens lopen de bouwhoogtes op tot het gebied ten noorden van de Rietgraaf. Vanaf hier neemt de bouwhoogte weer iets af richting het middengebied langs de A15, tussen de Grote Linie en de Kleine Linie. Aan de flanken langs de A15, in het meest westelijke en in het meest oostelijke gebied zijn de gebouwen vervolgens lager dan in het middengebied om ook daar een geleidelijker overgang te creëren.

Dit principe is vertaald naar een maximale bouwhoogte per bouwvlak. De maximaal toelaatbare bouwhoogtes binnen het plan lopen op van 12 meter aan de zuidelijke zijde tot maximaal 28 meter in het noordelijk gelegen middengebied, ingesloten tussen Rietgraaf, de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - hoofdontsluiting', de hoogspanningsverbinding (Grote Linie) en de gasleiding (Kleine Linie).



figuur 89: Bouwhoogtezoning - maximaal toelaatbare bouwhoogtes [38]

In het middengebied ten noorden van het gebied met maximale bouwhoogte 28 meter, tussen de aangeduide hoofdontsluiting, de A15, hoogspanningsverbinding en gasleiding is de maximaal toelaatbare bouwhoogte 25 meter. Voor voorgenoemd gebied is een ontheffingsmogelijkheid opgenomen naar maximaal 30 meter over 40% van de totale lengte van het bouwvlak, en tot een maximum lengte van 60 meter per gebouw.

Ten westen en ten oosten van dit gebied, in de Danenhof en het Entreegebied, ten noorden van de aangeduide hoofdontsluiting is de maximaal toelaatbare bouwhoogte 20 meter. Voor deze gebieden is een ontheffingsmogelijkheid opgenomen voor een verhoging van de maximale bouwhoogte naar 25 meter over maximaal 20% van het bouwvlak.

### **7.25 Segmentatie verschijningsvorm**

Naar verschijningsvorm zal op drie niveau's worden gesegmenteerd: zeer hoogwaardig, hoogwaardig en goed. Dit is weergegeven in figuur 19.

In aansluiting op het stedenbouwkundig ontwerp zal er apart een Beeldkwaliteitplan opgesteld worden, dit om de afspraken voor zowel het beeld van de onbebouwde als de bebouwde ruimte vast te leggen en zodoende een continue architectonische en ruimtelijke beeldkwaliteit te kunnen realiseren.

De inhoud van het Beeldkwaliteitplan is zeer bepalend voor de identiteit van het Betuws Bedrijvenpark en hangt daarmee samen met het imago.

Het doel van het sturen op beeldkwaliteit is sturen op duurzaamheid, door middel van beeld, gedrag en communicatie.

Het Betuws Bedrijvenpark is de entree vanuit het westen van het KAN-gebied en derhalve zullen de beeldkwaliteitsambities passend zijn bij dit gegeven.

### **7.26 Segmentatie korrelgrootte**

Naast bovengenoemde segmentaties is er tevens een segmentatie gemaakt op korrelgrootte (zie figuur 20), waarbij een onderscheid is gemaakt in bedrijven met een oppervlakte kleiner dan twee hectare en groter dan twee hectare.

Als basis voor de segmentatie van het uitgeefbaar gebied gelden de milieucategorieën, bouwhoogten, verschijningsvorm en korrelgrootte.

Alle doelgroepen volgens het programma van eisen (zie pagina 10 van dit document) vinden binnen de diverse segmenten de benodigde plaats en ruimte

De zeer hoogwaardige bedrijven zijn gesitueerd in de noord-west-hoek van het plangebied. Enerzijds heeft dit te maken met de wens van zichtbaarheid vanaf de A15, anderzijds met de ligging van de invloedsafstanden van de hoofdgastransportleidingen waarin een beperkt aantal werknemers werkzaam mag zijn.

Langs de representatieve zone in het plan, gelegen aan de primaire ontsluiting, zijn hoogwaardige bedrijven gepland.

De grootste bedrijven, groter dan 2 hectare, zijn gesitueerd langs de A15 en aan de ringontsluiting binnen het plan om het vrachtverkeer dat deze bedrijven aantrekt zoveel mogelijk gebruik te laten maken van deze ringontsluiting en zo weinig mogelijk van de representatieve route.

De kleinschaliger bedrijven zijn gelegen langs de groene bufferzone om zodoende een overgang van kleinschalige naar grootschalige bebouwing te creëren en daarmee de grote gebouwen op afstand te houden van de groene buffer.

Op de kaart staan harde grenzen aangegeven tussen de verschillende doelgroepen. Deze grenzen en deelgebieden zijn echter indicatief en zullen pas bij de daadwerkelijke uitgifte van kavels bepaald worden.

Bij de ontwikkeling van het Betuws Bedrijvenpark zal er aandacht zijn voor de toegevoegde waarde voor de directe omgeving. Het realiseren van algemene voorzieningen in het bedrijvenpark, kan een meerwaarde opleveren voor Oosterhout. In de verdere uitwerking zal onderzocht worden om welke voorzieningen het hierbij zou kunnen gaan en waar deze gesitueerd zouden kunnen worden. Enkele voorbeelden van mogelijke voorzieningen zijn een restaurant, kinderdagverblijf, voorzieningen voor vrachtwagenchauffeurs, service centrum en tankstation. Het servicecentrum kan naast genoemde voorzieningen ook een stomerij(depot), pinautomaat, copyservice, apotheek, TNT en een businesspoint bevatten.

### **7.27 Beheer**

In de Intentieovereenkomst tussen gemeente en Betuws Bedrijvenpark Beheer is als een van de voorwaarden opgenomen, dat "het instrument parkmanagement zal worden ingezet" om vorm te geven aan de duurzaamheid van en de beperking van milieubelasting door het bedrijvenpark.

In de Ontwikkelingsvisie is dit parkmanagement verder uitgebreid tot het principe van de Landlord; de beheerder van het bedrijvenpark die niet alleen een aantal concrete, "traditionele" parkmanagementdiensten aanbiedt (zoals collectief vervoer, onderhoud of beveiliging), maar die van meet af aan toezicht houdt op de kwalitatieve, duurzame invulling en beheer van het park en de gebouwen.

Een belangrijk uitgangspunt van het Betuws Bedrijvenpark is immers dat er sprake zal zijn van "duurzaam en zorgvuldig ruimtegebruik". Dat betekent bijvoorbeeld, dat bedrijven die zich hier vestigen hun vierkante meters kavel zo efficiënt mogelijk gebruiken. Anderzijds moet de beschikbare ruimte ook zo worden ingedeeld, dat bedrijven de kans krijgen zich te ontwikkelen en bij groei van hun activiteiten niet meteen naar een andere locatie moeten uitwijken. Zo worden onnodige nieuwe ruimtelijke claims van bedrijven voorkomen.

Behalve vanuit milieuoogpunt is een zorgvuldig ruimtegebruik ook commercieel van belang. Er bestaat een rechtstreeks verband tussen het ruimtegebruik en de kwaliteit en waarde van een bedrijvenpark. Slechte bedrijvenparken leiden tot nieuwe bedrijvenparken, goede bedrijvenparken trekken bedrijven aan en houden deze vast en voorkomen nieuwe bedrijvenparken. Het park en het onroerend goed van de bedrijven houden daardoor ook op langere termijn hun waarde. Waarde voor zowel de gebruikers, de ondernemers, de investeerders, de gemeente, de bezoekers en de omgeving zodat sprake is van "duurzame ruimtelijke ontwikkeling".

Deze benadering vraagt om een andere rol van de ontwikkelaar van het bedrijvenpark. De ontwikkelaar moeten voor lange tijd verantwoordelijk blijven voor de gang van zaken op het park, de kwaliteit van de architectuur, het onderhoud van de openbare ruimte, het parkmanagement en - meer in het algemeen - voor de belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde van het gebied en zijn bebouwing. De ontwikkelaar is dus geruime tijd gastheer en beheerder, ofwel 'landlord' van het park.

Deze benadering vraagt ook om een andere houding van ondernemers ten aanzien van eigendom, beheer, zeggenschap en individueel belang versus collectief belang. Een tekortkoming op veel bestaande bedrijvenparken is het gebrek aan collectief belang en beheer, naast het individuele eigen belang.

De afgelopen maanden is onderzocht op welke manier dit Landlord-beginsel het beste kan worden uitgewerkt. Duidelijk is dat de Landlord continu aanwezig moet zijn in zowel de beheerfase, als ook de ontwikkelingsfase en uitgiftefase.



Reeds in de ontwikkelfase moeten kwaliteitseisen en spelregels worden vastgelegd voor de uitgifte- en beheerfase. Daarbij ligt een belangrijk accent op de juridische organisatievorm. Duidelijk is dat het Landlord-beginsel een stevige juridische positie moet hebben om deze doelstellingen te kunnen verwezenlijken, en houdbaar te maken op langere termijn. In de uitgiftevoorwaarden, huur- en koopcontracten moet niet alleen vastgelegd worden welke 'spelregels' er gelden voor bedrijven die zich op het park willen vestigen. Er moeten ook waarborgen zijn dat deze spelregels ook overeind blijven wanneer een perceel of een pand later wordt doorverkocht.

Naast eigendom is ook huur een goede mogelijkheid om tot goed en professioneel beheer van grond en vastgoed te komen. In het kader van het Landlord-beginsel streeft het Betuws Bedrijven Park er naar het aandeel verhuurvastgoed t.b.v. beleggers zo groot mogelijk te maken. Op veel bedrijventerreinen is het huuraandeel nog erg laag, en leidt het vele versnipperde eigendom-zonder-spelregels tot ongewenste en moeilijke beheersbare en omkeerbare situaties. Het Betuws Bedrijven Park wil dit voor haar park door het Landlord-beginsel voorkomen.

De zoektocht naar de meest ideale opzet en organisatie voor het beheer van het bedrijvenpark is nog niet afgerond. Vast staat dat er een organisatievorm zal komen die meer doet dan het traditionele parkmanagement en die de voorwaarden van ontwikkeling en beheer van het park zal koppelen aan de gronduitgifte, om vanuit een centrale rol tot een vitale en bestuurbare en dus duurzame levenscyclus van het park te komen. In de nog op te stellen Samenwerkingsovereenkomst met de gemeente Overbetuwe, zal deze organisatievorm uiteindelijk worden vastgelegd waardoor het uiteindelijke doel van het Landlord-beginsel gerealiseerd kan worden: te komen tot maximale waardecreatie voor gebruikers, omwonenden en overige belanghebbenden van het bedrijvenpark. Het Betuws Bedrijven Park moet het voorbeeld worden voor een nieuwe generatie duurzame bedrijventerreinen in Nederland: tijdloos, met behoud van waarde op lange termijn, veilig, met een kwalitatief goede verkeersontsluiting, milieuvriendelijk, met een reëel ambitieniveau voor zorgvuldig ruimtegebruik, een goede beeldkwaliteit, met zorgvuldige inpassing in haar directe omgeving met groen en water en met aantrekkelijk openbaar leven op straat.

Meer informatie over het toekomstig beheer van het Betuws Bedrijvenpark is te vinden in "Borgingsdocument Landlord- principe 23 januari 2009".

### **7.28 Duurzaamheid**

Voor het Betuws Bedrijvenpark is een doelstelling ten aanzien van duurzaamheid geformuleerd. Algemeen richt de doelstelling zich op veiligheid en milieu op allerlei gebieden door beheersing van de luchtkwaliteit, waterkwaliteit en bodemkwaliteit.

De uitwerking concentreert zich op water, lucht, energie, ruimtegebruik en belevingskwaliteit.

Voor het realiseren van deze doelstellingen zullen afspraken en randvoorwaarden worden geformuleerd voor de uitwerking van het stedenbouwkundig plan, voor de inrichting van de onbebouwde ruimte en voor de bebouwing.

In het voorlopig ontwerp is de basis gelegd voor het watersysteem, zorgvuldig ruimtegebruik en de belevingskwaliteit.

Het watersysteem binnen het plangebied bestaat voor een deel uit het reeds aanwezige watersysteem aangevuld met de herintroductie van de Rietgraaf

en extra oppervlaktewater. Er is voldoende oppervlaktewater beschikbaar voor retentie, voor zowel nu als in de toekomst.

De duurzaamheidsdoelstelling omschrijft dat de beschikbare ruimte zorgvuldig en waar mogelijk meervoudig gebruikt dient te worden.

Er is binnen het plan waar mogelijk gebruik gemaakt van het combineren van functies, waaronder bijvoorbeeld de combinatie van verkeersontsluitingen, groenvoorzieningen, retentiegebieden en belemmeringszones.

Om de belevingskwaliteit van het bedrijventerrein voor werkenden in het gebied, voor bezoekers en passanten, maar vooral ook voor omwonenden zo positief mogelijk te laten zijn is er op verschillende gebieden rekening gehouden met deze belevingskwaliteit. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Er is een ruimtelijke aansluiting gemaakt met het bestaande landschap in de vorm van de Nieuwe Rietgraaf. Binnen het profiel van de Nieuwe Rietgraaf is er ruimte gegeven aan de mogelijkheid voor het realiseren van verblijfs- en gebruikskwaliteit.
- Tevens is er binnen de groene bufferzone ruimte gegeven aan de mogelijkheid voor het realiseren van verblijfs- en gebruikskwaliteit. Hierin kunnen ook kleinschalige voorzieningen een plaats krijgen die een meerwaarde opleveren voor Oosterhout.
- Er is een Beeldkwaliteitplan opgesteld om de beeldkwaliteit van zowel de onbebouwde als bebouwde ruimte te kunnen sturen en toetsen.

### 7.29 Oppervlakten

In deze paragraaf zijn diverse oppervlakteberekeningen weergegeven.

**Oppervlakten ontwikkelingsvisie, pag 28 [b4]**

totaal uitwerkingsgebied	186,0
particuliere percelen	24,0
uitbreiding Betuwe Bongerd	9,0
hoogspanningszone	5,0
A15-zone	3,0
bruto uitgeefbaar bedrijvenpark incl groene bufferzone	145,0
groene bufferzone incl 10 ha waterberging	37,0
bruto uitgeefbaar bedrijvenpark	108,0
wegen in bedrijvenpark	8,0
water in bedrijvenpark	2,5
groen in bedrijvenpark	12,5
netto uitgeefbaar bedrijvenpark	85,0

**Oppervlakten Definitief Voorlopig Ontwerp-stedenbouw [b4]**

totaal uitwerkingsgebied	186,0
particuliere percelen incl behouden Betuwe Bongerd	22,5
uitbreiding Betuwe Bongerd	3,1
hoogspanningszone	4,0
A15-zone	10,4
bruto uitgeefbaar bedrijvenpark incl groene bufferzone	145,0
groene bufferzone incl 10 ha waterberging	36,5
bruto uitgeefbaar bedrijvenpark	109,5
wegen in bedrijvenpark	6,3
water in bedrijvenpark	1,1
groen in bedrijvenpark	17,1
netto uitgeefbaar bedrijvenpark	85,0

figuur 90: Oppervlakten Ontwikkelingsvisie en Definitief Voorlopig Ontwerp - genoemde oppervlakten zijn indicatief [38]



**Oppervlakten functies**

	water	groen	wegen	overig	totaal
particuliere percelen	0,0	0,0	0,0	20,6	20,6
Betuwe Bongerd	0,2	2,0	0,0	0,0	2,2
groene bufferzone	5,3	0,0	0,0	31,2	36,5
Nieuwe Betuwe Bongerd	0,0	3,1	0,0	0,0	3,1
Nieuwe Rietgraafzone	1,1	7,9	2,4	0,0	11,4
A15-zone	5,2	5,2	0,0	0,0	10,4
ontsluitingsstructuur	0,0	8,0	3,5	0,0	11,5
geleidingszone	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
hoogspanningszone	2,1	1,5	0,4	0,0	4,0
uitwerkingsgebied	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0
<b>TOTAAL</b>	<b>13,9</b>	<b>28,6</b>	<b>6,3</b>	<b>136,8</b>	<b>185,6</b>

figuur 91 : Functieverdeling met tabel oppervlakten per functie [38]

### **7.30 Beeldkwaliteit**

In aansluiting op het stedenbouwkundig ontwerp is er apart een Beeldkwaliteitplan [37] opgesteld, dit om de afspraken voor zowel het beeld van de onbebouwde als de bebouwde ruimte vast te leggen en zodoende een continue architectonische en ruimtelijke beeldkwaliteit te kunnen realiseren. De inhoud van het Beeldkwaliteitplan is zeer bepalend voor de identiteit van het Betuws Bedrijvenpark en hangt daarmee samen met het imago. Het doel van het sturen op beeldkwaliteit is sturen op duurzaamheid, door middel van beeld, gedrag en communicatie.

Het Betuws Bedrijvenpark is de entree vanuit het westen van het KAN-gebied en daarom zullen de beeldkwaliteitambities passend zijn bij dit gegeven.

Vooruitlopend op het Beeldkwaliteitplan is er een deelgebiedenkaart gemaakt van het plangebied. Hierin worden zeven deelgebieden onderscheiden, zij vertegenwoordigen verschillende bedrijfsactiviteiten. In het Beeldkwaliteitplan wordt hier nader op ingegaan.

#### **Beeldkwaliteit in relatie tot windturbines**

De vier windturbines in het Betuws Bedrijvenpark en de vijf windturbines langs bedrijventerrein De Griff vormen tezamen één windpark. Om een zo uniform mogelijk beeld te bereiken is voor de vier windturbines in het Betuws Bedrijvenpark aansluiting gezocht bij de beeldkwaliteitsaspecten die in het bestemmingsplan 'Windturbines/De Griff' van de gemeente Nijmegen worden genoemd in relatie tot de vijf windturbines in dat plan;

“Voor een zo harmonieus mogelijke opstelling, bevelen we een zo sober en eenvoudig mogelijke kleurstelling aan. Het volgende bepaalt onder meer de kwaliteit van de opstelling:

- voldoende afstand tussen verschillende opstellingen en juiste ligging van verschillende opstellingen ten opzichte van elkaar;
- gelijke tussenafstand in een opstelling;
- ontbreken van hiaten in een opstelling;
- strakke lijnvoering;
- kleurstellingen die zijn aangepast aan de opstelling en de landschappelijke context;
- gelijkheid in type turbine (hoogte, rotordiameter en draairichting).

Om de gelijkheid, rust en herkenbaarheid van een opstelling zo groot mogelijk te maken is het gebruik van hetzelfde type turbine, met dezelfde hoogte van het grootste belang.”

### **7.31 Verdere uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp**

Het Definitief Ontwerp Stedenbouw van het Betuws Bedrijvenpark zal na een commentaarronde van alle betrokken partijen verder uitgewerkt worden tot een Uitwerkingsplan. Enkele aandachtspunten voor de nadere uitwerking tot een Uitwerkingsplan zijn:

- het maken van een exact landschappelijk en stedenbouwkundig ontwerp voor de inrichting van de groene bufferzone, onder andere op basis van analyse van bestaande water- en groenstructuren.
- het afwachten van de uitkomsten van het archeologisch onderzoek en het eventueel integreren van de onderzoeksresultaten in het stedenbouwkundig ontwerp.
- het bepalen van het te realiseren voorzieningenniveau inclusief plaatsbepaling.
- het bepalen van de exacte voorschriften omtrent de belemmeringzones voor verdere verkaveling (afstanden, functies ed).

In aanvulling op het stedenbouwkundig ontwerp is er een Beeldkwaliteitplan opgesteld.

## **8. JURIDISCHE ASPECTEN**

### **8.1 Inleiding**

Het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de regels (zogenaamde planregels). De regels zijn gerelateerd aan de verbeelding, zodat verbeelding en regels te allen tijde in onderlinge samenhang dienen te worden gezien en toegepast.

#### **8.1.1 Verbeelding**

De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. Op de verbeelding hebben alle gronden binnen het plangebied een bestemming gekregen. Binnen een bestemming kunnen nadere aanduidingen zijn aangegeven. Deze aanduidingen hebben slechts juridische betekenis indien, en voor zover, deze in de regels daaraan wordt gegeven. Soms heeft een aanduiding juridisch gezien geen enkele betekenis en is uitsluitend op de verbeelding aangegeven ten behoeve van de leesbaarheid van de kaart (bijvoorbeeld topografische gegevens).

De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers en overheid bindende deel van het bestemmingsplan.

#### **8.1.2 Regels**

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De regels zijn onderverdeeld in meerdere hoofdstukken. Per hoofdstuk zullen de diverse bepalingen artikelsgewijs worden besproken.

#### **8.1.3 Toelichting**

De toelichting heeft geen bindende werking; de toelichting maakt juridisch ook geen onderdeel uit van het bestemmingsplan, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels. Door de grote flexibiliteit, of beter vrijheid in de regels, kan de rechtszekerheid van belanghebbenden in het gedrang komen. In de toelichting dienen derhalve duidelijk de beleidsintenties te worden aangegeven met betrekking tot het toekomstig grondgebruik. De toelichting heeft echter geen rechtstreeks burgers bindende werking.

#### **8.1.4 Wro**

De beschrijving en uitwerking van de regels is afgestemd op de nieuwe Wet ruimtelijke ordening die op 1 juli 2008 in werking is getreden. Dit betekent dat enkele regels anders geformuleerd zijn dan tot op heden gebruikelijk was dan wel achterwege blijven omdat hierin op andere wijze wordt voorzien. Zo wordt bijvoorbeeld niet meer gesproken over vrijstellingen maar ontheffingen.

## **8.2 Toelichting op de opgenomen regels**

### **8.2.1 Systematiek van de regels (instrumentarium)**

Het gemeentebestuur staat een flexibele bestemmingsregeling voor, waardoor snel en doelmatig op eventuele initiatieven van derden kan worden ingespeeld. Naargelang het meer of minder ingrijpend karakter is gekozen voor:

- Positieve bestemming: de ontwikkeling van nieuwbouw of vernieuwbouw is mogelijk nadat door burgemeester en wethouders een bouwvergunning is verleend. De bouwvergunning wordt verleend indien deze voldoet aan het gestelde in de regels, de bouwverordening en het bouwbesluit;

- Ontheffingsprocedure: deze bevoegdheid geldt voor die ontwikkelingen, die ruimtelijk-functioneel passen in de desbetreffende bestemming, maar waarvan de aard en/of omvang de kwaliteit van het woon- en leefmilieu kunnen aantasten. De ontheffingsprocedure biedt voor burgemeester en wethouders de mogelijkheid tot een afweging van de noodzaak van een dergelijke ontwikkeling ten opzichte van het stedenbouwkundig, volkshuisvestelijk en/of milieuhygiënisch belang;
- Nadere eisen: ten aanzien van enkele in de regels genoemde ontwikkelingen zijn burgemeester en wethouders bevoegd tot het stellen van nadere eisen onder meer ten aanzien van situering en/of maatvoering van bouwwerken, mits in de bestemmingregeling hiervoor basiseisen zijn opgenomen. De objectivering wordt verkregen door kwalitatieve criteria.

### **8.2.2 SVBP 2008**

De opbouw van het bestemmingsplan is conform de SVBP (standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen) 2006/2008. Gesproken wordt in de Wro en het Bro over bestemmingen en regels. De regels in het bestemmingsplan staan in vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgangs- en slotregels aan de orde komen.

#### **Inleidende regels (hoofdstuk 1)**

In de begripsbepalingen worden omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Alleen die begripsbepalingen zijn opgenomen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Om op een eenduidige manier afstanden en oppervlakten te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

#### **Bestemmingsregels (hoofdstuk 2)**

##### Opbouw van bestemmingen

De opbouw van de bestemmingen kennen allen een zelfde opbouw met achtereenvolgens, voor zover aanwezig, de volgende leden:

- bestemmingsomschrijving;
- dubbelbestemming (voor zover van toepassing);
- bouwregels;
- nadere eisen;
- ontheffing van de bouwregels;
- specifieke gebruiksregels;
- ontheffing van de gebruiksregels;
- aanlegvergunning (voor zover van toepassing);
- wijzigingsbevoegdheid.

Duidelijk mag zijn, dat een bestemmingsplanbepaling niet alle elementen hoeft te bevatten. Dit kan per bestemming verschillen.

Hierna volgt per bestemmingsonderdeel een korte toelichting.

#### Bestemmingsomschrijving

De bestemmingsomschrijving bevat de omschrijving van de doeleinden die met de bestemming aan de grond worden toegekend. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies zoals wonen, bedrijven, recreatie, glastuinbouw, horeca etc. De aard van de toegelaten inrichtingen van gronden (bouwwerken en werken, geen bouwwerken zijnde) vloeit dan voort uit de toegelaten functies.

De hoofdfuncties worden als eerste genoemd. Indien van toepassing worden ook de aan de hoofdfuncties ondergeschikte functies mogelijk gemaakt.

De ondergeschiktheid wordt weergegeven door de zinsnede 'met daaraan ondergeschikt'. Tevens wordt aangegeven welke functies bij de bestemming behoren door middel van de zinsnede 'met daarbij bijbehorende'. Het betreft hier meestal functies als paden, groen, erven, etc. De bestemmingsomschrijving is niet alleen functioneel, maar bevat ook inrichtingsaspecten.

#### Dubbelbestemming

In deze bepaling van de regels wordt verwezen naar de van toepassing zijn dubbelbestemmingen op de hoofdbestemming.

#### Bouwregels

In de bouwregels wordt aangegeven welke bebouwingsmogelijkheden er op een perceel bestaan. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

#### Nadere eisen

In specifieke gevallen kunnen burgemeester en wethouders nadere eisen stellen aan bijvoorbeeld de plaats en de afmetingen van bouwwerken, dit wordt apart aangegeven en daarbij worden tevens de voorwaarden genoemd waaronder b en w tot het stellen van nadere eisen over kunnen gaan.

#### Ontheffing van de bouwregels

Door het opnemen van een ontheffingsregeling bestaat de mogelijkheid af te wijken van de algemeen toegestane bouwregelingen. Voor elke ontheffing wordt aangegeven waarvan ontheffing wordt verleend, de maximale afwijking die met de ontheffing kan worden toegestaan en eventueel de situaties of voorwaarden waaronder ontheffing wordt verleend. Het gaat hier om ontheffingsbevoegdheden voor specifieke bestemmingen. Indien ontheffingsbevoegdheden gelden voor meerdere bestemmingen dan wel een algemene strekking hebben zijn ze opgenomen in hoofdstuk 3 (de algemene bepalingen).

In het bestemmingsplan is ervoor gekozen zo min mogelijk gebruik te maken van het opnemen van ontheffingsmogelijkheden. Dit betekent dat wanneer gebruik gemaakt kan worden van een opgenomen ontheffingsmogelijkheid er nadrukkelijk een belangenafweging dient plaats te vinden alvorens gebruik te maken van de ontheffingsbevoegdheid.

#### Specifieke gebruiksregels

In dit onderdeel kan worden aangegeven welke vormen van gebruik men in ieder geval strijdig acht met de bestemming. Hierin worden niet alle mogelijke strijdig gebruiksvormen genoemd, maar alleen die waarvan het niet op voorhand duidelijk is dat deze in strijd zijn met de bestemming. Het gaat hierbij in feite om een aanvulling op de doeleindenomschrijving.

#### Ontheffing van de gebruiksregels

Een ontheffing van een gebruiksregel mag niet leiden tot een feitelijke wijziging van de bestemming. Dat wil zeggen, dat wel ontheffing kan worden verleend ten behoeve van functies, die inherent zijn aan de in de bestemmingsomschrijving opgenomen functies. Via ontheffing kunnen geen 'nieuwe' functies worden toegestaan. Met andere woorden: de ontheffingsregeling kan worden opgenomen voor kleinere, planologisch minder ingrijpende, onderwerpen. Functiewijzigingen en grotere, ingrijpende ruimtelijke ingrepen worden geregeld via een wijzigingsbevoegdheid.

#### Aanlegvergunning

Specifieke inrichtingsactiviteiten, niet bestaande uit bouwen, dienen soms aan een aanlegvergunning gebonden te worden. Het gaat daarbij om gevallen waarbij er geen noodzaak bestaat om werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden geheel uit te sluiten, maar waarbij de toelaatbaarheid afhangt van de omstandigheden in een concreet geval. Een aanlegvergunningstelsel wordt opgenomen om extra bescherming aan een specifieke bestemming of waarde van de bestemming te bieden, zoals landschappelijke of natuurlijke waarden, of de groen en/of waterstructuur.

#### Wijzigingsbevoegdheid

Door het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid is het mogelijk om het bestemmingsplan te wijzigen. In de meeste gevallen zal het gaan om het wijzigen van de op een perceel gelegde bestemming, maar deze wijziging kan eventueel ook gebruikt worden om de bouwmogelijkheden op een perceel te wijzigen. Het gaat hier om wijzigingsbevoegdheden voor specifieke bestemmingen. Indien wijzigingsbevoegdheden gelden voor meerdere bestemmingen dan wel een algemene strekking hebben zijn ze opgenomen in hoofdstuk 4 (de algemene bepalingen). Een gebiedsgebonden wijzigingsbevoegdheid is op de verbeelding aangegeven door middel van een aanduiding.

### **Algemene regels (hoofdstuk 3)**

#### Antidubbeltelbepaling

Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen, dat wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

#### Algemene bouwregels

##### Algemene bepaling over bestaande afstanden en andere maten

Er kunnen zich situaties voordoen, waarbij bestaande bebouwing in strijd is met de regels. Zo kan de specifieke bouwhoogte van een woning hoger zijn dan de toegestane hoogte van bebouwing (een algemene maat). Deze strijdigheid is niet gewenst. Het is immers niet de bedoeling, dat deze woning moet worden aangepast aan de nieuwe maatvoering. Daarom is de algemene bepaling opgenomen, dat bij afwijkingen de maatvoering mag worden aangehouden, zoals die bestond op het moment van ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan.

#### Algemene gebruiksregels

In deze bepaling wordt aangegeven, dat het verboden is de gronden en bouwwerken te gebruiken en/of te doen gebruiken en/of te laten gebruiken of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel, strijdig met de gegeven



bestemming. De specifieke gebruiksbepaling, zoals deze kan worden opgenomen in de afzonderlijke bestemmingen is aanvullend op de algemene gebruiksbepaling van het bestemmingsplan.

In deze bepaling is ook de toverformule opgenomen. Dit is een bepaling, waarmee ontheffing van het algemene verbod verleend moet worden, indien zinnig gebruik overeenkomstig de bestemming niet meer mogelijk is (Deze bepaling komt te vervallen in de Wet ruimtelijke ordening- opgenomen in wettelijke regeling).

#### Algemene ontheffingsregels

In deze bepaling wordt aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om ontheffing te verlenen ten behoeve van niet-ingrijpende bouwactiviteiten. De criteria, die bij toepassing van de ontheffingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven.

#### Algemene wijzigingsregels

In deze bepaling wordt aan Burgemeester en Wethouders de bevoegdheid gegeven om bestemmingen te wijzigen ten behoeve van kleine overschrijdingen van bestemmingsgrenzen. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven.

#### Algemene procedureregels

In deze bepaling staat aangegeven welke procedure dient te worden gevolgd bij de voorbereiding van een besluit tot toepassen van een ontheffings-, wijzigingsbevoegdheid, dan wel uitwerkingsplicht of aanlegvergunning. Hierbij wordt verwezen naar procedures die zijn opgenomen in de Algemene wet bestuursrecht en de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

### **Overgangs- en slotregels (hoofdstuk 4)**

#### Overgangsregels

In deze bepaling wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht ten aanzien van bouwwerken en gebruik. Peildatum voor het overgangsrecht ten aanzien van bouwwerken en gebruik betreft het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

#### *Bouwwerken*

Het bevat regels die als doel hebben de rechtstoestand tijdens de overgang naar een nieuw bestemmingsplan vast te leggen van bouwwerken die op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering zijn (nog kunnen worden gebouwd – bouwvergunning verleend of nog te verlenen) en die afwijken van de regels in dit bestemmingsplan.

#### *Gebruik*

Het gebruik van de onbebouwde gronden en bouwwerken, voor zover dit gebruik op het tijdstip van rechtskracht verkrijgen van dit plan afwijkt van dat plan mag worden voortgezet. Dit gebruik mag niet worden veranderd in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

Tevens is er een persoonsgebonden overgangsbepaling (hardheidsclausule opgenomen). Dit betekent dat burgemeester en wethouders ten behoeve van die persoon of personen van dat overgangsrecht ontheffing verlenen voor zover toepassing van het overgangsrecht ten aanzien van bouwwerken of gebruik leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard jegens een of meer natuurlijke personen.

### Slotregel

Als laatste is de slotregels opgenomen. Deze bepaling bevat zowel de titel van het plan als de vaststellingsbepaling.

### **8.3 Lijst van bedrijfsactiviteiten**

Als bijlage bij de regels is een lijst met bedrijfsactiviteiten opgenomen. Deze lijst is van toepassing voor toe te laten bedrijven en/of bedrijfsactiviteiten binnen de bestemming 'Bedrijf' en 'Bedrijventerrein', voor zover hier niet specifieke bedrijven zijn bestemd;

In de lijst van bedrijfsactiviteiten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste afstand van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie.

De lijst met bedrijfsactiviteiten heeft echter de navolgende nadelen:

- De lijst heeft een algemeen karakter. De milieuhygiënische kengetallen in de lijst houden nauwelijks rekening met het verschil in milieubelasting tussen individuele bedrijven (waardoor een specifiek bedrijf c.q. bedrijfsactiviteit minder hinderlijk is dan de lijst aangeeft; bijvoorbeeld wanneer een bedrijf bereid is zich extra milieuhygiënische inspanningen te getroosten waardoor de feitelijke milieubelasting geringer is dan van zijn soortgenoten die daartoe niet bereid zijn) en met technologische ontwikkelingen (waardoor een bepaald bedrijfstype tijdens de planperiode minder hinderlijk wordt).
- Als tweede nadeel kan genoemd worden dat de normen in de lijst niet van toepassing zijn op bestaande situaties, waarbij uiteraard de concrete informatie over bedrijven en omgeving prevaleert.

Deze nadelen worden in het onderhavige plan ondervangen door:

1. Een ontheffingsbevoegdheid voor de vestiging van een bedrijf (c.q. bedrijfsactiviteit) uit de naast hogere categorie van de lijst, maar qua milieubelasting gelijkwaardig geacht kan worden aan de toegestane categorieën alsmede de vestiging van bedrijven c.q. bedrijfsactiviteiten, die weliswaar gelijkwaardig zijn aan de toegestane categorieën maar die niet worden genoemd in de lijst met bedrijfsactiviteiten.
2. een wijzigingsbevoegdheid om de Lijst van bedrijfsactiviteiten aan te passen;
3. een nadere aanduiding "oranje gemarkeerd" voor bedrijven die vanwege mogelijke overlast voor de omgeving slechts toegelaten worden nadat voor elke individueel geval burgemeester en wethouders daarvoor ontheffing hebben verleend.

#### *Ad 1. Ontheffingsbevoegdheid voor gelijkwaardige bedrijven:*

Teneinde een te starre en arbitraire toepassing van de lijst met bedrijfsactiviteiten te voorkomen is bepaald dat burgemeester en wethouders bevoegd zijn ontheffing te verlenen voor de uitoefening of vestiging van een bedrijf (c.q. bedrijfsactiviteit) die gelijkwaardig is aan de direct toegelaten categorieën. Deze regeling maakt het mogelijk bedrijven c.q. bedrijfsactiviteiten toe te laten, die niet in de lijst zijn genoemd en waarvan de milieubelasting van een bepaald bedrijf of bepaalde bedrijfsactiviteit door ter plaatse aanwezige omstandigheden uit het oogpunt van hinder/overlast acceptabel is, dan wel dat het bedrijf zodanige beperkende maatregelen heeft genomen, dat de activiteit qua milieubelasting gelijkgesteld kan worden met bedrijfsactiviteiten uit de direct toegelaten categorieën. De milieubelasting wordt beoordeeld aan de hand van de in de lijst met bedrijfsactiviteiten genoemde milieubelastingcomponenten (geurproductie, stofuitworp, geluidhinder, e.d.).

*Ad 2. Aanpassing Lijst van bedrijfsactiviteiten*

Via een wijzigingsbevoegdheid kunnen burgemeester en wethouders de lijst van bedrijfsactiviteiten aanpassen aan een nieuw omgevingstype bijvoorbeeld, of bedrijven toevoegen of een milieucategorie wijzigen.

*Ad 3. Markering in bedrijvenlijst*

In principe zijn bedrijfsactiviteiten uit de milieucategorieën 4.1 en 4.2 toegestaan op de daarvoor aangewezen gronden van het plangebied ten noorden van de bestemming verkeer. Voor de (in oranje) gemarkeerde bedrijfsactiviteiten is echter in overleg met de Dorpsraad van Oosterhout overeengekomen dat er bedrijven zijn die door hun specifieke bedrijfsvoering wellicht de omgeving dermate negatief beïnvloeden (hinder veroorzaken) dat zij per individueel geval een ontheffing van burgemeester en wethouders nodig hebben alvorens zij zicht kunnen vestigen op de daarvoor aangewezen gronden. Als objectiveerbare criteria voor deze oranje markeringen zijn opgenomen:

- bedrijven die op het milieuaspect gevaar: een minimale afstand kennen van respectievelijk 200 meter voor categorie 4.1 bedrijven en 300 meter voor categorie 4.2 bedrijven;
- bedrijven die op bij optelling van de afstanden voor de milieuaspecten geur, stof en geluid respectievelijk een afstand van 400 meter hebben voor categorie 4.1 bedrijven en 600 meter voor categorie 4.2 bedrijven.

Deze bedrijven moeten individueel, voorafgaand aan toelating, beoordeeld worden op de beperking van hinder.

Deze bedrijfsactiviteiten zijn in de lijst oranje gemarkeerd.

**8.4 Beeldkwaliteitplan**

Naast het invullen van een plan met de juiste woning/bedrijf op de juiste plek, voldoende parkeren, voldoende lantaarnpalen, speelgelegenheden e.d., dient veel aandacht besteed te worden aan de 'Beeldkwaliteit', waarbij het accent ligt op de stedenbouwkundige en architectonische vormgeving en inrichting van de bebouwing en de openbare ruimte. Aan de ene kant betekent dit zorg voor de directe (woon)omgeving, aan de andere kant zijn hier ook begrippen als herkenbaarheid, identiteit, oriëntatie e.d. onder te verstaan. Naast de stedenbouwkundige uitleg zijn daarbij ook de sociale samenstelling van de bevolking, de aanpasbaarheid van bebouwing, de architectuur e.d. van groot belang.

In de Nota Architectuurbeleid wordt de volgende definitie gehanteerd voor het begrip 'beeldkwaliteit':

*"Het beeldkwaliteitplan geeft in woord en beeld en voor verschillende schaalniveaus de uitgangspunten aan voor het te ontwikkelen stedenbouwkundige en architectonische ontwerp. Het is een op de locatie en situatie afgestemd referentiekader voor de architectonische en stedenbouwkundige vormgeving."*

Het beeldkwaliteitplan is een op zichzelf staand plandocument, maar is inhoudelijk en juridisch gekoppeld aan het bestemmingsplan en de bouwverordening. In het bestemmingsplan is de ruimtelijke hoofdstructuur van het woon- en werkgebied vastgelegd in toelichting, regels en de verbeelding. De juridische basis voor de beoogde structuur en beeldkwaliteit ligt met name in de in het bestemmingsplan opgenomen afstemming in de regels, de verbeelding en het stelsel van (door B&W te stellen) nadere eisen. Het beeldkwaliteitplan is wat betreft de geformuleerde richtlijnen een nadere uitwerking van het bestemmingsplan.

De ruimtelijke aspecten uit het beeldkwaliteitplan worden vastgelegd in het bestemmingsplan en mede opgenomen in het beeldkwaliteitplan. Zij hebben kracht van planregel in het bestemmingsplan; in het beeldkwaliteitplan worden de ruimtelijke aspecten wel genoemd (om het beeldkwaliteitplan zo compleet mogelijk te maken), maar hebben geen kracht van planregel.

Wat betreft de visuele aspecten (met name welstand) wordt zowel in de bouwverordening als in de nota een relatie gelegd met de daarin vervatte welstandscriteria voor dit gebied (beeldkwaliteitplan). Het bepaalde in artikel 8, lid 6, in samenhang met artikel 12, lid 1 Woningwet, biedt de mogelijkheid om de welstandscriteria nader uit te werken. Dit kan in een afzonderlijke nota (i.c. het beeldkwaliteitplan) of in de toelichting van een bestemmingsplan.

Het beeldkwaliteitplan geeft in dit geval richtlijnen voor de verdere visuele kwaliteit van het stedenbouwkundig plan. Deze richtlijnen kunnen worden gebruikt bij de beoordeling van bouwvergunningen.

Het is van belang, dat een relatie is gelegd tussen het beeldkwaliteitplan en de bouwverordening, omdat bouwaanvragen daaraan worden getoetst (artikel 44 Woningwet). Het verdient aanbeveling het beeldkwaliteitplan vast te stellen in een raadsbesluit, gebaseerd op de bepalingen in de Woningwet en de bouwverordening. Het beeldkwaliteitplan is dan ook door de raad vastgesteld en aangemerkt als een beleidsnota in de zin van artikel 9.1, lid 2 van de Bouwverordening, gebaseerd op de bepalingen in de Woningwet. Weliswaar vormt welstand een zelfstandige weigeringgrond voor bouwvergunningen, maar de criteria moeten zijn opgenomen in de bouwverordening. Daarbij dient te worden bedacht, dat wanneer het beeldkwaliteitplan niet of niet voldoende houvast biedt, alleen getoetst kan worden aan het bestemmingsplan en eventueel aanvullend op het beeldkwaliteitplan (op te stellen) welstandscriteria. Het voordeel van het vaststellen van een afzonderlijk beeldkwaliteitplan voor een bepaald gebied is, dat de bijstelling c.q. aanvulling -ten opzichte van een bestemmingsplan- eenvoudiger is. Zou men die kwaliteiten vastleggen in het bestemmingsplan, dan kan de geringe flexibiliteit van de eenmaal vastgelegde visie, met name veroorzaakt door de planprocedure van het bestemmingsplan, een nadeel zijn.

### **8.5 Beschrijving per bestemming**

In hoofdstuk 2 zijn regels in verband met de bestemmingen opgenomen. Het plan maakt onderscheid tussen bestemmingen en dubbelbestemmingen en kent de volgende artikelen:

- Bestemmingen:

- Artikel 3 Agrarisch
- Artikel 4 Bedrijf
- Artikel 5 Bedrijventerrein
- Artikel 6 Groen
- Artikel 7 Verkeer
- Artikel 8 Water
- Artikel 9 Wonen

- Dubbelbestemmingen:

- Artikel 10 Leiding- Gas
- Artikel 11 Leiding- Hoogspanningsverbinding
- Artikel 12 Waarde – Archeologie
- Artikel 13 Waarde – Natuur en Landschap

Deze artikelen worden hieronder nader toegelicht.

## **Bestemmingen**

### Artikel 3: Agrarisch

Deze bestemming geldt voor de gronden ten noorden van de lintbebouwing van de Oosterhoutsestraat en ten zuiden van de bufferzone. De opgenomen bestemming is zoveel mogelijk afgestemd op de thans vigerende bestemming ter plaatse, waarbij de bestaande situatie ten tijde van de tervisielegging van het ontwerp plan wordt gerespecteerd. Tevens is het vigerende VAB-beleid als wijzigingsbevoegdheid integraal in dit plan opgenomen (art. 3.9 tot en met 3.13).

### Artikel 4: Bedrijf

De bestaande, als zodanig te handhaven bedrijven, met bijbehorende bedrijfsgebouwen en erven, hebben deze bestemming gekregen. De opgenomen bepalingen betreffende plaatsing en maatvoering gaan uit van de bestaande plaats en maten. De bestaande bedrijven zijn aangegeven met een specifieke aanduiding. Middels een wijzigingsbevoegdheid kunnen burgemeester en wethouders ook een ander soort bedrijf toestaan voor zover de bedrijfsactiviteiten voorkomen in de Lijst van bedrijfsactiviteiten onder de milieucategorieën 1 of 2.

### Artikel 5: Bedrijventerrein

Voor het te realiseren bedrijventerrein is een bestemming Bedrijventerrein opgenomen. De planregels geven onder andere de regels voor de te hanteren milieuzonering aan, zoals beschreven in paragraaf 6.15. De milieuzonering zorgt voor een afgewogen toelatingsbeleid voor bedrijfsactiviteiten met een verschillende milieubelasting. Verwezen wordt naar de zogenaamde "Lijst van bedrijfsactiviteiten" die als bijlage 1 bij de planregels is opgenomen. De meest belastende activiteiten ( milieucategorie 4.2) zijn alleen toegestaan in de zones nabij de A15. Voor enkele bedrijven in milieucategorieën 4.1 en 4.2 dient B & W een ontheffing te verlenen. Dit is conform de intentieovereenkomst en de afspraak met de het Overlegplatform. Minder belastende activiteiten zijn ook dichterbij het dorpsgebied toegestaan.

Er zijn vier specifieke zones op de kaart aangegeven:

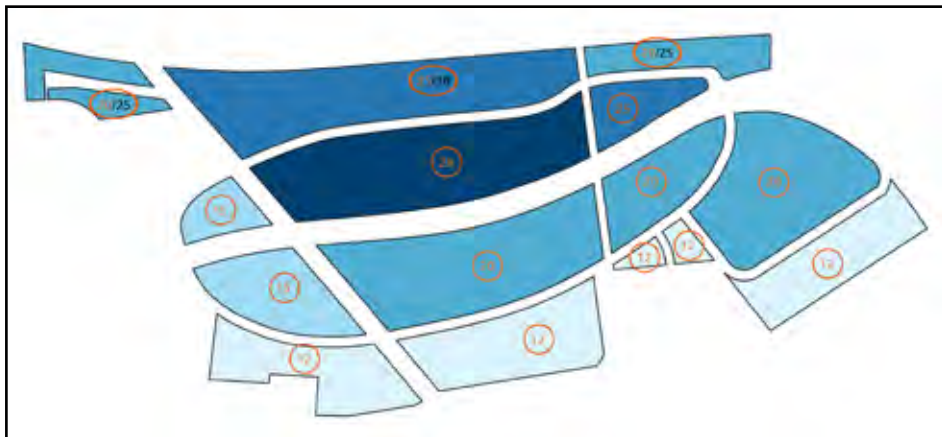
- een zone voor bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 1 –2;
- een zone voor bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 1 – 3.2;
- een zone voor bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 1 – 4.1 (met ontheffingsmogelijkheid voor enkele van de milieucategorie 4.1 bedrijven). Deze zijn oranje gemarkeerd in de Lijst van bedrijfsactiviteiten, bijlage 1 van de planregels);
- een zone voor bedrijfsactiviteiten in milieucategorie 1 – 4.2 (met ontheffingsmogelijkheid voor enkele van de milieucategorie 4.2 bedrijven). Deze zijn oranje gemarkeerd in de Lijst van bedrijfsactiviteiten, bijlage 1 van de planregels).

Bij alle bedrijven zijn kantooractiviteiten en detailhandel toegestaan, zolang deze ondergeschikt zijn aan de bedrijfsproductie. Maximaal 40% van het bruto-vloeroppervlak van een gebouw mag worden benut voor kantooractiviteiten en algemene ruimten (gangen, entrees, kantines e.d.). Op het bedrijventerrein wordt verder, onder voorwaarden, de mogelijkheid geboden voor de vestiging van kwetsbare objecten als bijvoorbeeld een voorziening voor kinderdagopvang, mits het groepsrisico in het kader van de externe veiligheid verantwoord is.

De maximale bouwhoogtes binnen het plangebied zijn in de verbeelding per gebied aangegeven. In figuur 92 is per gebied aangegeven welke maximale bouwhoogte (in meters) er binnen welk gebied geldt. Binnen de rode cirkels staat in rood de maximale bouwhoogten aangegeven. Voor de gebieden waarvoor B&W bevoegd zijn ontheffing te verlenen aan de maximale bouwhoogte, staat binnen de rode cirkels in zwart de bouwhoogte tot welke ontheffing verleend kan worden aangegeven.

Voor het gebied met een maximale bouwhoogte van 25 meter waarvoor een ontheffing naar 30 meter mogelijk is, geldt deze ontheffing over 40% van de totale lengte van het bouwvlak en tot een maximum lengte van 60 meter per gebouw.

Voor het gebied met een maximale bouwhoogte van 20 meter waarvoor een ontheffing naar 25 meter mogelijk is, geldt deze ontheffing over maximaal 20% van het bouwvlak.



figuur 92: Bouwhoogtezonering - maximaal toelaatbare bouwhoogtes (rood) en bouwhoogtes met ontheffing (zwart) [38]

#### *Aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - calamiteitenontsluiting'*

In het geval van calamiteiten moet het bedrijventerrein van meerdere zijden toegankelijk zijn voor hulpvoertuigen (en moet er tevens een ontsnappingsmogelijkheid zijn voor de aanwezigen). Daarom stelt de brandweer de eis dat het bedrijventerrein naast de hoofdontsluiting van meerdere zijde toegankelijk is, daartoe zijn er drie noodontsluitingen aangeduid op de verbeelding, één aan de zuidzijde door de bufferzone naar de Van Balverenlaan, en twee aan de westzijde naar de Nieuwedijk.

#### *Aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - hoofdontsluiting'*

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - hoofdontsluiting' zal een hoofdontsluitingsroute door het bedrijventerrein worden gerealiseerd die de bedrijfspercelen bereikbaar maakt. Het principe van de hoofdontsluiting (een lus) ligt daarmee vast, de exacte ligging van de hoofdontsluiting is mede afhankelijk van de te realiseren verkaveling.

#### *Bedrijfswoningen*

Bedrijfswoningen zijn niet toegelaten in het plangebied omdat deze de bedrijfsvoering van bedrijven te zeer kunnen beperken.

*Aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein-werklandschap*

In de groene bufferzone zijn een zevental locaties aangeduid met 'specifieke vorm van bedrijventerrein- *werklandschap* (sbt-wls)' bestemd voor zogenaamde *werklandschappen*. Hier mogen alleen zeer hoogwaardige bedrijven komen met een lage milieucategorie (categorie 1 en 2).

Daarnaast worden regels gegeven voor de ontsluiting en laad- en losruimte van bedrijven, het parkeren, verbindingen voor langzaam verkeer, de waterhuishouding en een duurzame inrichting van het bedrijventerrein. Voor de te hanteren parkeernorm is uitgegaan van de nota 'Parkeerkencijfers voor parkeernormering' van de ASV-CROW.

*Nadere eisen*

Via een systeem van 'nadere eisen' kunnen burgemeester en wethouders ten aanzien van gebouwen, inrichting van percelen en de aanleg en profielen van wegen strengere eisen stellen. Zo kan de ruimtelijke kwaliteit en de functionele structuur binnen de globale bestemming 'bedrijventerrein' nog beter gewaarborgd worden. Burgemeester en wethouders kunnen ook nadere eisen stellen ten behoeve van een verantwoorde stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing, ter voorkoming van een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden ("buren"), ter waarborging van een goede waterhuishouding, ter waarborging van de veiligheid en in verband met parkeren en laden en lossen. Dit systeem ondervangt deels de globaliteit van het plan omdat burgemeester en wethouders de mogelijkheid hebben ongewenste ontwikkelingen op het bedrijventerrein tegen te gaan.

Artikel 6: Groen

Het als 'groen' bestemd gebied betreft in hoofdzaak drie zones, die allen specifiek aangeduid zijn.

Ten eerste de groene bufferzone (specifieke vorm van groen-bufferzone) tussen het te realiseren bedrijventerrein en de bestaande dorpsbebouwing. Deze bufferzone schept voldoende afstand tussen de mogelijk milieubelastende bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein en de milieugevoelige functies. Daarnaast heeft de zone ook een waarde voor passieve recreatie en zullen voet- en fietspaden en andere voorzieningen ten behoeve van de verblijfsfunctie worden aangelegd. Ook biedt de bufferzone de ruimte voor een noodontsluiting die te gebruiken is in verband met calamiteiten.

De tweede zone bestaat uit het gebied: specifieke vorm van groen-bufferzone visueel. Deze zone ligt tegen de gronden met de bestemming 'bedrijventerrein' aan en waarborgt een visuele afscherming van het bedrijventerrein door middel van het aanplanten van afschermende beplanting (bijvoorbeeld hagen) en eventueel een grondlichaam.

De derde groenzone (specifieke vorm van groen-water) bevindt zich tussen het bedrijventerrein en de A15. De maatvoering van deze zone is bewust zo gekozen om rekening te houden met de mogelijke verbreding van de A15 en de daarmee verband houdende veiligheidszone. In deze zone moeten ook waterpartijen en/of waterretentiezones worden aangelegd die een functie voor de waterhuishouding hebben en de toegankelijkheid van het bedrijventerrein vanaf de A15 beperken. In deze zone kunnen op specifieke aangeduide plekken windturbines worden geplaatst onder voorwaarde dat de veiligheid op de A15 en het bedrijventerrein is gewaarborgd.

Deze gronden zijn onder tevens bestemd voor groenvoorzieningen, langzaam verkeersroute, waterberging en waterretentie en waterhuishoudkundige voorzieningen. Op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

#### Artikel 7. Verkeer

De aansluiting op de A15 en de hoofdontsluiting (tracé van de Nieuwe Rietgraaf) van het bedrijventerrein zijn in deze bestemming geregeld. Binnen deze bestemming staat de verkeersfunctie voorop. De inrichting van de wegen zal hier ook op afgestemd worden.

#### Artikel 8. Water

Centraal door het plangebied loopt een bestaande waterloop. Deze heeft de bestemming 'water'. Vanwege de specifieke ligging is daarnaast een perceelsloot op de westelijke plangrens bestemd. Het water (de Linie) onder de Hoogspanningsleiding is ook positief bestemd. Uiteraard wordt in verband met de waterhuishouding meer water gerealiseerd, maar omdat de locatie daarvan nog niet definitief bepaald is, is dit in de regels van de andere bestemmingen mogelijk gemaakt.

#### Artikel 9. Wonen

De bestaande en te handhaven woningen langs de Oosterhoutsestraat, de Nieuwedijk en de Van Balverenlaan zijn conform het thans vigerende plan positief bestemd. Daar waar nodig zijn de planregels aangepast aan de nieuwe Wro. Binnen de bestemming wordt de bestaande situatie (gebruik + bebouwing) gerespecteerd. Voor nieuwbouw of vernieuwbouw dient rekening gehouden te worden met de opgenomen regels (bouw- en gebruiksregels).

Aan de noordzijde van de Oosterhoutsestraat, in de groene bufferzone zijn een drietal locaties specifiek bestemd voor woonlandgoederen. Uitgangspunt is het provinciaal beleid voor landgoederen. Voorwaarde voor het bouwen van deze landgoederen is dat er een parkachtig groengebied van minimaal 5 hectare groot moet worden aangelegd dat voor minimaal 80% openbaar toegankelijk is. Per landgoed mag één hoofdgebouw worden gebouwd waarin maximaal drie wooneenheden gemaakt mogen worden. Het gebouw moet van een hoogwaardige uitstraling hebben en voldoen aan specifieke beeldkwaliteitseisen die in een beeldkwaliteitplan worden geformuleerd.

### **Dubbelbestemmingen**

#### Artikel 10. Leiding-Gas

Door het plangebied lopen drie gasleidingen binnen twee leidingtracés. De op de kaart voor "Leiding-Gas" aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen (basisbestemming), tevens bestemd voor een veiligheidszone langs de betreffende leidingen.

Om de gasleidingen en hun omgeving te beschermen tegen eventueel gevaar, is een afstand opgenomen waarbinnen bepaalde werken en werkzaamheden aan een aanlegvergunning zijn gebonden. Daarnaast geldt ter plaatse van de leiding een bouwverbod voor andere dan bouwwerken ten behoeve van de leiding. De bebouwingsafstand is respectievelijk 20 en 50 meter. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling hiervan te verlenen, voor het bouwen ten behoeve van de basisbestemmingen, mits het leidingbelang niet in gevaar komt.

#### Artikel 11. Leiding-Hoogspanningsverbinding

Door het plangebied loopt één hoogspanningsverbinding. De op de kaart voor "Leiding-Hoogspanningsverbinding" aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen (basisbestemming), tevens bestemd voor een veiligheidszone langs de betreffende leidingen.

Om de hoogspanningsleiding en haar omgeving te beschermen tegen eventueel gevaar, is een afstand opgenomen waarbinnen bepaalde werken en werkzaamheden aan een aanlegvergunning zijn gebonden. Daarnaast geldt ter



plaatse van de leiding een bouwverbod van 22,5 meter ter weerszijden van de leiding voor andere dan bouwwerken ten behoeve van de leiding. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling hiervan te verlenen, voor het bouwen ten behoeve van de basisbestemmingen, mits het leidingbelang niet in gevaar komt.

Artikel 12. Waarde – Archeologie

Het gehele plangebied kent mogelijk archeologische waarden. Naar aanleiding van het thans in uitvoering zijnde archeologische onderzoek zal een deel van het plangebied worden bestemd tot 'waarde-archeologie'. De op de kaart voor archeologisch waardevol gebied aangewezen gronden zullen, naast de overige bestemmingen (basisbestemming), tevens bestemd worden voor het behoud en instandhouding van de archeologische waarden in het gebied. Dit houdt onder meer in dat grondbewerkingen dieper dan 0,40 meter en de meeste bouwwerkzaamheden uitsluitend mogen worden uitgevoerd nadat de aanvrager archeologisch onderzoek heeft uitgevoerd, waaruit blijkt dat er geen archeologische waarden worden verstoord. Het betreffende rapport zal ter beoordeling aan Burgemeester en Wethouders moeten worden overlegd. Ook is nader advies van de provinciaal archeoloog noodzakelijk.

Artikel 13. Waarde – Natuur en Landschap

De dubbelbestemming Waarde-Natuur en Landschap is een vertaling van de thans vigerende bestemming Agrarisch-Landschapswaarden. Op deze gronden rust naast de bestemming Agrarisch een dubbelbestemming: Waarde- natuur en landschap om de daar aanwezige waarden te beschermen door middel van een aanlegvergunningstelsel. Deze gronden mogen niet zonder vergunning worden geroerd. Het gaat daarbij om werkzaamheden zoals bijvoorbeeld het aanleggen van verhardingen, het veranderen van het maaiveldniveau, het wijzigen van watergangen en het rooien en vellen van bomen. Door middel van nadere eisen worden de belangen van onder meer de waterhuishouding veilig gesteld.



## **9. ECONOMISCHE ASPECTEN**

De economische haalbaarheid van het plan wordt gegarandeerd door de ontwikkelaar. Op 15 september 2009 is hiertoe een samenwerkingsovereenkomst getekend voor de gronden die onder controle of in eigendom zijn van Betuws Bedrijvenpark BV. Voor de overige eigenaren wordt een exploitatieplan opgesteld. Dit exploitatieplan wordt tezamen met onderhavig bestemmingsplan ter visie gelegd.



## **10. OVERLEG EN INSPRAAK**

### **10.1 Resultaten inspraak**

Het voorontwerp bestemmingsplan "De Nieuwe Rietgraaf e.o." heeft gedurende 6 weken ter inzage gelegen voor inspraak. In deze periode zijn betrokkenen en belanghebbenden in de gelegenheid gesteld om te reageren op de inhoud van het voorontwerpbestemmingsplan.

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening is het voorontwerpbestemmingsplan "De Nieuwe Rietgraaf e.o." ook toegezonden aan diverse rijks-, provinciale, gemeentelijke en private instanties.

Op grond van de gemeentelijke inspraakverordening is hiermee aan de bevolking gelegenheid geboden van het bestemmingsplan kennis te nemen.

### **10.2 Vooroverleg op grond van nieuwe Bro**

Op 11 november 2008 is het voorontwerp bestemmingsplan 'De Nieuwe Rietgraaf e.o.' gereed gekomen. Het plan heeft op grond van artikel 4 van de Inspraakverordening met ingang van donderdag 20 november 2008 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn in totaal 43 inspraakreacties en artikel 10 Bro-overleg reacties binnengekomen. Deze zijn beantwoord in een separate inspraaknota (d.d. 28 mei 2009). De resultaten van de inspraak zijn in het ontwerp bestemmingsplan verwerkt.

### **10.3 Ontwerp**

Op 9 september 2009 is het ontwerp bestemmingsplan 'De Nieuwe Rietgraaf e.o.' gereed gekomen. Het plan heeft op grond van artikel 4 van de Inspraakverordening met ingang van donderdag 17 september 2009 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Op het ontwerp bestemmingsplan 'De Nieuwe Rietgraaf e.o.' zijn 26 zienswijzen binnengekomen. Deze zijn beantwoord in een separate reactienota (Reactienota Ontwerp bestemmingsplan "De Nieuwe Rietgraaf e.o.", november 2009). In onderhavig bestemmingsplan zijn de resultaten van de inspraak verwerkt.

### **10.4 Vaststelling**

Op 26 januari 2010 is het plan conform de aanpassingen zoals weergegeven in de Reactienota Ontwerp bestemmingsplan "De Nieuwe Rietgraaf e.o.", november 2009 gewijzigd vastgesteld, met inbegrip van de in het bestemmingsplan toelaatbare bouwhoogten in de direct aan de A15-grenzende-zone, de Danenhof en het entreegebied ten oosten te beperken tot 20 m, met uitzonderingen tot 25 m over 20 % van het bouwvlak. Het tussenliggende gedeelte ten noorden van de ringweg maximaal 25 meter, met uitzonderingen tot 30 meter.

Verwezen wordt naar het vaststellingsbesluit (kenmerk 09rb000283 d.d. 26 januari 2010) en het amendement (d.d. 26 januari 2010).



## LITERATUUR

### Bronnenlijst

1. ADC Archeo Projecten: *Plan van aanpak voor karterend boor- en proefsleuvenonderzoek Betuws Bedrijvenpark*, december 2007
2. Adecs Airinfra: *Aanvulling milieueffecten model 2; uitgewerkt voorkeursontwerp Betuws Bedrijvenpark*, 9 januari 2009
3. Adecs Airinfra: *Hinderonderzoeken MER Betuws Bedrijvenpark; geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, en optimale verkaveling*, 24 februari 2009
4. Arcadis: *Luchtkwaliteitsonderzoek Betuws Bedrijvenpark*, 13 oktober 2008
5. BAAC onderzoeks- en adviesbureau: *Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied Betuws Bedrijvenpark te Oosterhout*, februari 2009
6. Bureau Ruimtewerk BV: *Een veilig Betuws Bedrijvenpark; Aanbevelingen veiligheid*, januari 2009
7. Bureau Ruimtewerk BV: *Milieueffectrapport Betuws Bedrijvenpark*, april 2009
8. Bureau Ruimtewerk BV: *Bijlagenrapport Milieueffectrapport Betuws Bedrijvenpark*, april 2009
9. Bureau Ruimtewerk BV: *Windturbines en verkeersveiligheid*, augustus 2009
10. Commissie voor de milieueffectrapportage: *Advies voor richtlijnen Betuws Bedrijvenpark*, 18 oktober 2007
11. EcoGroen Advies: *Ecologisch onderzoek Bedrijvenpark Overbetuwe en Landschapsvisie Danenberg*, 26 oktober 2007
12. EcoGroen Advies: *Habitattoets windturbines Betuws Bedrijvenpark; Oriëntatiefase procedure Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19, Eindconcept*, 22 april 2008
13. EcoGroen Advies: *Verstorings- en Verslechteringstoets windturbines Betuws Bedrijvenpark; Rapportage ten behoeve van vergunningaanvraag Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19*, 16 maart 2009
14. EcoGroen Advies: *Voortoets Betuws Bedrijvenpark; Oriëntatiefase procedure Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19, Eindconcept*, 10 april 2008
15. G3 Advies BV: *Energievisie Betuws Bedrijvenpark, Overbetuwe*, 29 november 2007
16. Gemeente Beuningen, Lingewaard, Nijmegen, Overbetuwe: *Aan de slag met windenergie*, 15 november 2004
17. Gemeente Overbetuwe: *De grens open voor windenergie*, oktober 2002
18. Gemeente Overbetuwe: *Kadernota Visie op Ruimte*, 2005

19. Gemeente Overbetuwe: *Nota van Uitgangspunten*, 17 april 2006
20. Gemeente Overbetuwe: *Richtlijnen voor het MER Betuws Bedrijvenpark*, 30 oktober 2007 (vastgesteld door de gemeenteraad van Overbetuwe d.d. 18 december 2007)
21. Gemeente Overbetuwe: *Windenergie en de Overbetuwe; kijk verder dan je achtertuin*, mei 2002
22. Gemeente Overbetuwe en Betuws Bedrijvenpark BV: *Ontwikkelingsvisie Betuws Bedrijvenpark en Landschapsvisie De Danenberg*, 11 juli 2007
23. Geofox-Lexmond BV: *Geohydrologisch onderzoek*, april 2008
24. Geofox-Lexmond BV: *Notitie aanvullend onderzoek arseen*, 26 februari 2008
25. Geofox-Lexmond BV: *Verkennd Bodemonderzoek*, 11 maart 2008
26. Goudappel Coffeng: *Fasering aanleg verkeersontsluiting Betuws Bedrijvenpark, kenmerk BBP003/Gsh/0014*, 23 maart 2009
27. Goudappel Coffeng: *Uitwerking hoofdontsluiting Betuws Bedrijvenpark, Eindrapport, kenmerk BBP003/Gsh/0013*, 18 mei 2009
28. Goudappel Coffeng: *Verkeersaspecten Betuws Bedrijvenpark, Eindconcept*, 15 mei 2008
29. H+N+S: *Landschapsanalyse Betuws Bedrijvenpark*, 24 september 2007
30. Laagland'advies: *Sociaal Effectrapportage (SER) Betuws Bedrijvenpark*, 15 oktober 2007
31. Minister van Economische Zaken e.a.: *Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW)*, juli 2001
32. Ministerie van Economische Zaken: *Actieplan Bedrijventerreinen 2004-2008*, 2003
33. Ministerie van Economische Zaken: *Pieken in de Delta*, juni 2004
34. Ministerie van VROM: *Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening 2000/2020*, 15 december 2000
35. Ministerie van VROM: *Nota Ruimte; Ruimte voor Ontwikkeling*, 23 april 2004
36. MODM Ontwikkeling BV: *Een onderzoek naar het landlord-principe voor het Betuws Bedrijvenpark*, 15 december 2008
37. Op ten Noort Blijdenstein: *Beeldkwaliteitsplan Betuws Bedrijvenpark-Overbetuwe*, september 2009
38. Op ten Noort Blijdenstein: *Definitief Ontwerp Stedenbouw Betuws Bedrijvenpark-Overbetuwe*, 25 maart 2009
39. Oranjewoud: *Betuws bedrijvenpark waterhuishoudkundige verkenning / start watertoets*, 11 september 2007



40. Oranjewoud: *Structuurplan waterhuishouding en riolering, Betuws Bedrijvenpark*, 25 april 2008
41. Provincie Gelderland: *Derde Partiële Herziening Streekplan Gelderland 1996*, 20 juni 2001
42. Provincie Gelderland: *Streekplan Gelderland 2005*, 29 juni 2005
43. RAAP: *Archeologische begeleiding Betuweroute, aanvullend archeologische kartering en waardering*, 1996
44. Save: *Risiconormering windturbines Betuws Bedrijvenpark; Veiligheidsonderzoek*, 21 maart 2008
45. Stadsregio Arnhem-Nijmegen: *Regionaal Plan 2005-2020*, oktober 2005
46. STEC-groep: *Actualisatie Markttoets Betuws Bedrijvenpark 2003*, maart 2009
47. STEC-groep: *Arbeidplaatsen Betuws Bedrijvenpark*, 07 november 2007
48. STEC-groep: *Rapport Gebruikersprofiel Betuws Bedrijvenpark*, 19 februari 2009
49. Tauw: *Structuurplan water en riolering Betuws Bedrijvenpark*, 10 februari 2009
50. Van Grinsven Advies: *MER Windmolens – slagschaduw onderzoek*, 25 april 2008

#### **Notities, Memo's en Besluiten**

- a. *Memo belemmeringen voor ontwerp Betuws Bedrijvenpark*, Gemeente Overbetuwe en Betuws Bedrijvenpark BV, januari 2009
- b. *Notitie Bedrijvenlijst en zonerings*; Betuws Bedrijvenpark BV, 24 september 2008
- c. *Notitie Fasering gronduitgifte*; Betuws Bedrijvenpark BV, 25 augustus 2008
- d. *Notitie Gebruikersprofiel*; Betuws Bedrijvenpark BV, 21 februari 2008
- e. *Notitie Lokale en regionale planvolumes*; Betuws Bedrijvenpark BV, 1 oktober 2008
- f. *Notitie m.e.r.-beoordeling windturbines langs de A15*; Bureau Ruimtewerk, 9 september 2009
- g. *Notitie Mobiliteitsmanagement*, Paul Baeten, 15 augustus 2008
- h. *Notitie Plan van aanpak archeologisch onderzoek*, M. Bax en M. van Geene, 22 februari 2008
- i. *Notitie Toekomstig beheer van het Betuws Bedrijvenpark*, Betuws Bedrijvenpark BV, 28 augustus 2008
- j. *Notitie Uitwerking en inpassing Betuwse Bongerd*, Betuws Bedrijvenpark BV, 27 augustus 2008
- k. *Oplegnotitie Uitwerking Archeologisch rapport BAAC*, Betuws Bedrijvenpark BV, 3 december 2008
- l. *Oplegnotitie Windturbines en verkeersveiligheid*, Bureau Ruimtewerk, 23 juli 2009
- m. *Selectiebesluit Archeologie Betuws Bedrijvenpark*, Gemeente Arnhem – Dienst Stadsbeheer, 23 februari 2009

**Overige geraadpleegde rapporten**

- Betuws Bedrijvenpark BV en Combinatie, Arcadis; *Landschapsvisie De Danenberg (deel II); Realisatie & Beheerplan*, 2 maart 2009
- Ecogroen advies; *Projectplan Flora en Fauna*, 2 december 2008
- Explosive Clearance Group; *Explosievenonderzoek*, 1 januari 2008
- H+N+S Landschapsarchitecten; *Landschapsvisie De Danenberg (deel I)*, 31 januari 2009
- MODM Ontwikkeling BV; *Borgingsdocument Landlord-principe*, 23 januari 2009
- Royal Haskoning; *Betuws Bedrijvenpark belicht*, 2 december 2008