



Westerdiep  
Adviseur Milieu en Ruimte

**VORMVRIJE M.E.R. BEOORDELING**  
**BESTEMMINGSPLAN BRINKGREVEN**  
**DEVENTER**  
**IN OPDRACHT VAN DIMENCE**

Oktober 2013

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Terrein Brinkgreven	
1.2	Project Brinkgreven	
1.3	Toetsing m.e.r. besluit	
1.4	Vromvrije m.e.r. beoordeling	
1.5	Verantwoordelijkheid en uitvoering	
<b>2.</b>	<b>Kenmerken van het project</b>	<b>7</b>
2.1	Inleiding	
2.2	Aard en omvang project	
2.2.1	Aard van het project	
2.2.2	Omvang van het project	
2.3	Cumulatie andere projecten	
2.4	Gebruik natuurlijke hulpbronnen	
2.5	Productie afvalstoffen	
2.6	Verontreiniging en hinder en risico van ongevallen	
2.7	Natuur	
2.8	Conclusie	
<b>3.</b>	<b>Kwetsbaarheid projectgebied en omgeving</b>	<b>11</b>
3.1	Inleiding	
3.2	Bestaand grondgebruik	
3.2.1	Projectgebied	
3.2.2	Omgeving	
3.3	Kenmerken en kwetsbaarheid natuurlijke hulpbronnen	
3.3.1	projectgebied	
3.3.2	Omgeving	
3.4	Kenmerken en kwetsbaarheid natuur en landschap	
3.4.1	Projectgebied	
3.4.2	Omgeving	
<b>4.</b>	<b>Kenmerken potentieel effect</b>	<b>13</b>
4.1	Inleiding	
4.2	Effectgebied	
4.2.1	Landschap	
4.2.2	Verhard oppervlakte	
4.2.3	Bodemkwaliteit	
4.2.4	Verkeersaantrekkende werking	
4.2.4.1	Luchtkwaliteit	
4.2.4.2	Akoestische kwaliteit	
4.2.5	Externe veiligheid	
4.2.6	Cultuurhistorisch erfgoed	

- 4.3 Waarschijnlijkheid
- 4.4 Duur, frequentie en omkeerbaarheid
- 4.5 Conclusie

## **5. Conclusie**

**20**

- 5.1 Inleiding
- 5.2 Beoordeling
- 5.3 Conclusie

## **Literatuurverwijzing**

## 1. Inleiding

### 1.1 Terrein Brinkgreven

Het terrein Brinkgreven bevindt zich in het noordoosten van het historisch centrum van Deventer. De afstand tot het centrum en het centraal station is circa 1 kilometer. Het terrein heeft een totaal oppervlak van circa 40 hectare en bestaat uit 36 verspreide gebouwen, geasfalteerde verbindingswegen, diverse gras- en akkervelden en bospercelen. Het bebouwd oppervlak (8%) is voor een binnenstedelijke voorziening laag. Dit terrein Brinkgreven behoort tot de psychische zorginstelling Dimence



Masterplan december 2011, huidige situatie Brinkgreven Dimence

### 1.2 Project Brinkgreven

Dimence wil als eigenaar van Brinkgreven te Deventer de accommodatie moderniseren om zo goed in te kunnen spelen op de wensen van de geestelijke gezondheid. Op het terrein Brinkgreven zullen de over de regio verspreide zorgvoorzieningen zo veel mogelijk moeten concentreren.

In het Masterplan Brinkgreven zijn de belangrijkste keuzes vastgelegd voor onder meer het behoud en versterking van landschappelijke kwaliteiten, het beoogde programma, de situering en maximale omvang van bebouwing en de verkeersstructuur. Op basis van dit Masterplan is een stedenbouwkundig plan en bestemmingsplan opgesteld.

De vormvrije m.e.r. beoordeling staat niet op zichzelf. Naast deze beoordeling is in het ruimtelijke spoor gezorgd voor een verankering van milieu en duurzaamheid in het stedenbouwkundig plan en het bestemmingsplan. Daarnaast is er het vergunningenspoor (omgevingsvergunning) waarin aandacht is voor detaillering van de milieuzorg.



Masterplan december 2011, luchtfoto Brinkgreven Dimence

### 1.3 Toetsing m.e.r. besluit

Er is gekeken naar inspanningsverplichtingen rond het bestemmingsplan Brinkgreven en de regelgeving voor de milieueffectrapportage (m.e.r.). Er is rekening gehouden met de per 1 april 2011 in werking getreden nieuwe besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling kan worden omschreven als uitvoering, wijziging en/of uitbreiding van een stadsproject. Deze activiteit is opgenomen in lijst D, onder 11. Voor een stadsproject met een oppervlakte van minimaal 100 hectare of een bedrijfsvloeroppervlakte van minimaal 200.000 m<sup>2</sup> geldt de plicht tot het opstellen van een m.e.r. beoordeling. Het totale oppervlak van het terrein Brinkgreven is circa 40 hectare. Dit ligt ruim onder de drempel voor een verplichte m.e.r. beoordeling, namelijk 100 hectare. Het masterplan gaat uit van een maximaal programma dat lager is dan de 200.000 m<sup>2</sup> bedrijfsvloeroppervlakte. Het bestemmingsplan Brinkgreven richt zich op het programma voor de komende 10 jaar (planperiode). Dit programma blijft ook ruimschoots onder de 200.000 m<sup>2</sup>. Voor plannen waarbij de drempelwaarde voor een m.e.r. beoordeling niet wordt gehaald, is wel een vormvrije m.e.r. beoordeling verplicht.

De vormvrije m.e.r. beoordeling wordt uitgevoerd in een vroeg stadium van de voorbereiding van een activiteit. Dit maakt het mogelijk (is ook gewenst) het resultaat op te nemen in het ontwerp van het moederplan ofwel het ontwerpbestemmingsplan Brinkgreven. Op het ontwerp is, volgens de procedurevereisten van het moederbesluit, inspraak mogelijk.

#### **1.4 Vormvrije m.e.r. beoordeling**

Er is overwogen een m.e.r. beoordeling op te stellen, maar aangezien er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu worden verwacht en de bestemmingsplan(procedure) zorg draagt voor een goede verankering van milieudoelen, is besloten tot een vormvrije m.e.r. beoordeling.

Voor de vormvrije m.e.r. beoordeling bestaan geen vereisten voor de vorm, maar wel voor de inhoud. De inhoudelijke criteria voor het opstellen van een (vormvrije) m.e.r. beoordeling zijn opgenomen in bijlage III van het Besluit m.e.r. Bij het opstellen van een vormvrije m.e.r. beoordeling ten behoeve van het bestemmingsplan Brinkgreven, is gebruik gemaakt van beschikbare kennis en ervaring, inschattingen van experts en vergelijkingen met soortgelijke projecten. Voor het project Brinkgreven is al veel onderzoek uitgevoerd in het kader van het Masterplan en voorbereidingen op het bestemmingsplan. Bij het opstellen van de vormvrije m.e.r. beoordeling is gebruik gemaakt van deze voorhanden zijnde informatie. Nb. Een vormvrij m.e.r. beoordeling conform bijlage III van het Besluit m.e.r. toetst het effect van de voorgenomen plannen op de milieukwaliteit binnen het plangebied en de omgeving.

#### **1.5 Beoordeling en ontwikkeling Brinkgreven**

Het bevoegd gezag zal moeten nagaan of er – op basis van alle relevante (Europese) criteria – belangrijke negatieve gevolgen zijn voor milieu, natuur en cultuurhistorisch erfgoed. De conclusie zal in het uiteindelijke (ontwerp) besluit in de moederprocedure (bestemmingsplan) moeten worden opgenomen. Bij een vormvrije m.e.r. beoordeling gaat het om een toetsing aan de voorkant van het planproces. Deze beoordeling richt zich primair op het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de aanwezige kwaliteiten binnen het plangebied en de omgeving.



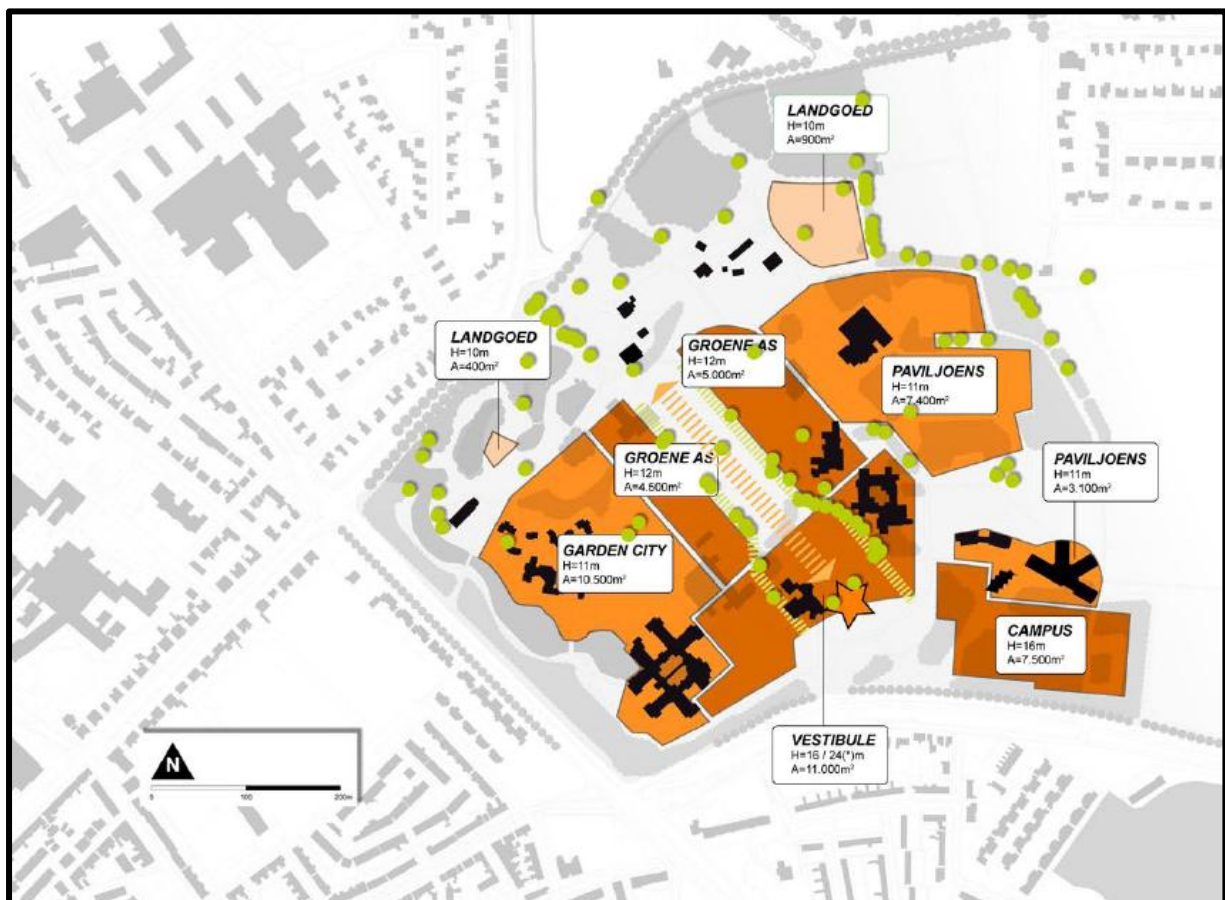
## 2. Kenmerken van het project

### 2.1 Inleiding

Dimence is een instelling voor geestelijke gezondheid (GGZ). Sinds jaar en dag wordt op het Brinkgreventerrein geestelijke gezondheidszorg verleend en zijn verblijfsplaatsen voor kort- en langdurige patiënten aanwezig. Doel is om deze functie op de lange termijn te behouden en uit te bereiden.

GGZ sector is onderhevig aan veranderingen die onder andere een groot effect hebben op de functie en inrichting van het Brinkgreventerrein. Zorgaanbieder Dimence wil op het Brinkgreventerrein de nu nog over de regio verspreide zorgvoorzieningen zo veel mogelijk op het terrein concentreren. Het terrein Brinkgreven is, in tegenstelling tot veel andere instellingen, een rustige (prikkelarme) en veilige omgeving gebleven. Dit maakt het terrein uitermate geschikt voor kwetsbare doelgroepen van Dimence en haar samenwerkingspartners.

Locatie Brinkgreven te Deveter wordt de hoofdlocatie in de regio. Dimence heeft om die reden de wens om het hoofdkantoor op het Brinkgreventerrein te realiseren. Verder is het de bedoeling te faciliteren in een brede zorgverlening. De exacte invulling hangt af van de verdere ontwikkelingen binnen de gezondheidszorg en de mogelijkheden om binnen het Brinkgreventerrein hier op in te spelen. Het Masterplan biedt de hoofdstructuur en het gewenste beeldkwaliteit voor de ontwikkeling van het Brinkgreventerrein op lage termijn.

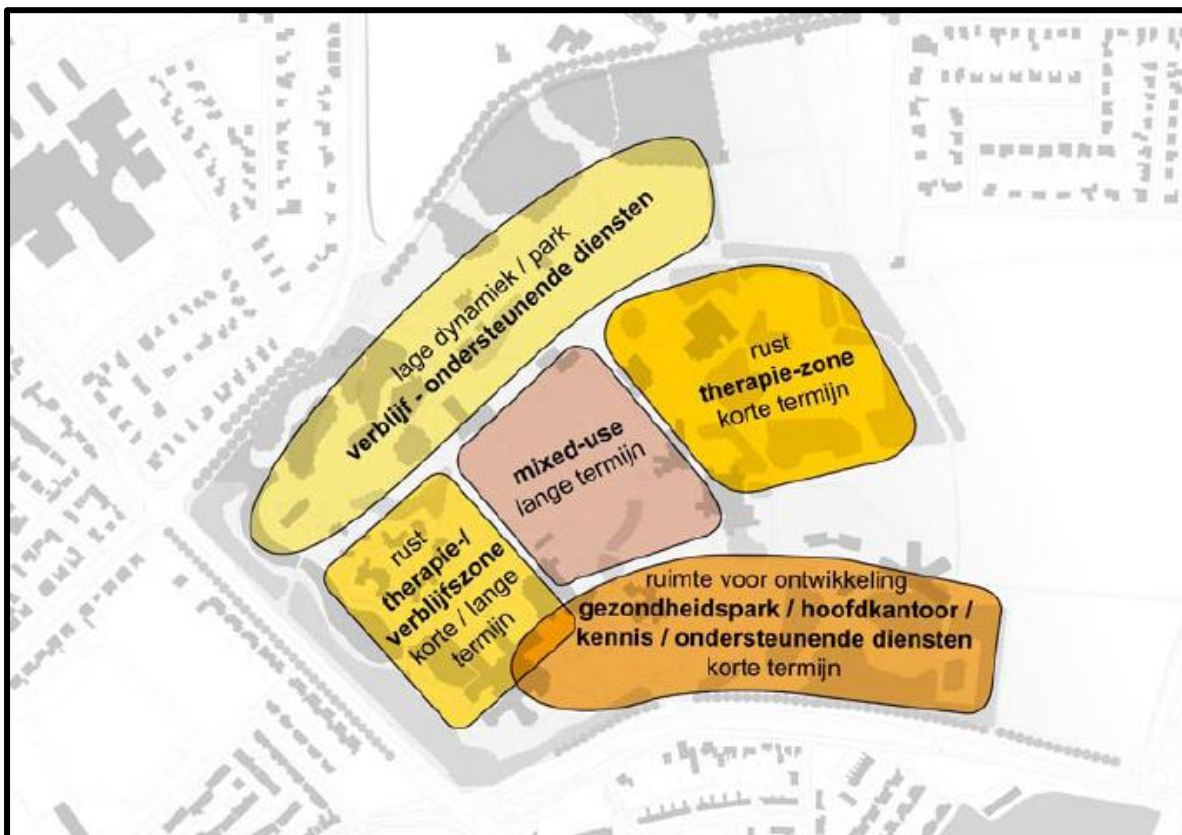


Masterplan december 2011, Bouwvlakken Brinkgreven Dimence

## 2.2 Aard en omvang project

### 2.2.1 Aard van het project

Binnen de huidige indeling van het terrein is een bepaalde zonering van functies aanwezig. Dimence heeft in 2008 haar visie laten uitwerken voor het Brinkgreventerrein waarin de huidige indeling de kapstok vormt voor een duidelijkere toekomstige functionele zonering. Deze zonering is opgenomen in het Ruimtelijk Kader en het Materplan Brinkgreven.



Masterplan december 2011, Zonering van functies Brinkgreven Dimence

#### **Omschrijving van de ontwikkelingen per zone:**

In het noordelijke gebied staan meerdere monumentale gebouwen die Dimence gebruikt voor kantoor- en ondersteunende functies. Het is een rustige zone met weinig verkeersbewegingen. De nadruk voor de toekomst ligt op het in stand houden van de huidige situatie met een extensieve ontwikkeling dat past bij de bestaande gebouwen. Dit kan zowel de functie zorggerelateerde ondergeschikte kantoorfuncties als wonen zijn.

Oostelijke (wonen) en westelijke (klinieken) flanken; Hier zijn nu kleine en grotere verblijfs- en behandelgebouwen gesitueerd. Deze zones zullen hun functie in de toekomst behouden. Met name in het oostelijke deel heeft Dimence de wens dit op korte termijn verder uit te breiden. Op lange termijn zal de woonfunctie in de westelijke zone worden herzien.

Centrale deel (gele gebied); Op dit deel van het terrein heeft Dimence op korte termijn nog geen concrete projecten. Dit deel dient de ruimte te bieden om een overloop vanuit andere gebieden op te vangen, zodat een mix aan functies ontstaat.



Zuidelijk deel (ondergeschikte kantoorfuncties en gezondheidscampus); in de zuidelijke zone (hoofdentree) wil Dimence het merendeel van het programma realiseren. Deze plek krijgt een meer openbaar karakter. De gezondheidscampus (zuidoostelijke zone) zal relatief autonoom moeten functioneren. Het gaat hier om een mix van aan de gezondheidszorg (en welzijnszorg) gerelateerde functies zoals overkoepelende zorgdiensten, zorgwinkelcentrum, onderwijs, wellness en sport, medische praktijken en medische zorg. In de zuidelijke zone wordt ondermeer het hoofdkantoor van Dimence gerealiseerd. Hierna is aangegeven welke kwaliteitskenmerken gewenst zijn voor de verschillende functies.

### Kenmerken functies

Functie	kenmerken
Wonen	Rust en geborgenheid, Dorps
Klinieken	Weinig externe prikkels en groene omgeving
Zorggerelateerde ondergeschikte kantoren	Visitekaartje Dimence, openbaar gebied, hogere verkeersdruk
Gezondheidscampus	Openbaar gebied, samenwerking met andere organisaties
Overige/ mix	Openbaar gebied en samenhang

### 2.2.2 Omvang van het project

Het totale programma (Masterplan) voor de lange termijn is circa 180.000 m<sup>2</sup> bvo. Voor de vormvrije m.e.r. beoordeling zijn de ontwikkelingsmogelijkheden van belang die worden vastgelegd in het bestemmingsplan. Het programma dat volgens het bestemmingsplan mogelijk is betreft circa 137.000 m<sup>2</sup> bvo. Het tempo waarin wordt gebouwd is mede afhankelijk van de markt en staat daarmee niet vast.

### 2.3 Cumulatie andere projecten

De ontwikkeling van Brinkgreven is een zelfstandig project. Er is geen feitelijke cumulatie met andere projecten. Wel is er een programmatische relatie met het Deventer Ziekenhuis en het Radiotherapeutisch Instituut (RISO). In het Masterplan Brinkgreven 2.0 geeft de gemeente Deventer de wenselijkheid van deze clustering aan. Deze clustering van aan zorg- en gezondheid gerelateerde functies kan worden beschouwd als een zekere cumulatie van projecten, maar staan feitelijk los van elkaar. De clustering van functies gericht op zorg en gezondheid kan grote voordelen hebben ten aanzien van milieu en duurzaamheid<sup>1</sup>. Door (vergaande) samenwerking kan deze voordelen nog verder toenemen.

---

<sup>1</sup> Door clustering zijn de afstanden ten opzichte van elkaar complementerende functies klein. Hierdoor wordt de mobiliteit beperkt, met voordelen voor ondermeer klimaat en energie. Ook kan clustering bijvoorbeeld leiden tot het vergroten van het draagvlak voor gemeenschappelijke voorzieningen zoals collectief vervoer, energiesystemen en sector gerelateerde faciliteiten.

## **2.4 Gebruik (lokale) natuurlijke hulpbronnen**

Een nieuwe ontwikkeling kan gevolgen hebben voor natuurlijke hulpbronnen. Daarvan is bijvoorbeeld sprake wanneer grondwater wordt onttrokken grondstoffen in de omgeving worden gedolven (water; bierbrouwerij, klei; baksteenindustrie) of bos als leefomgeving voor dieren of recreatiegebied voor mensen. Het intensiveren van een terrein voor geestelijke gezondheid (Brinkgreven) heeft geen tot nauwelijks effect op het gebruik van (lokale) natuurlijke hulpstoffen.

## **2.5 Productie afvalstoffen**

Er zijn activiteiten die voor veel afvalstoffen zorgen. Dit geldt in beperkte mate voor de geestelijke gezondheidszorg. De afvalstoffen die ontstaan worden zover mogelijk op een verantwoorde wijze ingezameld en verwerkt.

## **2.6 Verontreiniging, hinder en risico van ongevallen**

Er zijn geen activiteiten binnen het terrein Brinkgreven voorzien die leiden tot verontreiniging en hinder dan wel effect hebben op de gezondheid van mens of dier. Wel zorgt de ontwikkeling voor meer autoverkeer. De toename van het verkeer kan o.m. leiden tot een toename van de luchtvervuilende stoffen in de buitenlucht en verhoging van de geluidsbelasting door wegverkeer (gevolgen zie H4).

## **2.7 Natuur**

Een verdichting van een gebied gaat gepaard met een verandering van het landschap en de daaraan gekoppelde de natuurwaarde. Een inventarisatie van het landschap, waardevolle bomen en natuurwaarden heeft als basis gediend voor het Masterplan. De inventarisatie van de natuurwaarden geeft aan dat er geen te beschermen planten- en diersoorten aanwezig zijn. Ook zijn er geen vaste verblijfsplaatsen voor vleermuizen aangetroffen. Wel zijn er enkele potentiële verblijfsplaatsen voor vleermuizen, welke aandacht behoeven bij eventuele sloop van gebouwen en kap van bomen.

De omgeving ervaart het terrein nauwelijks. Dit heeft te maken met de beperkte invloed van de activiteit op de omgeving, maar ook door de wijze waarop de bebouwing omrand is door bomen, aardewal en open ruimten. Door het intensiever van het gebied zal dit gaan veranderen. Voor een deel is dit juist de bedoeling en voor een deel zal blijvend gezorgd moeten worden voor landschappelijke inbedding/afscherming.

## **2.8 Conclusie**

De voorgenomen ontwikkeling betekent geen verandering van de hoofdfunctie/ bestemming voor het terrein. Wel is er een intensivering van het terrein Brinkgreven ten opzichte van de huidige situatie. Deze intensivering zorgt ervoor dat het percentage verhard oppervlak zal toenemen en de verkeeraantrekkende werking toeneemt. De verdichting zal ook effect hebben op het oppervlak (kwantiteit) aan buitenruimte. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op het effect van deze kenmerken van het project op natuur en milieu.

### **3. Kwetsbaarheid projectgebied en omgeving**

#### **3.1 Inleiding**

Het effect van een activiteit op het milieu wordt bepaald door de activiteit zelf en door de kwetsbaarheid van het gebied en haar omgeving. De kenmerken van de activiteit zelf zijn in het voorgaande hoofdstuk omschreven. De kwetsbaarheid van een gebied en haar omgeving vraagt om informatie over de ondergrond (o.a. bodem, bodemopbouw, grondwater), netwerken (o.a. natuur, landschap, wegen, water) en het grondgebruik (functies, handelingen). In dit hoofdstuk wordt hierop ingegaan.

#### **3.2 Bestaand grondgebruik**

##### **3.2.1 Projectgebied**

Het gebied wordt op dit moment gebruikt door en voor de geestelijke gezondheidszorg. Bij de zonering van het toekomstig grondgebruik wordt rekening gehouden met het huidige grondgebruik. De zorg verleend binnen terrein Brinkgreven is gericht de kwetsbare groepen in de geestelijke gezondheidszorg. Dit vraagt om een zekere prikkelarme en veilige omgeving.

##### **3.2.2 Omgeving**

De omgeving is divers. Aan de noord-, west- en zuidzijde bevinden zich verschillende doorgaande wegen waarlangs wordt gewoond en zijn weinig bedrijven. De weg aan de westzijde (Henri Dunantlaan) wordt het intensiefst gebruikt. De oostzijde is een open akkerlandschap met daarachter het ziekenhuis van Deventer is gelegen. Aan de oostzijde bevinden zich ook enkele verspreid liggende woningen.

De in de omgeving aanwezige woningen stellen eisen aan de milieuhygiënische kwaliteit. Voor de woningen langs de doorgaande wegen geldt dat de milieukwaliteit in belangrijke mate wordt beïnvloed door het wegverkeer. De kwetsbaarheid van deze woningen is vooral aan de wegzijde. De zijde van de woningen dat niet langs de weg is gelegen zijn geluidsluw (gevolgen zie H4).

Langs de Henri Dunantlaan bevindt zich een tankstation (zonder LPG), Op circa 150 meter bevindt zich het voetbalstation van Go Ahead Eagles.

#### **3.3 Kenmerken en kwetsbaarheid natuurlijke hulpbronnen**

##### **3.3.1 Projectgebied**

Er zijn geen natuurlijke hulpbronnen (van nature voorkomende hulpmiddelen voor economisch gewin zoals grondwater of klei) in het gebied aanwezig die op enige wijze invloed kan onder vinden van de voorgenomen activiteit.

##### **3.3.2 Omgeving**

Er zijn geen natuurlijke hulpbronnen (van nature voorkomende hulpmiddelen voor economisch gewin zoals grondwater of klei) in de (directe) omgeving aanwezig die op enige wijze invloed kan onder vinden van de voorgenomen activiteit.

## **3.4 Kenmerken en kwetsbaarheid natuur en landschap**

### **3.4.1 Projectgebied**

Het noordelijke deel van het project gebied was in van de 16<sup>e</sup> t/m de 19<sup>e</sup> eeuw een landgoed aan de rand van een (hogere) enk. Ruim 100 jaar huisvest het terrein (incl. het landgoed) een instelling voor geestelijke gezondheid. Inmiddels is terrein Brinkgreven gelegen in een stedelijke omgeving. Het terrein Brinkgreven heeft in zekere zin een functie als park voor de omgeving. Met name het voormalige landgoed (noordrand, ontwerp Springer), de oostelijke rand langs de open ruimte van de Rielerenk en de centrale groen as vormen een meerwaarde voor de omgeving.

Ecologische onderzoek<sup>2</sup> heeft aangegeven dat binnen het ontwikkelingsgebied geen planten en dieren zijn aangetroffen met een hoog beschermingsniveau. Wel zijn er algemene planten- en diersoorten aangetroffen en zijn er potentiële verblijfplaatsen (bomen en gebouwen) voor vleermuizen. Wanneer een van de potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen door activiteiten kunnen worden verstoord, dan zal onderzoek nodig zijn om aan de zorgplicht te kunnen voldoen. Ook zou in één van de gebouwen een steenmarter kunnen zitten. Bij sloop van gebouwen zal hier op moeten worden gelet.

### **3.4.2 Omgeving**

Landschappelijk is de relatie met het open gebied aan de oostzijde van waarde. Hier is de relatie en samenhang met de Rielerenk aanwezig en dus kwetsbaar bij intensivering van het plangebied.

Er bevindt zich in de directe omgeving van Brinkgreven geen gebied dat beschermd is onder de Natuurbeschermingwet. Het meest nabij gelegen is Natura 2000-gebied is Uiterwaarden IJssel. Dit gebied ligt op een afstand van circa 1800 meter. Tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied bevindt zich het stedelijke gebied van Deventer. Gezien de afstand, de tussenliggende barrière (stedelijk gebied) en de verwachte aard van de ingrepen, zijn volgens het ecologisch onderzoek geen negatieve effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 voor het gebied Uiterwaarden IJssel.

---

<sup>2</sup> Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van de natuurwet- en regelgeving, EcoGroen Advies bv, 20 juli 2011

## **4. Kenmerken potentieel effect**

### **4.1 Inleiding**

De (vormvrije) m.e.r. beoordeling zal moeten ingaan op de vraag of de ontwikkeling leidt tot belangrijke negatieve gevolgen voor milieu, natuur en cultuurhistorisch erfgoed. In voorgaande hoofdstukken is beschreven wat de kenmerken van de activiteit is en met welke kwetsbaarheid vanuit het plangebied en de omgeving rekening zal moeten worden gehouden. Nu volgt een beschrijving van het potentieel effect van de nieuwe ontwikkeling op het plangebied en de omgeving. Conform de Europese criteria wordt daarbij gekeken naar het effectgebied, waarschijnlijkheid en de duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.

Er wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de negatieve effecten. Het is evident dat nieuwe ontwikkelingen ook een positief effect kan hebben op milieu, natuur en cultuurhistorisch erfgoed. Voorbeelden hiervan zijn het reinigen van de bodem van verontreiniging, het verwijderen van achtergebleven munitie/explosieven en het archeologisch onderzoek of zelfs het blootleggen van cultuurhistorische waarden. Verder zullen investeringen met oog voor duurzaamheid worden gerealiseerd.

### **4.2 Effectgebied**

Bij het effectgebied gaat het om de impact van de gevolgen en welk effect, waar waarneembaar is. De nieuwe ontwikkeling heeft, zo blijkt uit voorgaande hoofdstukken, slechts een beperkte invloed op het gebied zelf als ook op de omgeving. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten voor de situatie en de kwaliteit van de ondergrond, de netwerken en het grondgebruik.

Wel is er enig effect is te verwachten van de intensivering van het gebied. Daarbij gaat het om de relatie met het landschap (groen rand, openheid, beleving), toename van het percentage verhard oppervlak (water en groen) en de verkeeraantrekkende werking met effect op het wegverkeer op de omliggende wegen (geluid, lucht en veiligheid).

#### **4.2.1 Landschap**

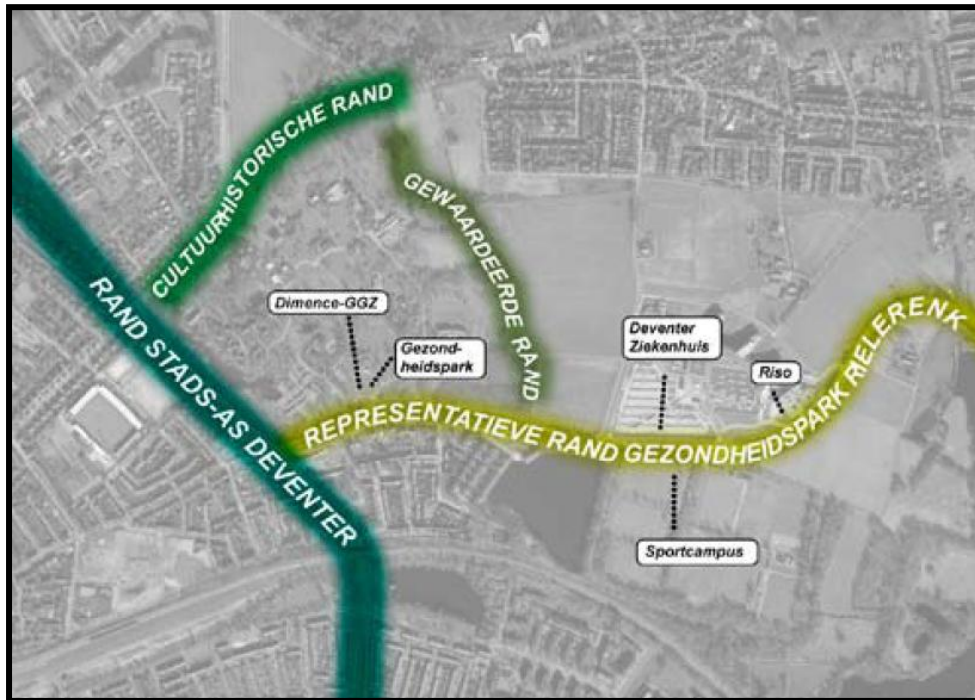
Brinkgreven is sinds het eerste gebruik voor de geestelijke gezondheid geleidelijk getransformeerd. In de loop van de jaren heeft dit geleid tot de huidige situatie met enig verlies aan samenhang en duidelijkheid. Dit heeft ook effect gehad op de landschappelijke kwaliteiten. In het Masterplan Brinkgreven 2.0 zijn de kaders aangegeven voor de ontwikkeling van Brinkgreven en tegelijkertijd het verbeteren van het landschappelijke kwaliteit. De belangrijkste kaders voor het landschap zijn:

- Het Brinkgreventerrein heeft een duidelijke groene rand van bosschages binnen de Rielerenk. De ontwikkeling blijft binnen deze groene rand. Het open gebied tussen het terrein Brinkgreven en het Deventer ziekenhuis blijft onbebouwd.
- Het Springer-ontwerp zou, waar mogelijk, weer leidend moeten zijn bij nieuwe ontwikkelingen. De hoofdas (geslachtsas) tussen het oude huis en de nieuwe ingang is de drager van het gehele complex.
- De nieuwe ontwikkeling ondersteunt het landgoedkarakter met de bijzondere bomen en oude bosvakken.
- Een van de groene kamers aan de oostzijde is geopend. Hierdoor ontstaat een gewenste visuele relatie tussen Brinkgreven, de Rielerenk en het Deventer ziekenhuis.



- De duidelijke omkadering van Brinkgreven is een belangrijke kwaliteit voor de GGZ functie en beleving van het terrein. De randen van Brinkgreven hebben steeds een ander karakter (zie afbeelding).

Door bij de ontwikkeling rekening te houden met de kaders voor landschap uit het Masterplan, zal het negatief effect op het landschap beperkt zijn.



Masterplan december 2011, Randen Brinkgreven Dimence

#### 4.2.2 Verhard oppervlak

Verdichting van het bestaand gebied Brinkgreven betekent een toename van het verhard oppervlak. Vanuit het aspect water is een maximale bebouwingspercentage van 15% (nu 7%) als grens gesteld om ondermeer de gevolgen voor de waterhuishouding te beperken. In een onderzoek naar de waterhuishouding is gekeken naar de wijze waarop (100%) van het hemelwater kan worden geïnfiltreerd en/of afgevoerd kan worden naar het oppervlakte water. Dit onderzoek geeft aan dat dit zondermeer mogelijk is. Verder zijn er aanvullende uitgangspunten geformuleerd gericht op de kwaliteit en de kwantiteit van het water. De conclusie is dat de toename van het verhard oppervlak geen tot nauwelijks negatieve effecten opleveren voor het gebied zelf en de omgeving.

#### 4.2.3 Bodemkwaliteit

De bodem van terrein Brinkgreven is in de loop van de jaren sterk veranderd. De Tweede Wereldoorlog heeft dat er veel explosieven in de bodem zijn achtergebleven die niet tot ontploffing zijn gekomen. Verder hebben activiteiten ervoor gezorgd dat er onzekerheid is over de mate waarin de bodem verontreinigd is. Dankzij de plannen opgenomen in het bestemmingsplan Brinkgreven is veel onderzoek verricht naar de mogelijke locatie van explosieven en bodemverontreinigingen. Voordat er een omgevingsvergunning wordt afgegeven zullen eventuele bodemverontreinigingen en restanten van explosieven zover noodzakelijk zijn verwijderd.

#### 4.2.4 Verkeersaantrekkende werking

Het verdichten van het bestaande terrein Brinkgeven zorgt voor een toename van het verkeer met gevolgen voor de lokale milieukwaliteit. Het effect van verdichting op de toename van het verkeer en milieudruk wordt bepaald door de mate waarin functies verkeer aantrekken.

Het concept van Brinkgreven is er gericht zoveel mogelijk functies rond de behandeling van geestelijke gezondheid binnen het terrein zelf aanwezig te hebben. Deze autonomie leidt tot het beperken van de te reizen kilometers. Niet alle functies trekken evenveel verkeer aan. Sommige functies zoals zorggerelateerde ondergeschikte kantoorfuncties en zorgverlening met een baliefunctie trekken veel verkeer aan, maar klinieken voor meerdaagse en langdurige behandeling doen dat veel minder. Door bij de ordening van functies binnen het terrein rekening te houden met de ontsluiting kan de impact van de verdichting op de milieukwaliteit (binnen en aan de rand van het terrein) sterk worden gereduceerd. De interne zonering is er op gericht dat functies met de hoogste dichtheid en hoogste verkeersaantrekkende werking zijn situeren nabij de toegang van het terrein en (hoofd) ontsluitingsroutes. Door inzet van collectief vervoer zoals het openbaar vervoer en bedrijfsvervoer kan de invloed op de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe ontwikkeling verder worden beperkt.

Bij het bepalen van de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe ontwikkeling is gerekend met het programma van het Concept bestemmingsplan Brinkgreven (augustus 2012). Hierna volgt een indicatie van de verkeersaantrekkende werking op basis van branche gegevens en toepassing van de rekentool Verkeersgeneratie van het CROW, verkeersgeneratie 2012. Er is gerekend met de verkeersgegevens volgens een prognose van het bruto vloeroppervlak op basis van het bebouwingspercentage en bouwhoogte volgens het nieuwe bestemmingsplan.

<b>Functie</b>	<b>Oppervlak (bvo m<sup>2</sup>)</b>	<b>Verkeersaantrekkende werking (motorvoertuigen per etmaal)</b>
Garden City Begeleid wonen (Half)gesloten	22.575	Bij 349 cliënten = 70*
Paviljoens (noord en zuid) (Half)gesloten	33.483	Bij 414 cliënten = 80*
Centrale as Klinieken lang verblijf/nieuwe doelgroepen	37.572	400**
Campus***	26.275	4.300
Vestibule****	16.360	1.500
<b>Totaal</b>	<b>136.265</b>	<b>± 6.350</b>

\* Het percentage met een eigen auto is nagenoeg nihil, m.n. personeel en bezoekers.

\*\* Deel van de doelgroep is nog niet duidelijk.

\*\*\* Er is uitgegaan van kantoor met en zonder balie.

\*\*\*\* Verkeersgeneratie volgens ziekenhuis.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van de nieuwe ontwikkeling volgens het bestemmingsplan is circa 6.350 motorvoertuigen (mvt) per etmaal. Het werkelijk aantal is afhankelijk van de precieze invulling en het daarbij behorend mobiliteitsprofiel. Een toename van het autoverkeer heeft zondermeer gevolgen voor de lokale luchtkwaliteit en akoestische situatie ter plaatse.

#### **4.2.4.1 Luchtkwaliteit**

Door de concentratie van functies met een zekere verkeersaantrekkende werking te situeren rond en nabij de toe- en afrit, zijn de autobewegingen verder op het terrein beperkt. Een intensivering van het gebied betekent lokaal echter wel een verhoging van de concentraties luchtvervuilende stoffen in de lucht.

Om te kunnen beoordelen of wordt voldaan aan de 'wet luchtkwaliteit' is onderzoek uitgevoerd. Het programma past niet binnen de NIBM-norm (Niet in betekende mate). Om die reden is een zogenoemde CAR II onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd door Buro Blauw te Wageningen. Er is gekeken naar de stoffen PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>, voor de jaren 2015 en 2020. Voor het bepalen van de effecten van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit is gekeken naar de bijdrage van 6.350 motorvoertuigen op de luchtvervuilende stoffen in de buitenlucht. Deze verkeersgeneratie ten opzichte van het huidig gebruik is het gevolg van het realiseren van 136.265 m<sup>2</sup> brutovloeroppervla (bvo). Dit programma is mogelijk volgens het bestemmingsplan Brinkgreven.

Het luchtonderzoek geeft aan dat de concentratie fijn stof op de locatie met de hoogst berekende waarde 23,6 µg/m<sup>3</sup> in 2015 en 22,2 µg/m<sup>3</sup> in 2020 is. De grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie fijn stof van 40 µg/m<sup>3</sup> wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde als 24-uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup> is niet 35 keer of vaker overschreden. De concentratie stikstofdioxide op de locatie met de hoogst berekende waarde is 35,2 µg/m<sup>3</sup> in 2015 en 26 µg/m<sup>3</sup> in 2020. De grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide van 40 µg/m<sup>3</sup> wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde als 24-uurgemiddelde van 200 µg/m<sup>3</sup> is niet 18 keer of vaker overschreden. De luchtkwaliteit voldoet daarmee aan de geldende normen.

Nb. Het verdichten van bestaand stedelijk gebied leidt lokaal veelal tot een toename van de concentratie luchtvervuilende stoffen. Verdichting heeft echter ook grote (milieu) voordelen. Hierdoor wordt het buitengebied gespaard, het draagvlak voor nieuwe collectieve voorzieningen vergroot en worden afstanden tot bestaande voorzieningen zoals het openbaar vervoer beperkt gehouden. Het is ook aannemelijk dat door de clustering van de complementaire diensten er minder mobiliteit is en de luchtkwaliteit elders verbetert.

#### **4.2.4.2 Akoestische kwaliteit**

De toename van het autoverkeer heeft gevolgen voor de akoestische situatie binnen het terrein en in de omgeving. Ook voorziet het plan in het realiseren van nieuwe geluidgevoelige functies. Er is onderzoek gedaan naar de akoestische kwaliteit en de redelijkerwijs te nemen maatregelen en procedures.

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een grenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeer en 55 dB vanwege railverkeer. Wanneer deze waarden worden overschreden en geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, kunnen Burgemeester en Wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden, te weten 63 dB voor wegverkeer (68 dB indien er sprake is van vervangende nieuwbouw) en 68 dB voor railverkeer. Voorop staat dat er in ieder geval dat er sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe zijn in het hogere waardebeleid van de gemeente Deventer enkele aanvullende

eisen c.q. inspanningsverplichtingen opgenomen. Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het realiseren van geluidgevoelige bebouwing op genoemde locatie.

De berekeningen hebben plaatsgevonden voor de toekomstige geluidsgevoelige bebouwing gelegen in de onderzoekszone van de N.Bolkesteinlaan / Rielierweg, H. Dunantlaan / van Oldenielstraat, Brinkgreverweg / Raalterweg en de Kon.Wilhelminalaan / Brinkgreverweg (200 meter), en de spoorlijn Zutphen - Zwolle (400 meter). Alle overige gezoneerde wegen vallen (vanwege de breedte van de zone van die wegen) buiten het aandachtsgebied of zijn (vanwege de lage intensiteiten in relatie tot de afstand) niet relevant voor het akoestisch onderzoek en de daarbij behorende invoergegevens.

Vanwege de Kon.Wilhelminalaan-Brinkgreverweg voldoet alle geluidgevoelige bebouwing aan de voorkeursgrenswaarde. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt voorts dat, vanwege de Nico Bolkesteinlaan / Rielierweg, H. Dunantlaan / van Oldenielstraat en de Brinkgreverweg / Raalterweg een deel van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het betreft hoofdzakelijk de naar de bron gekeerde gevels van de eerstelijns bebouwing. In enkele gevallen voldoet ook een deel van de zijgevels niet aan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve zijn geluidbeperkende maatregelen onderzocht en afgewogen.

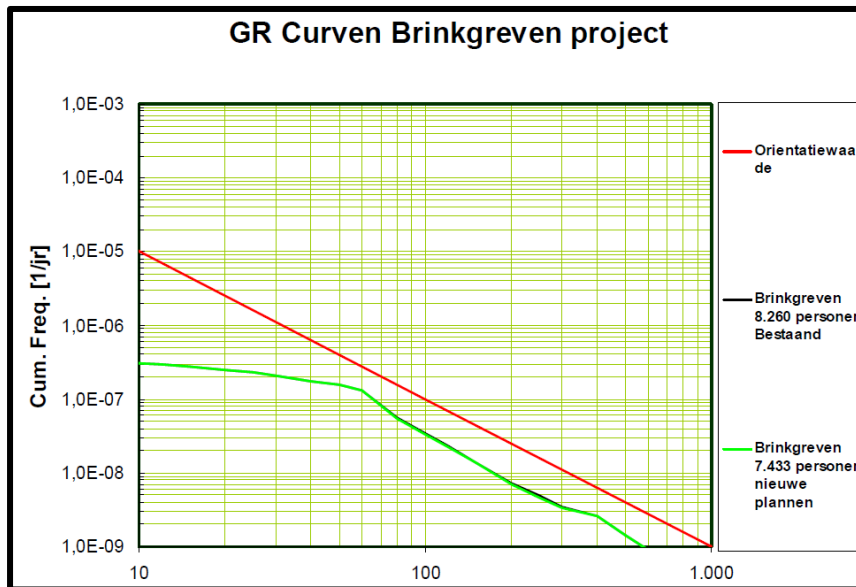
Uit onderzoek blijkt dat (de onderzochte) maatregelen niet doelmatig of stedenbouwkundig, landschappelijk, verkeerstechnisch en/of financieel niet acceptabel zijn. In die gevallen bestaat de mogelijkheid om bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde te verzoeken. Het verzoeken van een hogere waarde is mogelijk omdat voldaan wordt aan de aan het verzoek hogere waarde gekoppelde criteria, zoals het plaatsgebonden situeren van de te projecteren (zorg)bebouwing op het terrein van de reeds aanwezige zorginstelling. Ook is er sprake van vervangende nieuwbouw. Het bevoegd gezag betreffende het verlenen van een hogere waarde ligt bij de gemeenten Deventer. Derhalve geldt bij het vaststellen van een hogere waarde naast de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder ook het geluidbeleid van de gemeente.

#### **4.2.5 Externe veiligheid**

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in het verdichten van het bestaand bebouwd gebied. Het meest relevant voor externe veiligheid is de opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Onderzoek wijst uit dat er geen plaatsgebonden risicocontour binnen het plangebied aanwezig is. Om te kunnen bepalen wat het groepsrisico is na het ontwikkelen van de plannen voor terrein Brinkgreven als gevolg van de activiteiten op Emplacement Deventer, zijn door Oranjewoud enkele berekeningen uitgevoerd. De verwachting is dat de gevolgen van het doorgaand wegverkeer en spoorverkeer zeer beperkt is. Het onderzoek naar de situatie rond het emplacement kijkt naar de situatie volgens het nieuw vast te stellen bestemmingsplan en vergelijkt de situatie volgens het vigerende bestemmingsplan.

Uit resultaten van het onderzoek blijkt dat realisatie van het programma volgens het nieuw vast te stellen bestemmingsplan Brinkgreven geen overschrijding op levert van het groepsrisico. Door het programma van het vigerende bestemmingsplan te

vergelijken met de situatie volgens het nieuw vast te stellen bestemmingsplan blijkt een (beperkte) verbetering van het groepsrisico.



Curve Groepsrisico Emplacement - Brinkgreven

Het terrein Brinkgreven bevindt zich binnen het effectgebied van een eventuele BLEVE en toxische damp. De kans op een dergelijke voorval is klein. De gevolgen van een van de scenario's kunnen aanzienlijk worden beperkt wanneer mensen in voorkomende gevallen binnen blijven. Door de beperkt zelfredzaamheid van sommige bewoners is begeleiding noodzakelijk. De organisatie is ingesteld op interne hulpverlening en zal ook kennis moeten hebben over hoe te handelen bij een eventuele BLEVE en toxische damp.

#### 4.2.6 Cultuurhistorisch erfgoed

Het Brinkgreventerrein bestaat voor een groot deel uit een Springer-ontwerp. Dit ontwerp is in de loop van de jaren verloren gegaan. Het Masterplan kiest ervoor de oorspronkelijke hoofdas (geslachtsas) als uitgangspunt voor het plan te nemen. De hoofdas (geslachtsas) tussen het oude huis en de nieuwe ingang is de drager van het gehele complex. Historische panden blijven bewaard en de ontwikkeling past, daar waar gewenst, binnen het landgoedkarakter met de bijzondere bomen en oude bosvlakken en randen met hun eigen karakteristiek.

#### 4.3 Waarschijnlijkheid

De effecten die binnen en buiten het plangebied als gevolg van bestemmingsplan Brinkgreven zijn veelal berekende waarden. De berekeningen en het gehanteerde normenstelsel zijn gebaseerd op aannames en zijn maatschappelijk gewogen. De mate waarin daadwerkelijk hinder wordt ervaren of mensen kans lopen gevolgen te ondervinden van het handelen met gevaarlijke stoffen, hangt ondermeer af van de context en sociaal psychologische factoren.

De ontwikkeling voorziet niet in een nieuwe functie, maar in het modernisering en intensivering van de bestaande activiteiten. Deze activiteiten passen in een gebied waarin nu al een ziekenhuis en sportaccommodaties aanwezig zijn. De intensivering zal



niet in kort tijdsbestek worden gerealiseerd, maar de realisatie van de verschillende onderdelen zal geleidelijk plaatsvinden.

#### **4.4 Duur, frequentie en omkeerbaarheid**

De gevolgen voor de lucht- en geluidskwaliteit (duur en frequentie) zijn gekoppeld aan de intensivering van het grondgebruik. De gevolgen voor het milieu zijn niet onomkeerbaar, maar verdwijnen wanneer het grondgebruik weer afneemt. De gevolgen voor het landschap zijn beperkt. Bij nieuwbouw zal het landschap mogelijk tijdelijk aangepast zijn, maar zal na aanplant weer voldoen aan de gewenste landschappelijke kwaliteit.

#### **4.5 Conclusie**

In dit hoofdstuk is ingegaan op de vraag of de ontwikkeling leidt tot belangrijke negatieve gevolgen voor milieu, natuur en cultuurhistorisch erfgoed. Het is een beschrijving van het potentieel effect van de nieuwe ontwikkeling op het plangebied en de omgeving.

Het potentieel effect van de nieuwe ontwikkeling op het plangebied en de omgeving is beperkt. De impact op de natuurlijke grondstoffen blijkt nihil. Wel is er enige effect van de nieuwe ontwikkeling te verwachten op de lucht- en geluidskwaliteit. De luchtkwaliteit blijft echter ver onder de geldende grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide. De geluidsbelasting is door de toename van het autoverkeer hoger. Uit onderzoek blijkt dat maatregelen niet doelmatig en dat stedenbouwkundig, verkeerstechnisch en/of financieel niet acceptabel zijn. Er zullen hogere waarden moeten worden aangevraagd bij het college van burgemeester en wethouders. Het verzoeken van een hogere waarde is mogelijk omdat voldaan wordt aan de aan het verzoek hogere waarde gekoppelde criteria, zoals het plaatsgebonden situeren van de te projecteren (zorg)bebouwing op het terrein van de reeds aanwezige zorginstelling. Ook is er is voor enkele gebouwen sprake van vervangende nieuwbouw. Het bevoegd gezag betreffende het verlenen van een hogere waarde ligt bij de gemeenten Deventer. Derhalve geldt bij het vaststellen van een hogere waarde naast de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder ook het geluidbeleid van de gemeente.

## **5. Conclusie**

### **5.1 Inleiding**

Dimence wil als eigenaar van Brinkgreven te Deventer de accommodatie moderniseren om zo goed in te kunnen spelen op de wensen van de geestelijke gezondheid. Op het terrein Brinkgreven zullen de over de regio verspreide aanwezige zorgvoorzieningen, zo veel mogelijk moeten worden concentreren.

Het bestemmingsplan Brinkgreven is (vormvrij) m.e.r. beoordelingsplichtig. Bij het beoordelen van een eventuele m.e.r. plicht of m.e.r. beoordelingsplicht is gekeken naar inspanningsverplichtingen rond het bestemmingsplan Brinkgreven en de regelgeving voor de milieueffectrapportage (m.e.r.). Daarbij is rekening gehouden met de per 1 april 2011 in werking getreden besluit m.e.r. Het totale programma (Masterplan) voor de lange termijn is circa 180.000 m<sup>2</sup> bvo. Voor de vormvrije m.e.r. beoordeling zijn de ontwikkelingsmogelijkheden van belang die worden vastgelegd in het bestemmingsplan. Het programma dat volgens het bestemmingsplan mogelijk is betreft circa 137.000 m<sup>2</sup> bvo. Het tempo waarin wordt gebouwd is mede afhankelijk van de markt en staat daarmee niet vast.

De drempel waarvoor de plicht geldt een m.e.r. beoordeling op te stellen is 200.000 m<sup>2</sup> bvo. Voor plannen waarbij de drempelwaarde voor een m.e.r. beoordeling niet wordt gehaald, is wel een vormvrije m.e.r. beoordeling verplicht. De conclusie is dat voor het bestemmingsplan Brinkgreven met een programma van circa 137.000 m<sup>2</sup> bvo, een vormvrije m.e.r. beoordeling moet worden opgesteld.

De vormvrije m.e.r. beoordeling staat niet op zichzelf. Naast deze beoordeling is in het ruimtelijke spoor gezorgd voor een verankering van milieu en duurzaamheid in het stedenbouwkundig plan en het bestemmingsplan. Daarnaast is er het vergunningenspoor (omgevingsvergunning) waarin aandacht is voor detaillering van de milieuzorg.

### **5.2 Beoordeling**

Het bevoegd gezag zal moeten nagaan of er – op basis van alle relevante (Europese) criteria – belangrijke negatieve gevolgen zijn voor milieu, natuur en cultuurhistorisch erfgoed. De conclusie zal in het uiteindelijke (ontwerp) besluit in de moederprocedure (bestemmingsplan) moeten worden opgenomen. Bij een vormvrije m.e.r. beoordeling gaat het om een toetsing aan de voorkant van het planproces. Deze beoordeling richt zich primair op het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de aanwezige kwaliteiten binnen het plangebied en de omgeving.

Er wordt gekeken naar het effect van een activiteit op het milieu door de activiteit zelf en door de kwetsbaarheid van het gebied en haar omgeving. Conform de Europese criteria wordt daarbij gekeken naar het effectgebied, waarschijnlijkheid en de duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect. In de voorliggende vormvrije m.e.r. beoordeling zijn deze aspecten belicht.

### **5.3 Conclusie**

De vormvrije m.e.r. beoordeling heeft aangetoond dat er geen natuurlijke hulpbronnen (van nature voorkomende hulpmiddelen voor economisch gewin zoals grondwater of klei) in het gebied en in de (directe) omgeving aanwezig zijn die op enige wijze invloed

kan onder vinden van de voorgenomen activiteit. Ecologisch onderzoek heeft aangegeven dat binnen het ontwikkelingsgebied geen planten en dieren zijn aangetroffen met een hoog beschermingsniveau. Er bevindt zich in de directe omgeving van terrein Brinkgreven ook geen gebied dat beschermd is onder de Natuurbeschermingswet.

De in de loop van tijd ontstane verlies aan samenhang en duidelijkheid van het oorspronkelijke landschappelijk (Springer-ontwerp) wordt door het plan verbeterd/hersteld. Het plan wordt ontwikkeld binnen de groene rand van bosschages. Hierdoor zal het negatief effect op het landschap beperkt zijn. De toename van het verhard oppervlak als gevolg van de verdichting van het terrein zal geen tot nauwelijks negatieve effecten opleveren voor het gebied zelf en de omgeving. Door de maatregelen ten gunste van het cultuurlandschap (Springer-ontwerp) en het behoud van de historische panden wordt verantwoord omgegaan met het cultuurhistorisch erfgoed. Er is onderzoek uitgevoerd naar cultuurhistorische resten in de bodem. Indien noodzakelijk zal zorg worden besteed aan het behoud van deze vondsten.

Door de concentratie van functies met een zekere verkeersaantrekkende werking te situeren rond en nabij de toe- en afrit, zijn de autobewegingen op het terrein beperkt. Een intensivering van het gebied betekent lokaal echter wel een verhoging van de concentraties luchtvervuilende stoffen in de lucht. Uit technisch onderzoek blijkt dat de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit niet worden overschreden. Het extra verkeer heeft ook invloed op de geluidkwaliteit. Uit onderzoek blijkt dat maatregelen niet doelmatig en dat stedenbouwkundig, verkeerstechnisch en/of financieel niet acceptabel zijn. Er zullen hogere waarden moeten worden aangevraagd bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Deventer.

Uit resultaten van een onderzoek naar de invloed van het emplacement op de externe veiligheid blijkt dat realisatie van het programma volgens het nieuw vast te stellen bestemmingsplan Brinkgreven geen overschrijding op levert van het groepsrisico. Door het programma van het vigerende bestemmingsplan te vergelijken met de situatie volgens het nieuw vast te stellen bestemmingsplan blijkt zelfs een (beperkte) verbetering van het groepsrisico.

De vormvrije m.e.r. beoordeling toont aan dat – op basis van alle relevante (Europese) criteria – er geen belangrijke negatieve gevolgen zijn voor milieu, natuur en cultuurhistorisch erfgoed als gevolg van de ontwikkelingen zoals omschreven in het ontwerpbestemmingsplan Brinkgreven.

## Literatuurverwijzingen

1. Waterhuishoudelijk plan, Witteveen en Bos, 7 juni 2011
2. Masterplan Brinkgreven, gemeente Deventer, 30 juni 2011
3. AWBZ-voorzieningen, presentatie-eisen voornieuwbouw (26 febr. 2007)
4. Natuuronderzoek, ecogroen advies, 20 juli 2011
5. Luchtonderzoek Buro Blauw datum en rapportnummer, 20 september 2012
6. Notitie akoestische situatie en rekenresultaten akoestisch onderzoek, Croonen, concept 30 mei 2012
7. Conceptmemo Externe veiligheid, Oranjewoud, 20 september 2012
8. Vooronderzoek (8 juni 2011) en Verkennende Bodemonderzoeken (ic. 11 mei 2012 en andere), Econsultancy bv
9. Vooronderzoek (31 mei 2011) en Projectplan Explosieven (3 augustus 2011), Leemans Speciaalwerken
10. Archeologisch onderzoek, Baac, oktober 2010
11. Nulonderzoek milieu en ruimte, Westerdiep Adviseur Milieu en Ruimte, 27 oktober 2011