



Figuur 5.2. Ontwikkelingsmodel Dorp en Buitens

6. Ruimtelijke structuur en ruimtegebruik

6.1. Beleid

Nationaal beleid

Het vigerend ruimtelijk beleid op rijksniveau is vastgelegd in de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening (1991) en latere partiële herzieningen: de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (Vinex, 1993) en de Actualisering Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (Vinac, 1997). Eind 2000 heeft het kabinet de PKB-deel 1²¹ van de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening vastgesteld. PKB-deel 3 van de Vijfde Nota is echter nog steeds niet vastgesteld en derhalve is de Vijfde Nota geen vigerend beleid. Naar verwachting zal de inhoud van deze (ontwerp) Vijfde Nota in hoofdlijnen worden opgenomen in een nieuwe nota 'Ruimte' die het kabinet Balkenende-II in januari 2004 aan de Tweede Kamer verwacht aan te bieden.

Het beleid uit de Vierde Nota, de Vinex en de Vinac richt zich voornamelijk op verstedelijking en mobiliteit, de ontwikkeling van landelijke gebieden (koersbepaling) en de leefbaarheid van het platteland. Het verstedelijkingsbeleid wordt gevoerd in een spanningsveld met als polen het milieu, de kwaliteit van de ruimtelijke inrichting, de bereikbaarheid, de markt en de beschikbare middelen. In dat spanningsveld is er in de Vinex voor gekozen om geen nationaal spreidingsbeleid voor verstedelijking te voeren, maar om op regioniveau te streven naar concentratie van verstedelijking gekoppeld aan een restrictief beleid voor het landelijk gebied. Een spreidingsbeleid zou een extra vervoersbehoefte oproepen en leiden tot het versneld dichtslibben van (hoofd)transportassen, bovendien liggen in de belangen van landbouw, landschap, ecologie en inrichtingskwaliteit argumenten om niet-stedelijke gebieden open te houden.

De Vierde Nota wijst de Twentse stedenband (Enschede, Hengelo en Almelo) aan als stadsgewest²², het gebied heeft derhalve een verstedelijkingsopgave. Voor dit stadsgewest wordt de volgende regionale verbijzondering van het ruimtelijke rijksbeleid gegeven:

- De mogelijkheden nagaan van een hoogwaardig openbaar vervoerssysteem in Enschede/Hengelo, als aanvulling op bestaande netwerken;
- Hoogwaardig openbaar vervoer combineren met enerzijds de ontwikkeling en benutting van A-locaties²³ voor werkgelegenheid en anderzijds met de mogelijkheden voor herstructurering en verdichting;
- Aandacht schenken aan de groengeleding van het gebied tussen Almelo en Hengelo.

²¹ PKB (Planologische Kernbeslissing) deel 1 omvat de het beleidsvoornemen van het kabinet, PKB deel 2 zijn de resultaten van inspraak, bestuurlijk overleg en advies; een weergave van de reacties op het beleidsvoornemen van deel 1. PKB deel 3 is uiteindelijke kabinetsstandpunt over deel 1 en deel 2. PKB deel 3 van de Vijfde Nota is eind 2001 ter behandeling aangeboden aan de Tweede Kamer. De nota is uiteindelijk door de Tweede Kamer controversieel verklaard en daardoor (nog) niet vastgesteld.

²² Stadsgewesten zijn, volgens de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening, instrumenteel in een regionaal inrichtingsbeleid gericht op bundeling van wonen, werken en voorzieningen. Het stadsgewest kan worden omschreven als een stedelijk centrum met omliggende kernen, dat door de vele onderlinge relaties een functioneel geheel vormt. Het Stadsgewest Twente komt overeen met de aanduiding Netwerkstad Twente, die in de Vijfde Nota is geïntroduceerd en ook in deze rapportage wordt gehanteerd. Borne wordt in de Vierde Nota niet apart genoemd, maar maakt wel deel uit van de Netwerkstad.

²³ Ten aanzien van de bundeling van bedrijven en voorzieningen is in de Vierde Nota een locatiebeleid geformuleerd, onderverdeeld in zogenaamde A-, B- en C-locaties. Arbeids- en bezoekersintensieve bedrijvigheid en voorzieningen dienen volgens dit principe te worden gesitueerd op locaties die, gegeven de beschikbare opties, de beste mogelijkheden bieden voor het gebruik van openbaar vervoer en de fiets. Dit zijn de zogenaamde A-locaties.

Provinciaal beleid

In het Streekplan Overijssel 2000+ geeft de provincie invulling aan het concentratiebeleid. Het streekplan beschrijft de ambitie voor de Netwerkstad Twente (Stadsgewest Twente). De Netwerkstad wordt getypeerd als een samenwerkingsverband, waarin steden en kernen elkaar aanvullen en gezamenlijk een hoog niveau aan bedrijvigheid, dienstverlening, voorzieningen (op het gebied van cultuur, onderwijs, zorg en detailhandel) en woonmilieus bieden. Daarbij zal het landschap in zijn waarde moeten worden gelaten. De provincie wil komen tot een concreet investeringsprogramma waar het gaat om bijvoorbeeld woningbouw, plattelandsvernieuwing en de invulling van het grote stedenbeleid.

De provincie stelt zich op het standpunt dat de ontwikkelingen op het gebied van wonen, werken en voorzieningen van Borne en Hengelo sterk met elkaar verweven zijn en dat dit komende jaren nog sterker tot uiting zal komen. Daarom heeft ze in het streekplan voor Borne geen zelfstandige taakstelling opgenomen. De ontwikkeling van nieuwe woon- en werkgebieden zullen zowel aan de Hengelose als aan de Bornse behoefte tegemoet moeten komen en dus in goed onderling overleg moeten worden voorbereid.

Met het oog op het verkrijgen van voldoende ruimtelijke kwaliteit bij stedelijke ontwikkelingen formuleert het streekplan onder meer de volgende principes:

- De overgang stad-groene ruimte zal zorgvuldig ontwikkeld en ingericht moeten worden, waarbij het accent ligt op het versterken van de functie voor de stad en haar bewoners;
- Zorg dragen voor een logische aansluiting van de nieuwbouwoontwikkeling op bestaand stedelijk gebied, dit met het oog op efficiënt ruimtegebruik, het tegengaan van versnippering en ter beperking van de afstand tussen voorzieningen en tussen woon- en werkgebieden;
- Het stimuleren van voldoende recreatieve beleevingsmogelijkheden in de directe woonomgeving, de stadsrandzone en het buitengebied ten behoeve van de eigen bevolking.

Beleid ten aanzien van wonen en voorzieningen

Binnen het volkshuisvestingsbeleid van de verschillende overheden heeft zich de afgelopen jaren een omslag voorgedaan van een kwantitatieve naar een meer kwalitatieve benadering van de vraag. Niet zo zeer het aantal woningen, maar meer het soort woningen en woonmilieus krijgt de aandacht. Dit komt bijvoorbeeld naar voren in de Nota Mensen, wensen, wonen; wonen in de 21ste eeuw (VROM, 2000). Deze nota richt zich op vijf kernopgaven:

- Vergroten van de zeggenschap over de woning en de woonomgeving;
- Kansen scheppen voor mensen in kwetsbare posities;
- Bevorderen van wonen en zorg op maat;
- Verbeteren van de stedelijke woonkwaliteit;
- Tegemoetkomen aan groene woonwensen.

Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid ten aanzien van wonen en voorzieningen is gericht op de volgende zaken:

- Bij de inrichting van de wijk gelden als kernbegrippen: gedifferentieerde bevolkingsopbouw, aandacht voor specifieke doelgroepen, kwaliteit van de leefomgeving en respect voor landschappelijke waarden (Woonplan 2002-2006);
- In eerste instantie is niet het aantal woningen als uitgangspunt genomen, maar de beschikbare ruimte en de landschappelijke inpassingmogelijkheden (Structuurplan Uitbreiding Borne 2002). In

de Nota van Uitgangspunten voor de Bornsche Maten (2003) is dit standpunt losgelaten en is als uitgangspunt vastgesteld dat er ongeveer 2.500 woningen moeten worden gerealiseerd;

- De Bornsche Maten moet een Bornse wijk worden, waarin de mensen gebruik maken van de Bornse voorzieningen en deelnemen in het Bornse maatschappelijk leven (Structuurplan Uitbreiding Borne 2002);
- In het te ontwikkelen Park Oud Borne kan ook ruimte bieden aan sportvoorzieningen en landelijke woonmilieus (Structuurplan Uitbreiding Borne, 2002);
- Het centrum van Borne heeft het primaat in de winkelstructuur. Gelet op de beperkte afstand van de wijk tot dit centrum en de omvang van de wijk, is het niet gewenst om in de Bornsche Maten een uitgebreid (winkel)aanbod te realiseren. De wijk kan goed bediend worden door een soort van 'buurtsteunpunt' met beperkte voorzieningen, zoals bijvoorbeeld een kleine supermarkt en een zorgcentrum (Nota van Uitgangspunten, 2003).

6.2. Beoordelingscriteria

In tabel 6.1 staat een overzicht van de belangrijkste deelaspecten van de ruimtelijke structuur en ruimtegebruik. Ook is te zien welke beoordelingscriteria in dit MER worden toegepast.

Deelaspecten/kenmerken	Beoordelingscriteria
Ruimtelijke structuur	Verlies c.q. versterking structuurkenmerken
Bestaande opstallen en functies (landbouw)	Verlies door allocatie van functies, overlevingskansen op kleiner oppervlak
Voorzieningen/ Bebouwingsdichtheden	Relatie tussen bebouwing en voorzieningen
Recreatie	Verandering potenties voor recreatief gebruik

Tabel 6.1. Beoordelingscriteria ruimtelijke structuur en ruimtegebruik.

6.3. Nulalternatief

Het Nulalternatief met betrekking tot de ruimtelijke structuur en het ruimtegebruik vormt het referentiebeeld voor de beoordeling van de milieueffecten.

6.3.1. Huidige situatie

Ruimtelijke structuur

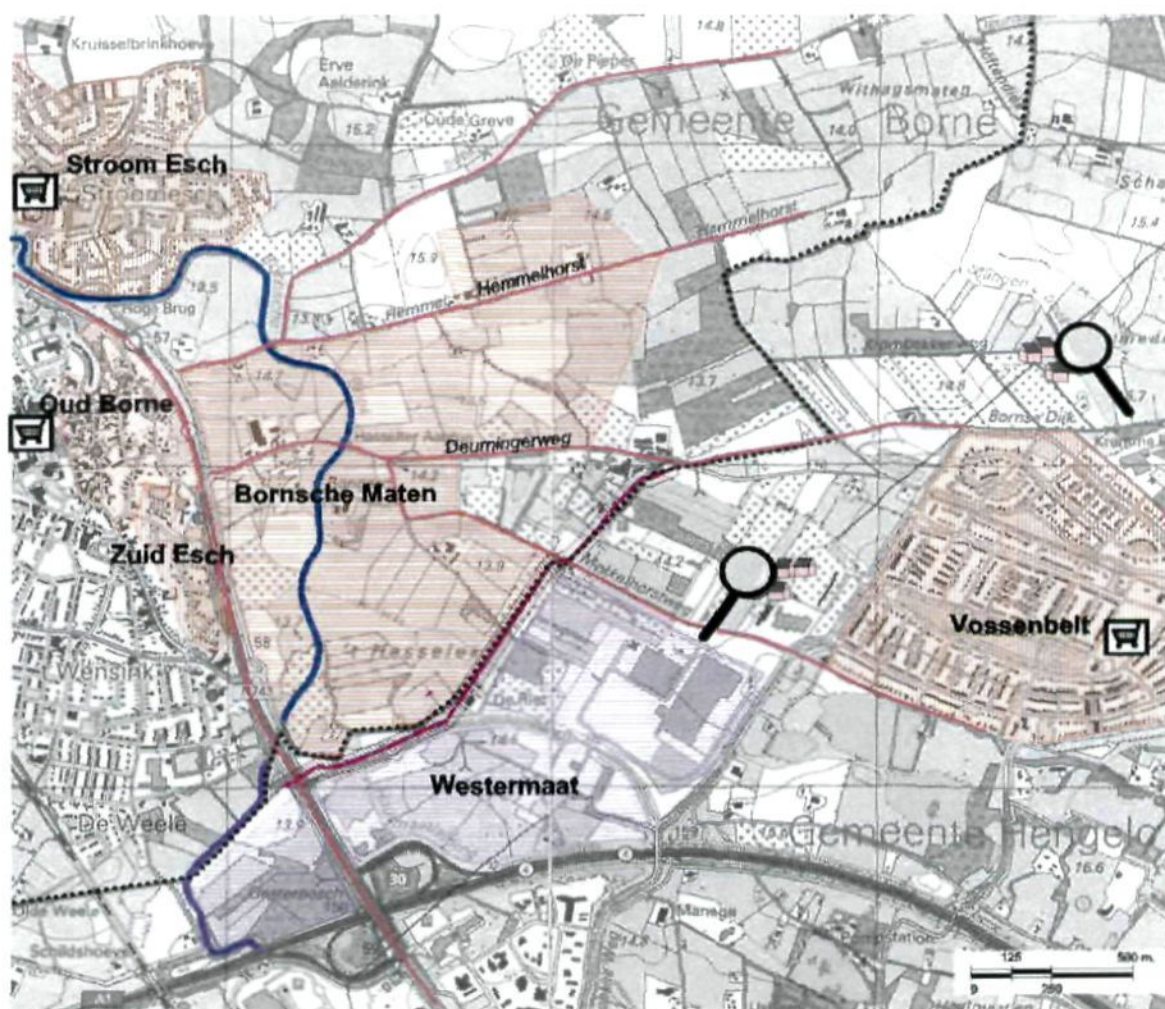
De ruimtelijke structuur van het plangebied wordt gekenmerkt door openheid, groen en weinig bebouwing. In het westen vormt de Rondweg (N743) de harde begrenzing met het stedelijk gebied van Borne en in het zuiden zijn de Europalaan en Britanniëlaan de harde overgang naar het stedelijk gebied van Hengelo. Naar het noorden en noordoosten sluit het gebied aan op het voor Twente typerende kampenlandschap²⁴. De ruimtelijke kenmerken van het plangebied zelf worden met name bepaald door het agrarisch gebruik (voornamelijk grasland) en de aanwezigheid van meerdere watergangen die zowel voor een oost west geleding (Bornse Beek) als voor een noord zuid geleding (Vossenbeek, watergang 15-0-0-12) zorgdragen. De aanwezige wegen accentueren door hun oost

²⁴ Een kamp is een min of meer blokvormig perceel (akker- of grasland) dat afzonderlijk met een haag of houtwal omheind is. Het kampenlandschap is een landschap bestaande uit kampen en wordt gekenmerkt door beslotenheid.

west oriëntatie de noord zuid geleding. Verspreid over het gebied komen nog enkele landschappelijke elementen voor zoals kleine bospercelen, houtwallen en bomenrijen.

Het plangebied wordt in het noordwesten en westen begrensd door drie Bornse woongebieden: de wijk Stroom Esch, het beschermd dorpsgezicht 'Oud Borne' en de buurt Zuid Esch (zie figuur 6.1). De in de jaren '80 en '90 gerealiseerde uitbreidingswijk Stroom Esch (met circa 1500 woningen en een winkelcentrum) ligt enigszins los van de kern Borne. Stroom Esch wordt ruimtelijk gescheiden de rest van de kern van Borne door de tussenliggende Rondweg. In het Structuurplan Uitbreiding Borne (2002) is tussen Stroom Esch en het toekomstig woongebied Bornsche Maten het park Oud Borne gesitueerd. Dit park vormt een groene buffer tussen beide woonwijken en zorgt voor een relatie tussen Oude Borne en het buitengebied.

Oud Borne vormt een relatief naar binnen gekeerde historische buurt met voornamelijk een woonfunctie. Het grenst aan het centrumgebied van Borne. Aan de oostzijde wordt het zicht op het plangebied Bornsche Maten belemmerd door het in ruime mate aanwezige groen dat ook een buffer vormt met de daar gelegen Rondweg. Alleen ter hoogte van de Watertorenstraat is een directe visuele relatie met het buitengebied voorhanden.



Figuur 6.1. Ruimtelijke structuur.

Ten zuiden van Oud Borne ligt de woonbuurt Zuid Esch. Deze buurt is geheel opgebouwd uit vrijstaande woningen. Vanaf een min of meer parallel aan de Rondweg gelegen ontsluitingsstraat die uitkomt op de Grotestraat, is een aantal cul-de-sac straten loodrecht op deze weg geprojecteerd. Deze lopen allen 'dood' op een brede groenstrook met geluidswal langs het tracé van de Rondweg.

De noordrand van de gemeente Hengelo, grenzend aan het plangebied, wordt nog gedeeltelijk bepaald door papieren plannen. Het betreft met name bedrijfsontwikkelingen en zoeklocaties voor woningbouw tussen het reeds bestaande bedrijventerrein Westermaat en het woongebied Vossenbelt (zie figuur 6.1.). In Vossenbelt ligt een klein winkelcentrum.

Bestaande opstallen en functies

In het plangebied is voornamelijk sprake van verspreid liggende woningbouw (zie figuur 6.2). De woningen worden ontsloten door de verschillende in oost west richting lopende landwegen, zoals de Hemmelhorst en de Deurningerweg. In het plangebied is sprake van één kleine concentratie van bebouwing bestaande uit een zevental woningen en een drietal bedrijven, alle gelegen in de oksel van de Deurningerweg en Bongerdsweg ten westen van de Bornse Beek. In de hoek van de Deurningerweg met de Maïsweg is het (nood)clubgebouw van de Christelijke Jongerenvereniging gelegen. In totaal zijn in het plangebied circa 50 woningen aanwezig.

Het aantal agrarische bedrijven is beperkt, er zijn zeven (voormalige) agrarische bedrijven aanwezig in het plangebied. Het betreft vooral melkveehouderijen.

Het grondgebruik bestaat overwegend uit grasland. Daarnaast zijn er ook nog enkele percelen waarop maïs wordt verbouwd. Tevens zijn kleine delen van het gebied in gebruik als boomkwekerij, dit is ongeveer 7,5% van het totale oppervlak van het plangebied.

Voorzieningen

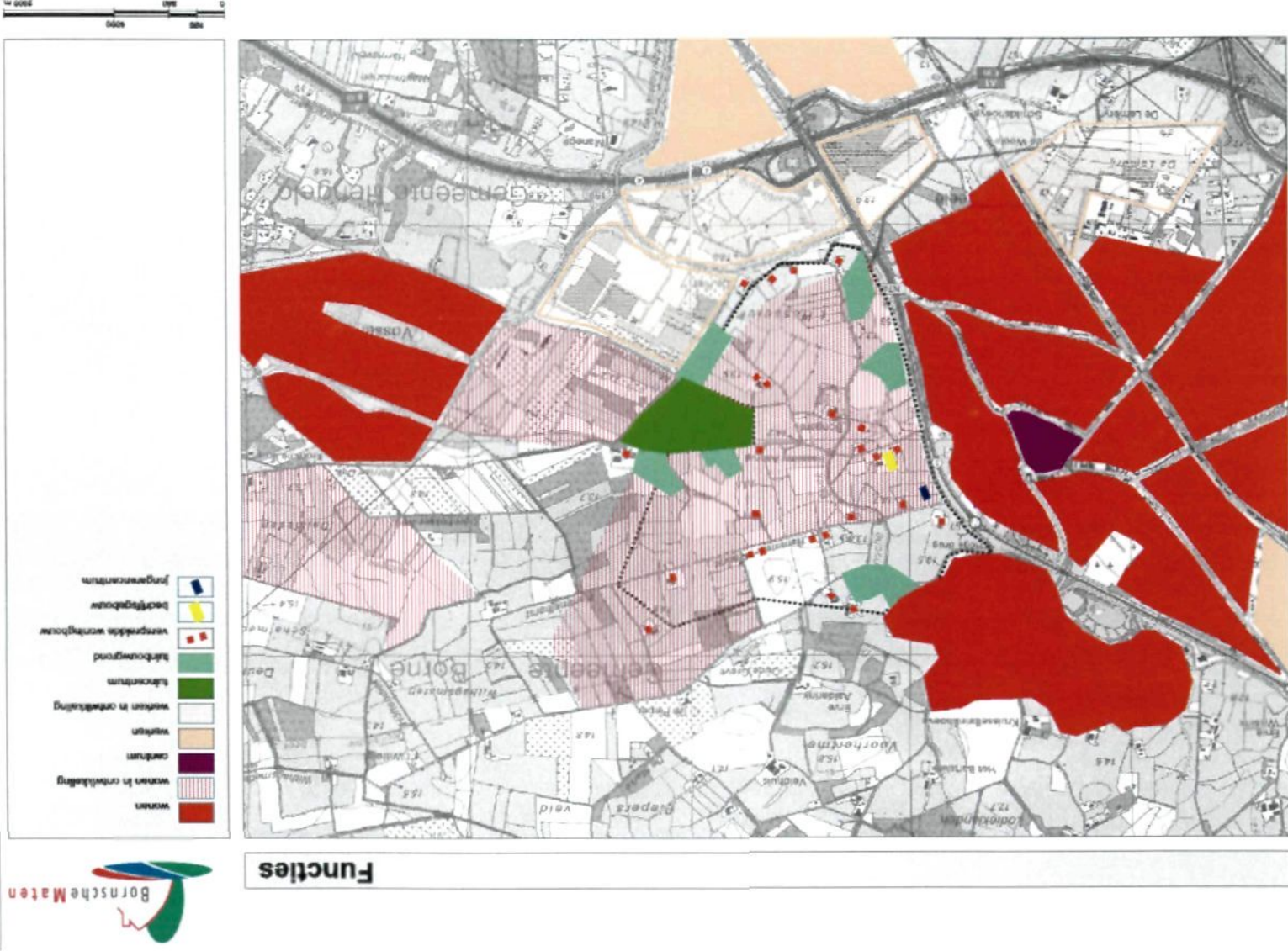
Ten westen van Oud Borne, op circa vijfhonderd meter afstand van het plangebied, ligt het centrum van Borne. Het centrum is vanuit het plangebied via twee routes bereikbaar namelijk via de Grotestraat en door Oud Borne (ter hoogte van de rotonde in de Rondweg). De route door Oud Borne is alleen voor fietsers en hulpdiensten. Een concurrerend centrum, vooral voor de dagelijkse boodschappen, is gelegen in de Hengelose woonwijk Vossenbelt.

Borne heeft een NS station. Dit is hemelsbreed op twee kilometer afstand vanuit het hart van het plangebied gelegen. Vanaf dit station rijden treinen in de richting Hengelo/Enschede/Duitsland en Almelo/Deventer/Zwolle. Op termijn is er een station voorzien op bedrijventerrein Westermaat-Expo (voorstadhalte), gelegen op het grondgebied van de gemeente Hengelo. Ook dit station zal gelegen zijn op een afstand van ongeveer twee kilometer (hemelsbreed).

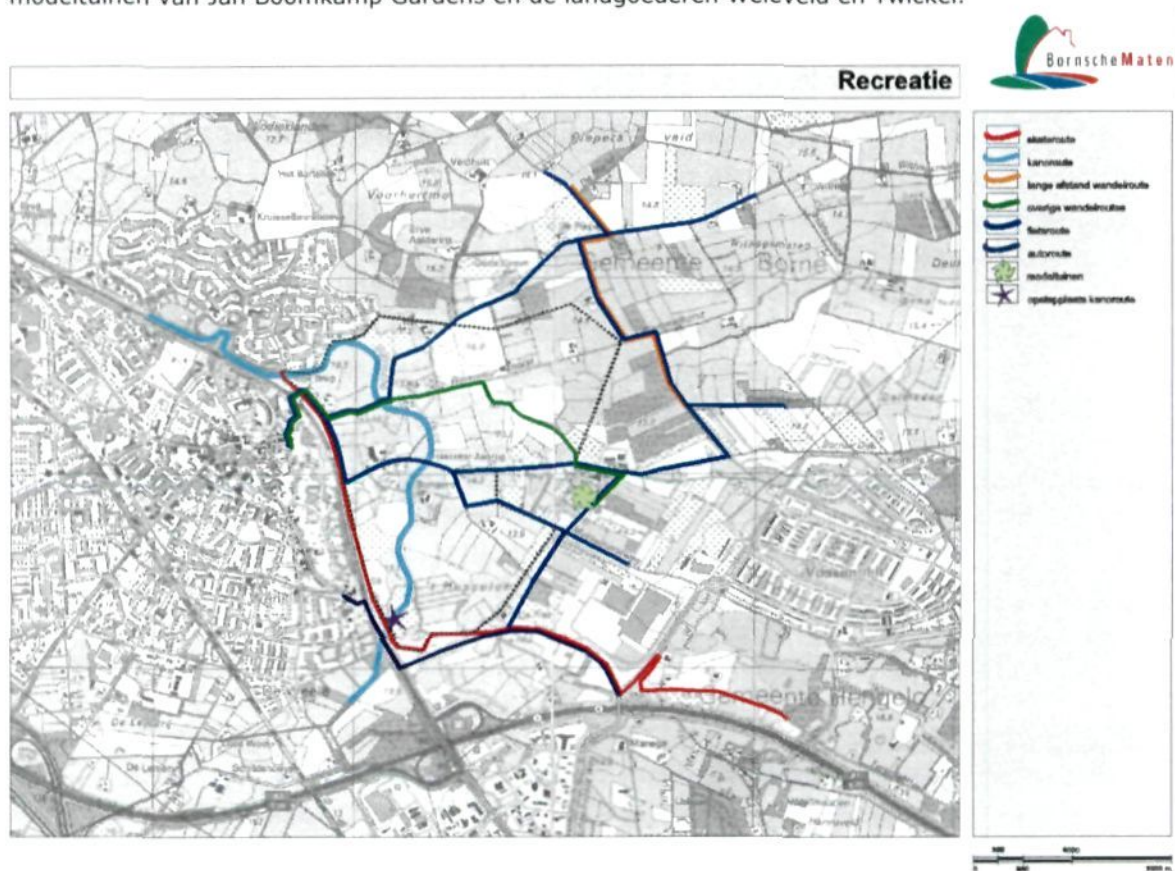
Recreatie

In en om het plangebied liggen enkele recreatieve routes die de gebruikers langs bezienswaardigheden in de omgeving leiden. Het betreffen onder meer diverse fietsroutes (lokaal en regionaal), wandelroutes (lokaal en lange afstand), een skeelerroute en een autoroute (regionaal, zie figuur 6.3.). Op de Bornse Beek worden kanotochten gehouden. Nabij de Rondweg is op de Bornse Beek een startpunt voor deze kanoroutes, met een aanlegsteiger.

Figuur 6.2. Functies plangebied



Oud Borne heeft als beschermd dorpsgezicht een grote toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht. Onder meer liggen hier ook enkele galerieën. Andere toeristische attracties in de omgeving zijn: de modeltuinen van Jan Boomkamp Gardens en de landgoederen Weleveld en Twickel.



Figuur 6.3. Recreatie.

Sporters kunnen gebruik maken van het Bornse sportcomplex 't Wooldrik, met het overdekte zwembad, sportvelden en diverse sportzalen. Dit complex ligt aan de westkant van Borne. In de wijk Vossenbelt (Hengelo) zijn eveneens een sporthal en enkele sportvelden gelokaliseerd.

6.3.2. Autonome ontwikkeling

Ruimtelijke structuur

Indien het plangebied niet wordt bebouwd, zijn er geen verandering ten aanzien van de ruimtelijke structuur te verwachten. Voor de omgeving van het plangebied ligt dit anders. Volgens het Structuurplan Uitbreiding Borne zal de komende jaren de bedrijvigheid in de zuidwestelijke en westelijke rand van Borne sterk toenemen. De gemeente Borne is namelijk parallel aan de ontwikkeling van Bornsche Maten ook gestart met de planvorming van het bedrijventerrein De Veldkamp. Er zijn ook nog andere bedrijventerreinontwikkelingen gepland, het betreft onder meer de ontwikkeling van de Kluft, 't Oldhof en mogelijk een rand van de Zenderse Esch. In totaal gaat het om een gebied van circa 100 hectare. Deze ontwikkelingen liggen tussen twee belangrijke transportassen; de spoorlijn en de autosnelweg A1/A35. Ten westen van de wijk Stroom Esch, even ten noorden van de huidige Rondweg, is nog een klein woongebied geprojecteerd.

De noordrand van Hengelo kent eveneens een sterke stedelijke ontwikkeling. Naast het verder opvullen van het bedrijventerrein Westermaat zijn er ook initiatieven voor woningbouw. Ten westen en ten noorden van de wijk Vossenbelt zijn respectievelijk de woonwijken Kristenbos en Dalmeden geprojecteerd. Deze laatst genoemde ontwikkelingen zijn nog niet vastgelegd in een bestemmingsplan maar zijn nog zoeklocaties.

Bestaande opstallen en functies

De verspreid in het gebied liggende woningen en bedrijven blijven behouden indien het voornemen niet wordt gerealiseerd. Verdere uitbreidingen van niet-agrarische bedrijfsactiviteiten worden door het vigerend bestemmingsplan tegengehouden.

De landbouwkundige betekenis van het plangebied zal steeds verder afnemen. Door de toenemende urbane druk vanuit de omgeving ontstaat er meer ruimte voor functies die passen binnen een stedelijke uitloopgebied. De nabij gelegen woonfuncties belemmeren de bestaande milieuwetgeving en de ontwikkeling van de agrarische bedrijven. Andere grondgebruikvormen worden aantrekkelijker: boomkwekerijen, maneges en dergelijke.

Ruimtegebruik voorzieningen

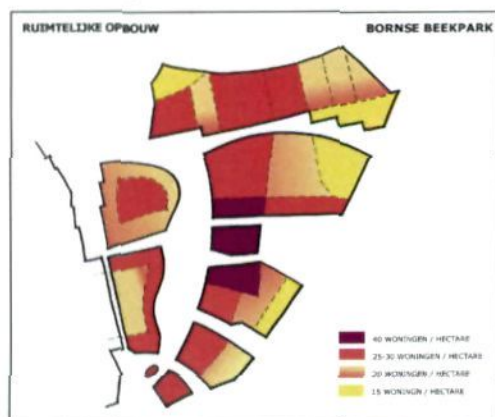
In het kader van de autonome ontwikkeling worden geen grote veranderingen ten aanzien van voorzieningen verwacht. In het centrum van Borne is sprake van een aantal initiatieven die ook relevant kunnen zijn voor de Borne Maten, namelijk de ontwikkelingen rond Zorgcentrum 't Dijkhuis (Trivium), de nieuwbouw van sociaal-cultureel centrum De Bijenkorf (met bibliotheek, muziekschool en parkeerkelder) en de ontwikkelingslocaties die voortvloeien uit de verdieping van het Structuurplan Borne Centrum.

Bebouwingsdichtheden

Volgens het vigerend bestemmingsplan Buitengebied is het niet mogelijk om de bebouwingsdichtheid in het plangebied op te voeren.

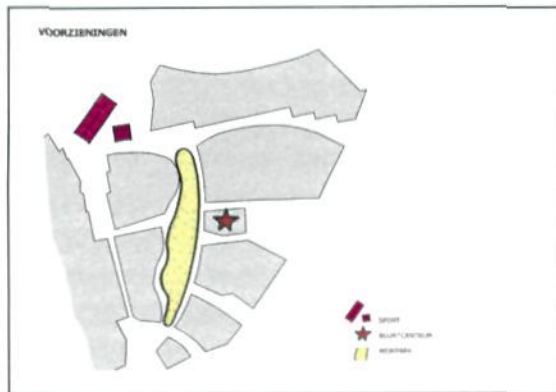
6.4. Ruimtelijke karakteristieken van de in beschouwing genomen modellen

Bornse Beekpark



In het model Bornse Beekpark zijn de buurten gerangschikt rond een centraal gelegen park langs de Bornse Beek. De stedelijke dichtheid langs de randen van het park is relatief hoog. De bebouwingsdichtheid neemt naar het oosten en westen af (richting het landschap, respectievelijk de bestaande kern van Borne). In dit model vindt verweving plaats met de bestaande woonbuurt Zuid Esch.

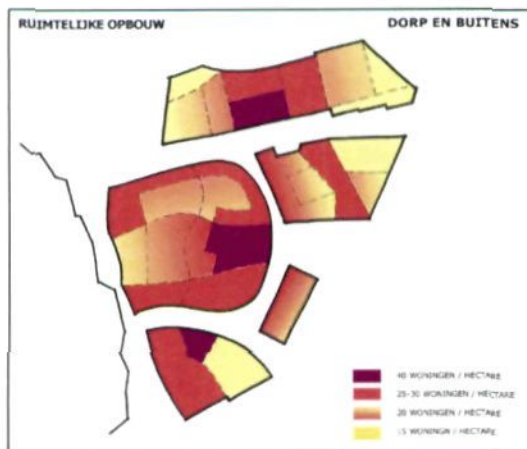
Figuur 6.4. Ruimtelijke opbouw model Bornse Beekpark.



Figuur 6.5. Voorzieningen model Bornse Beekpark.

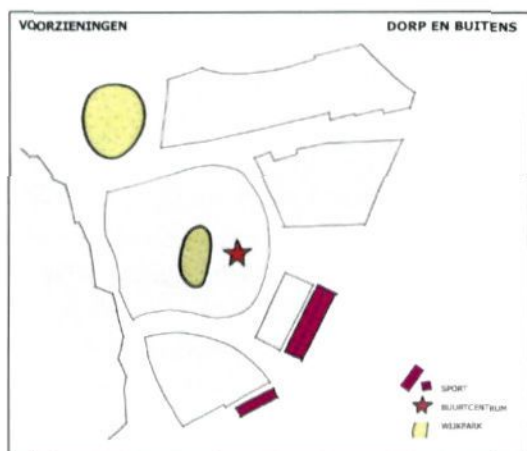
Een zorgcluster met enkele commerciële voorzieningen is centraal in de wijk gepland, aan de oostzijde van het park. Park Oud Borne kan ruimte bieden aan de ontwikkeling van de geplande sportfaciliteiten.

Dorp en Buitens



Figuur 6.6. Ruimtelijke opbouw model Dorp en Buitens

Het tweede ruimtelijke model gaat uit van het ontwikkelen van een nieuw 'dorp' tegen de bestaande kern Borne en een reeks 'buitens' met elk een eigen karakter en sfeer. Ook in dit model wordt uitgegaan van een gedifferentieerde opbouw in de woningdichtheid. De hogere dichtheden liggen in zones die veelal oost-west georiënteerd zijn en als het ware aan de buitenkant begrensd worden door groenstroken langs de ontsluitingsas en de twee zijbeken van de Bornse Beek.



Figuur 6.7. Voorzieningen model Dorp en Buitens

Dit model heeft bovendien in vergelijking met het vorige model een hechtere aansluiting met Oud-Borne. De sportvoorzieningen zijn in de groene bufferzone tussen de nieuwe woonwijk en het bedrijvenpark Westermaat gepland. Heeft het model Bornse Beekpark één centraal gelegen park, model Dorp en Buitens heeft meerdere buurtparken die het 'dorp' en de 'buitens' van elkaar scheiden. Deze moeten van enig formaat zijn om het ruimtelijk concept te kunnen dragen. De winkelvoorzieningen zijn evenals in het model Bornse Beekpark centraal gelegen en gaan gepaard met een grotere bebouwingsdichtheid.

In beide modellen is naar een goede afstemming tussen de ontsluitingsstructuur enerzijds en de ligging van hoge bebouwingsconcentraties en voorzieningen anderzijds gestreefd. Dit onderdeel wordt in hoofdstuk 7 (verkeer en vervoer) aan een nadere beschouwing onderworpen.

6.5. Effectbeschrijving

In deze paragraaf zijn de milieueffecten van beide modellen op de ruimtelijke structuur en het ruimtegebruik beschreven.

6.5.1. Bornse Beekpark

Ruimtelijke structuur

Door de ontwikkeling van Bornsche Maten verdwijnt de groene, open ruimte tussen Borne en Hengelo. Dat geldt voor beide modellen. Gelet op de gekozen ruimtelijke structuur liggen de volgende aandachtspunten:

- De mate waarin de huidige ruimtelijke structuur nog herkenbaar aanwezig blijft;
- De aansluiting van bestaand op nieuw stedelijk gebied;
- De overgang van het stedelijk gebied (Borne, Bornsche Maten) naar het landelijk gebied.

Bepaalde ruimtelijke kenmerken blijven in beide modellen behouden en worden als 'landmarks' in de nieuwe ruimtelijke structuur ingepast. In het model Bornse Beekpark geldt dit onder meer voor de Bongerd (ligt centraal in het park) en het zicht vanuit het gebied op de watertoren. De bestaande oost-west georiënteerde routestructuur blijft eveneens behouden. De Bornse Beek wordt als het meest kenmerkende element in het plangebied benadrukt door de vorming van een park rond deze beek.

Omdat de Rondweg (N743) komt te vervallen, kan de nieuwbouw van de Bornsche Maten dicht op de bestaande bebouwing van Borne worden geprojecteerd. Deze aansluiting tussen oud en nieuw ligt met name ter hoogte van Zuid Esch, over de volle lengte van deze woonbuurt. Ter hoogte van Oud Borne is daarentegen juist gekozen voor enige afstand. Enerzijds uit respect voor deze historisch waardevolle dorpsrand, anderzijds om ruimte te bieden voor de ontwikkeling van Park Oud Borne. In het zuiden en zuidoosten ligt een hinderzone van circa 100 meter in het plangebied. Binnen deze hinderzone wordt een groene bufferzone vormgegeven.

In het model Bornse Beekpark is uitgegaan van een gedifferentieerde opbouw van de woningdichtheid. Er is sprake van relatief dicht bebouwde zones in noord-zuid richting langs hoofdontsluiting en de randen van het park. Deze dichtheid neemt naar het oosten en westen af (richting het landschap, respectievelijk de bestaande kern van Borne). Enerzijds sluit dit goed aan op de bestaande ruimtelijke structuur van de buurt Zuid Esch (vrijstaande huizen op relatief grote kavels), anderzijds ontstaat hierdoor een meer geleidelijke overgang naar het landelijk gebied. Park Oud Borne krijgt in dit model door de aanwezigheid van diverse sportaccommodaties een meer randstedelijke invulling en vormt als zodanig een geleidelijke overgang naar het landelijk gebied.

De ruimtelijke structuur van het model Bornse Beekpark wordt als positief beoordeeld. Borne wordt op een logische wijze afgerond door de overgang van hogere bebouwingsdichtheden tegen de

bestaande kern van Borne naar lagere dichtheden in de overgang naar het landschap. De kwaliteiten van bestaande structuur zijn waar mogelijk in dit model opgenomen. Positief is ook de versmelting met de bestaande structuur van Zuid Esch, waardoor de Bornsche Maten als nieuwe woonwijk een goede aansluiting krijgt met de kern van Borne.

Bestaande opstallen en functies

Met betrekking tot de bestaande woningen geldt als uitgangspunt dat bijzondere en waardevolle panden en gerelateerde bebouwingselementen behouden blijven. Ook de andere woningen die de hoofdstructuur niet verstoren krijgen een plaats in het plan. Bestaande woningen die niet in het stedenbouwkundige plan passen, zullen worden afgebroken. Naar verwachting worden circa 35 bestaande woningen afgebroken, inclusief agrarische bedrijven. Zeker is dat de bestaande bedrijven aan de Deurningerweg gaan verdwijnen.

Door de ontwikkeling van de woonwijk zullen de agrarische activiteiten uit het gebied verdwijnen. De huidige functie van agrarische bedrijvigheid zal worden getransformeerd in wonen en groen. Uit de inventarisatie blijkt dat de landbouwfunctie de laatste decennia sterk is gemarginaliseerd. Het effect op de landbouw is derhalve gering.

Voorzieningen

De zorg- en commerciële voorzieningen liggen min of meer in het centrum van de woonwijk op ongeveer gelijke afstand van andere (winkel)voorzieningen in de omgeving. Het centrum is goed bereikbaar zowel voor het langzaam verkeer als voor autoverkeer en openbaar vervoer. Afstanden zijn vrij kort, maximaal 1500 meter. De bewoners van het deel van de Bornsche Maten dat op de westoever van de beek ligt, zullen naar verwachting eerder geneigd zijn om van de voorzieningen in het centrum van Borne gebruik te maken. De af te leggen afstand is ongeveer gelijk en het aanbod is veel groter.

De beoogde sportvoorzieningen liggen geconcentreerd in Park Oud Borne. Op deze locatie zijn de accommodaties goed bereikbaar zowel voor de mensen uit Bornsche Maten als voor de bewoners van het centrum van Borne en Stroom Esch.

Recreatie

De recreatieve functie van het gebied als open, landelijke stadsrandzone van Borne en Hengelo zal sterk verminderen. Deze zal zich verplaatsen naar het Bornse Beekpark, Park Oud Borne en de nieuwe stadsrand (het dal van de Deurningerbeek). Of daarmee de aantrekkingskracht van het gebied verandert, mag worden betwijfeld omdat bij de inrichting van beide parken en ook het dal van de Deurningerbeek de beleavingsaspecten voorop staan.

Gelet op het relatief grote ruimtebeslag van de beoogde sportaccommodaties (velden, kleedruimtes, kantines, hekwerk, en dergelijke) zal de aantrekkingskracht van Park Oud Borne als landelijk uitloopgebied afnemen.

De bestaande fiets- en wandelroutes hoeven in feite niet te veranderen doordat de aanwezige infrastructuur grotendeels intact blijft. De beleving van deze routes verandert wel: nu rijdt men nog door een landelijk gebied en straks door een sterk verstedelijkte omgeving. De parken langs de Bornse Beek bieden daarentegen wel een attractieve mogelijkheid voor een nieuwe toeristische routing.

De recreatieve mogelijkheden van de Bornse Beek blijven bestaan. Deze zullen nog versterkt worden door de vorming van een park langs een deel van de oevers. Hierdoor wordt de recreatieve gebruikswaarde van het gebied groter.

De bestaande autoroute wordt niet verstoord door de komst van Bornsche Maten omdat deze buiten het plangebied ligt.

Deelaspecten/ kenmerken	Beoordelingscriteria	Effecten
Ruimtelijke structuur	Verlies c.q. versterking structuurkenmerken	- Goede aansluiting tussen oud en nieuw Borne; - Zorgvuldige ruimtelijke aansluiting met Zuid Esch.
Bestaande opstallen en functies (landbouw)	Verlies door allocatie van functies, overlevingskansen op kleiner oppervlak	- Bestaande bedrijvigheid verdwijnt; - Verlies agrarisch grondgebruik; - Klein deel woningen wordt afgebroken; overige woningen worden ingepast.
Voorzieningen	Bereikbaarheid, afstanden	- Randstedelijke invulling Park Oud Borne; - Klein voorzieningencentrum in woonwijk.
Recreatie	Verandering potenties voor recreatief gebruik	- Centrale ligging sportvoorzieningen; - Bestaande recreatieve routes worden ingepast; - Recreatieve potentie beekbegeleidende park.

Tabel 6.2. Samenvatting effecten ruimtelijke aspecten Bornse Beekpark.

6.5.2. Dorp en Buitens

Ruimtelijke structuur

Het model Dorp en Buitens onderscheidt zich ruimtelijk van het vorige model doordat:

- Hier wordt uitgegaan van een meer besloten structuur waarin elke deelwijk (het 'dorp' en een reeks 'buitens') een eigen karakter en sfeer krijgt;
- Relatief forse groenstroken de verschillende wijkdelen van elkaar scheiden;
- De wijkstructuur is opgehangen aan de oost-west lopende beekdalen van de Vossenbeek en watergang 15-0-0-12 (Oude Slangenbeek), Hesselerbeek en watergang 15-0-0-17;
- Gelet op de spreiding in woningdichtheid meer sprake van een noord-zuid geleding met vooral lage dichtheden langs de rand met Hengelo, Park Oud Borne en de Deurningerbeek.

Ook in het model Dorp en Buitens blijft een aantal kenmerken van de huidige ruimtelijke structuur nog relatief goed herkenbaar aanwezig. Dit geldt vooral voor het historisch wegenpatroon en de verschillende oost-west verlopende beekdalen. De Bornse Beek daarentegen wordt grotendeels ingesloten door bebouwing. Ook ontbreken duidelijke zichtlijnen op markante plekken binnen de kern Borne: de watertoren en kerktorens.

Het dorp en ook de buitens liggen met relatief forse groenstroken gescheiden van de bestaande bebouwing van Borne en Hengelo. Hierdoor krijgt de wijk weinig samenhang met de bestaande stedelijke structuur van deze kernen. De bereikbaarheid van het centrum van Borne is overigens vergelijkbaar met die in het vorige model. Doordat de beoogde sportfaciliteiten niet in Park Oud Borne zijn gesitueerd maar deels in de bufferzone tussen Borne en Hengelo is de ruimte van het landelijk gebied meer voelbaar.

De verandering van de ruimtelijke structuur door realisering van het model Dorp en Buitens wordt als marginaal positief beoordeeld. De kwaliteiten van bestaande structuren en elementen zijn weliswaar

grotendeels in dit model opgenomen, maar wel ten koste van de herkenbaarheid van de Bornse Beek en de aansluiting op Borne.

Bestaande opstallen en functies

De uitgangspunten met betrekking tot het wel of niet afbreken van bestaande woningen en de functie van het gebied als landbouwareaal zijn vergelijkbaar met die van het model Bornse Beekpark. De effecten zijn gelijk.

Voorzieningen

Het voorzieningencentrum ligt ook in dit model min of meer in het midden van de woonwijk. Door de wijze van ontsluiting en de meer naar binnen gerichte sfeer van de woonwijk lijkt de aantrekkingskracht van dit centrum groter dan in het model Bornse Beekpark. De bewoners van de westrand van het 'dorp' zullen mogelijk eerder geneigd zijn om het centrum van Borne voor de dagelijkse voorzieningen te bezoeken.

De geplande sportvoorzieningen in de groenstrook op de grens met Hengelo liggen op relatief grote afstand van het centrum van Borne en Stroom Esch. Een ruimtelijk minder gunstig gelegen locatie dan Park Oud Borne.

Recreatie

De effecten ten aanzien van de recreatie zijn vergelijkbaar met die van het vorige model.

De huidige recreatieve functie zal zich sterker concentreren op brede groene geleding van Bornsche Maten, Park Oud Borne en de nieuwe stadsrand (het dal van de Deurningerbeek). Mits genoemde groenstroken voldoende breed zijn en voorzien worden van een recreatieve routing zal de aantrekkingskracht van het gebied slechts in geringe mate veranderen.

Wat betreft de bestaande fiets-, wandel- en autoroutes zijn de effecten eveneens vergelijkbaar met die van het vorige model.

Deelaspecten/ kenmerken	Beoordelingscriteria	Effecten
Ruimtelijke structuur	Verlies c.q. versterking structuurkenmerken	- Door interne structuur minder goede aansluiting tussen oud en nieuw Borne; - Zuid Esch ligt door tussenliggend groengebied <i>gescheiden van Bornsche Maten</i>.
Bestaande opstallen en functies (landbouw)	Verlies door allocatie van functies, overlevingskansen op kleiner oppervlak	- Bestaande bedrijvigheid verdwijnt; - Verlies agrarisch grondgebruik; - Klein deel woningen wordt afgebroken; overige woningen worden ingepast.
Voorzieningen	Relatie tussen bebouwing en voorzieningen	- Landelijke invulling Park Oud Borne; - Klein voorzieningencentrum in woonwijk.
Recreatie	Verandering potenties voor recreatief gebruik	- Decentrale ligging sportvoorzieningen; - Bestaande recreatieve routes worden ingepast.

Tabel 6.3. Samenvatting effecten ruimtelijke aspecten Dorp en Buitens.

6.6. Effectbeoordeling

De hiervoor beschreven effecten zijn per deelaspect beoordeeld volgens een zevendelige schaal (zie hoofdstuk vijf). Hierbij fungeert het nulalternatief (zie 6.3) als referentie. In onderstaande tabel 6.4. zijn per deelaspect de verschillende scores weergegeven.

Deelaspecten/kenmerken	Model BBP	Model D&B
Ruimtelijke structuur	+	0/+
Bestaande opstallen en functies (landbouw)	-/0	-/0
Voorzieningen	+	+
Recreatie	+	0/+

Tabel 6.4. Effectbeoordeling sectorale modellen ruimtelijke structuur en -gebruik.

Gelet op de ruimtelijke structuur en het ruimtegebruik krijgt het model Bornse Beekpark de voorkeur boven het model Dorp en Buitens, al ontlopen de beide ruimtelijke modellen elkaar niet veel. Verschillen worden geconstateerd bij de deelaspecten ruimtelijke structuur en recreatie.

Ruimtelijke structuur

Het model Bornse Beekpark scoort bij de ruimtelijke structuur iets beter omdat in dit model iets meer rekening is gehouden met belangrijke ruimtelijke elementen, zoals de zichtlijn naar de watertoren en de herkenbaarheid van de Bornse Beek. Het model Dorp en Buitens scoort zeker niet slecht omdat de kwaliteiten van bestaande structuren en elementen grotendeels wel zijn ingepast. Beide modellen hebben door hun structuur ook een relatie met de bestaande bebouwing van Borne. Het model Bornse Beekpark heeft een hechte aansluiting op de woonbuurt Zuid Esch. In model Dorp en Buitens daarentegen wordt Zuid Esch van Borne gescheiden door middel van een brede groenstrook.

Recreatie

Model Bornse Beekpark scoort gelet op recreatie iets beter dan model Dorp en Buitens. Dit heeft onder meer te maken met de recreatieve ontwikkelingsmogelijkheden van de Bornse Beek door de bundeling met het beekbegeleidende wijkpark. Verder wordt ook de centrale ligging van de geprojecteerde sportvoorzieningen ten opzichte van de kern Borne positief gewaardeerd.

7. Verkeer en vervoer

7.1. Beleid

Nationaal beleid

De belangrijkste thema's van het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (V&W, 2001)²⁵ zijn bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. Zo wordt gestreefd naar behoud en verbetering van de bereikbaarheid door investeringen in infrastructuur, mobiliteitsmanagement en openbaar vervoer. Wat betreft de verkeersveiligheid is de doelstelling voor 2010 gericht op een 30% reductie van het aantal verkeersdoden en 25% van het aantal ziekenhuisgewonden ten opzichte van de periode 1997 – '99. De veiligheid op spoor, water en vervoer van gevaarlijke stoffen moet op het huidige hoge niveau blijven. Instrumenten die hiervoor worden ingezet, zijn handhaving en regelgeving, voorlichting en educatie, aanpassing van wegen en spoorwegen en toepassing van nieuwe technologie. Ten aanzien van leefbaarheid wil Nederland tot de best presterende landen in Europa op het gebied van milieu en leefomgeving behoren. Kortom, het toekomstige verkeer en vervoer wordt nog schoner, zuiniger en stiller.

De normstelling voor het verkeersgeluid is geregeld in de Wet geluidhinder. Het betreft een regeling voor het geluidsniveau aan de gevels van woningen. De wet kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidsbelasting lager is dan deze waarde, zijn de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) niet van toepassing. Daarnaast is er in de wet een bovengrens opgenomen, de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze waarde, is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet mogelijk.

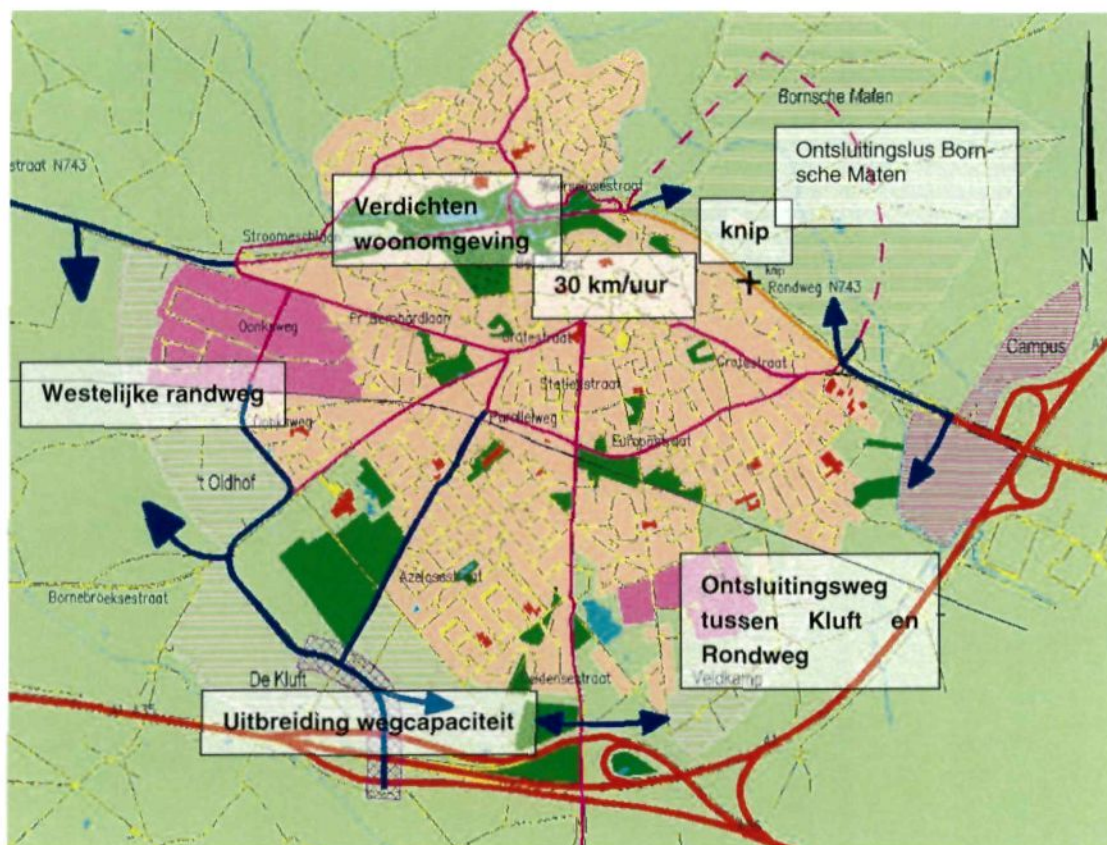
Wanneer de geluidbelasting in de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting ligt, is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen aan restricties verbonden en onder voorwaarden mogelijk. Deze waarde wordt een 'hogere waarde' genoemd ('hoger' in de zin van hoger dan de voorkeursgrenswaarde) en wordt via een formele procedure vastgelegd door *Gedeputeerde Staten van de provincie*. In onderstaande tabel zijn, voor het stedelijk gebied, per soort lawaai de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting weergegeven.

	Voorkeurswaarde	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting
Wegverkeerslawaai	50	70
Railverkeerslawaai	57	70

Tabel 7.1. Normstelling etmaalwaarde verkeerslawaai voor stedelijke omgeving (in dB(A)).

In Europees verband zijn gelet op de luchtkwaliteit normen vastgelegd voor de maximum concentratie van een aantal stoffen in de buitenlucht. Deze normen zijn voor de Nederlandse situatie sinds 19 juli 2001 vastgelegd in het Besluit Luchtkwaliteit. Het Besluit luchtkwaliteit bevat *luchtkwaliteitsnormen voor de stoffen zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), stikstofdioxide (NO₂),*

²⁵ V&W, 2001. 'Van A naar Beter', het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (ontwerp). Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.



Figuur 7.1. Oplossingsrichtingen Verkeersstructuur Uitbreiding Borne
(Royal Haskoning 2003)

fijn stof (PM10), lood, koolmonoxide (CO) en benzeen. Het geeft aan op welke termijn de gestelde normen gehaald moeten worden en welke bestuursorganen hiervoor verantwoordelijk zijn.

In Nederland zijn er eigenlijk twee stoffen van de eerder genoemde zeven stoffen die problemen kunnen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden: NO₂ en fijn stof. In 2005 (fijn stof) en 2010 (NO₂) moet de concentratie van deze stoffen aan de grenswaarden voldoen. Er zijn voor beide stoffen twee grenswaarden geformuleerd (zie ook tabel 7.2):

- voor beide stoffen een jaargemiddelde concentratie;
- voor fijn stof een 24-uurgemiddelde dat maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden en
- voor NO₂ een uurgemiddelde dat maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Tot respectievelijk 2005 en 2010 zijn ook planwaarden geformuleerd. Een planwaarde is een zogenaamde overgangswaarde. Bij overschrijding van deze waarde is het waarschijnlijk dat de generieke maatregelen die zullen worden genomen aan bijvoorbeeld motoren, brandstof etc. onvoldoende zullen zijn om aan de grenswaarde te voldoen in het jaar dat deze definitief van kracht wordt. Bij overschrijding van de planwaarde moet daarom een plan worden opgesteld om de concentraties van de betreffende stof verder te reduceren. In het geval van NO₂ is de gemeente hiervoor verantwoordelijk. In het geval van fijn stof is het rijk hiervoor verantwoordelijk, omdat fijn stof minder wordt beïnvloed door lokale bronnen en meer door grote industriële bronnen (met name uit het buitenland) en diffuse bronnen zoals het totale wagenpark en enkele natuurlijke bronnen.

Component	Jaar	Concentratie [µg/m ³]	Status	Omschrijving
NO ₂	2002	56	Plandrempe	Jaargemiddelde concentratie
	2005	50	Plandrempe	Jaargemiddelde concentratie
	2010	40	Grenswaarde	Jaargemiddelde concentratie
		200	Grenswaarde	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden
fijn stof (PM10)	2002	45	Plandrempe	Jaargemiddelde concentratie
		65	Plandrempe	24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden
	2005	40	Grenswaarde	Jaargemiddelde concentratie
		50	Grenswaarde	24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden

Tabel 7.2. Grens- en richtwaarden van NO₂ en fijn stof (PM10) voor de luchtkwaliteit.

Provinciaal beleid

De centrale doelstelling in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP) van Overijssel (1999) is het realiseren en instandhouden van een verkeers- en vervoerssysteem dat iedere burger veilige vervoersmogelijkheden biedt en tevens bijdraagt aan de ontwikkeling van welvaart en welzijn in de provincie Overijssel en het milieu zo weinig mogelijk belast.

Het beleid kan worden samengevat in onderstaande speerpunten:

- Een fundamentele aanpak van de verkeersveiligheid door een duidelijke categorisering van wegen, ook herkenbaar aan de wijze van inrichting en beheer.
- Minder auto's in bos en natuur. De bos- en natuurgebieden in de PEHS van Overijssel dienen zoveel mogelijk autoluw te zijn, bijvoorbeeld door aanleg van centrale overstappunten.
- Overijssel goed bereikbaar en ontsloten. De externe bereikbaarheid van Overijssel spitst zich toe op de belangrijke west - oost en noord - zuid corridors en de positie van Overijssel en de vijf grote steden daarin. Binnen deze corridors streeft de provincie naar optimalisatie van hoogwaardige vervoersassen in twee of drie modaliteiten (weg, water, spoor).
- Meer milieuvriendelijk vervoer en minder autokilometers.
- Meer doen aan gedragsverandering.

Voor het verkrijgen van voldoende ruimtelijke kwaliteit bij stedelijke ontwikkelingen zijn in het streekplan (Overijssel 2001) de volgende principes geformuleerd:

- Het optimaal benutten van mogelijkheden voor duurzame ontwikkeling, zoals bijvoorbeeld het zuinig omgaan met ruimte en grondstoffen;
- De bestaande openbaar vervoersvoorzieningen en de mogelijke uitbreiding hiervan inzetten als structurerend element;
- Aandacht voor een goede, rechtstreekse fietsverbindingen met centrum en overige belangrijke voorzieningen (haltes openbaar vervoer);

Regionaal beleid

In navolging op het nationaal beleid is voor de regio het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan Twente (RVVP) 2002-2004 opgesteld (Regio Twente 2000). Het doel van dit RVVP betreft:

- Het optimaliseren van de bereikbaarheid van sociale, economische en maatschappelijke activiteiten in zowel verstedelijkt Twente als in het landelijke gebied voor personen en goederen, waarbij wordt ingezet op het stimuleren van het aanbieden c.q. verbeteren van de infrastructurele voorzieningen waarmee een verschuiving in de modal-split wordt beoogd.
- Het verbeteren van de leefbaarheid in Twente door enerzijds de schadelijke effecten van het verkeer op het leefmilieu te beperken en anderzijds de verkeersveiligheid te verbeteren.

Het RVVP geeft aan dat zich in Twente in toenemende mate mobiliteitsproblemen voordoen, zowel op het gebied van bereikbaarheid als op het gebied van leefbaarheid. Ten aanzien van bereikbaarheid wordt geconstateerd dat congestie zowel naar als binnen het verstedelijkte gebied van Twente een toenemend verschijnsel is, met name in de drie grote steden. Hierdoor ondervinden zowel het openbaar vervoer, het autoverkeer als het goederenvervoer veel hinder. Als doelstelling en oplossingsrichting wordt ingezet op het stimuleren van het gebruik van fiets en openbaar vervoer. In het stedelijk gedeelte van Twente gaat dit gepaard met een beleid gericht op het terugdringen van de groei van de automobiliteit. In het landelijk gebied wordt, door het onvoldoende aanwezig kunnen zijn van aantrekkelijke alternatieven, een autoafhankelijkheid geaccepteerd.

Gemeentelijke beleid

Het verkeersbeleid van de gemeente Borne (1998)²⁶ heeft als doelstelling: *"Het op lokale schaal ontwikkelen van een samenhangend verkeers- en vervoersbeleid, gericht op beperking van de groei van het autoverkeer en een toename van het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer, onder de randvoorwaarden dat recht wordt gedaan aan de bereikbaarheid van bestemmingen, de economische*

²⁶ Borne, 1998. Gemeentelijk verkeersbeleidsplan. Gemeente Borne.

positie en de ontwikkelingsmogelijkheden van de gemeente, alsmede de leefbaarheid, veiligheid en mobiliteit.”

Enkele thema's zijn:

- Behoud, versterking en realisering van aantrekkelijke loop- en fietsroutes;
- Het weren van doorgaand verkeer uit verblijfsgebieden, door concentratie van gemotoriseerd verkeer op gebiedsontsluitingswegen;
- De ontwikkeling van een doelmatige, lokale randwegenstructuur.

Wat betreft het eerstgenoemde thema stelt dit plan dat de fiets vooral de autoritten op korte afstand dient te vervangen. Hiervoor moet een fietsnetwerk worden ingericht dat de belangrijke locaties onderling verbindt met directe en aantrekkelijke routes en daarmee het fietsgebruik stimuleert.

Verkeersstructuur uitbreiding Borne – nut en noodzaak studie

In het Structuurplan Uitbreiding Borne (Borne, 2002) is reeds aangegeven dat met extra infrastructuur het gebruik van de Rondweg kan worden ontlast. Bij de vaststelling van het structuurplan heeft de gemeenteraad vervolgens gevraagd dit onderdeel nader te onderbouwen. Dit verzoek heeft geresulteerd de rapportage 'Verkeersstructuur uitbreiding Borne – nut en noodzaak studie' (Royal Haskoning, 2003). De hierin geformuleerde wegennetvisie anticipeert op alle ontwikkelingen en plannen uit het Structuurplan Uitbreiding Borne.

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie betreffen (zie ook figuur 7.1):

- Een knip in de Rondweg (N743) ter hoogte van de Bornsche Maten;
- De ontwikkeling van een westelijke randweg;
- Een kortsluitende wegverbinding via bedrijventerrein Veldkamp tussen de Rondweg en de Kluft;
- Een forse uitbreiding van de wegcapaciteit bij de aansluiting Borne-west A1/A35 tot minimaal de aansluiting Azelosestraat;
- Het inrichten van de Rondweg tussen de kruispunten met de Prins Bernhardlaan en de Weerselosestraat als erftoegangsweg A;
- Een maximum snelheid van 30 km/uur op de route Bekenhorst – centrum – Grotestraat (tot aan Europastraat).

In deze studie worden ook een aantal aandachtspunten voor de verdere uitwerking gegeven:

- De nadere uitwerking van de ontsluitingstructuur parallel aan de A1/A35 en de weg over bedrijventerreinen Veldkamp/De Kluft combineren met de afritten Borne-west en Hengelo/Borne;
- voor de westelijke randweg is de keuze van het tracé in relatie tot de kwaliteit van het landschap en de ontwikkeling van bedrijventerreinen noodzakelijk.

Beleid gemeente Hengelo

In het Gemeentelijke Verkeers- en Vervoersplan (GVVP, Hengelo 2002) van de gemeente Hengelo staat de uitwerking van de verschillende netwerken (fiets, openbaar vervoer en auto) centraal.

Daarnaast is op hoofdlijnen invulling gegeven aan flankerend beleid, zoals verkeers- en vervoersmanagement en parkeerbeleid. Voor de ontwikkeling van de hoofdstructuren zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Prioriteit voor openbaar vervoer en fiets;
- Aanleg van HOV²⁷ doorstroommassen voor busvervoer;
- Optimalisatie van het bestaande hoofdwegennet;
- Terughoudendheid ten aanzien van aanleg van nieuwe weginfrastructuur;

²⁷ HOV = Hoogwaardig openbaar vervoer

- Uitvoering van "Duurzaam Veilig".

Ook in dit GVVP vormt het Agglo-systeem Twente de ruggengraat van het openbaar vervoer. In Hengelo wordt als onderdeel hiervan de voorstadshalte Westermaat ter hoogte van het Expo Center gerealiseerd en vier doorstroommassen:

1. Hengelo C.S. – Vossenbelt/Hasseler Es (in aanleg);
2. Hengelo C.S. – Westermaat – Bornsche Maten (in aanleg);
3. Hengelo C.S. – Universiteit Twente;
4. Hengelo C.S. – Twentekanaal-Zuid – Haaksbergen.

De komende jaren zal de bestaande fietsstructuur worden verbeterd door tegelpaden te vervangen door asfalt, vrijliggende fietspaden te realiseren langs hoofdwegen en de doorstroming te bevorderen bij verkeersregelinstanties. Daarnaast worden zogenaamde stadsfietsroutes gerealiseerd die kwalitatief hoogwaardig zijn door comfort, profiel, directheid en ligging. Zo zijn er plannen voor een nieuwe verbinding naar Borne langs de spoorlijn. Een en ander is vastgelegd in de Uitvoeringsnota Fietsen 2003-2006.

7.2. Beoordelingscriteria

De uitgangspunten voor het ontwerp van de Bornsche Maten, zoals beschreven in hoofdstuk 4 en in de vorige paragraaf, zijn vertaald naar beoordelingscriteria voor dit MER. Tabel 7.3 geeft een overzicht van de belangrijkste deelaspecten en beoordelingscriteria die in dit MER voor het onderdeel verkeer en vervoer worden toegepast.

Deelaspecten / kenmerken	Beoordelingscriteria
Auto: hoofdontsluiting (gebiedsontsluitingsweg)	- Wijziging Mtv/etmaal, optreden congestie; - CO₂ reductie > 5%; - Geluidbelasting <50 dB(A); - Grenswaarde NO₂ en fijn stof (PM10)
Auto: erftoegangswegen	- Ontwerpuitgangspunten.
Langzaam verkeer	- Afstand tot voorzieningen maximaal 2 km.
Openbaar vervoer (HOV)	- Maximale (loop/fiets)afstand: 2 km.

Tabel 7.3. Beoordelingscriteria.

7.3. Nulalternatief

Het nulalternatief met betrekking tot verkeer en vervoer vormt het referentiebeeld voor de beoordeling van de milieueffecten.

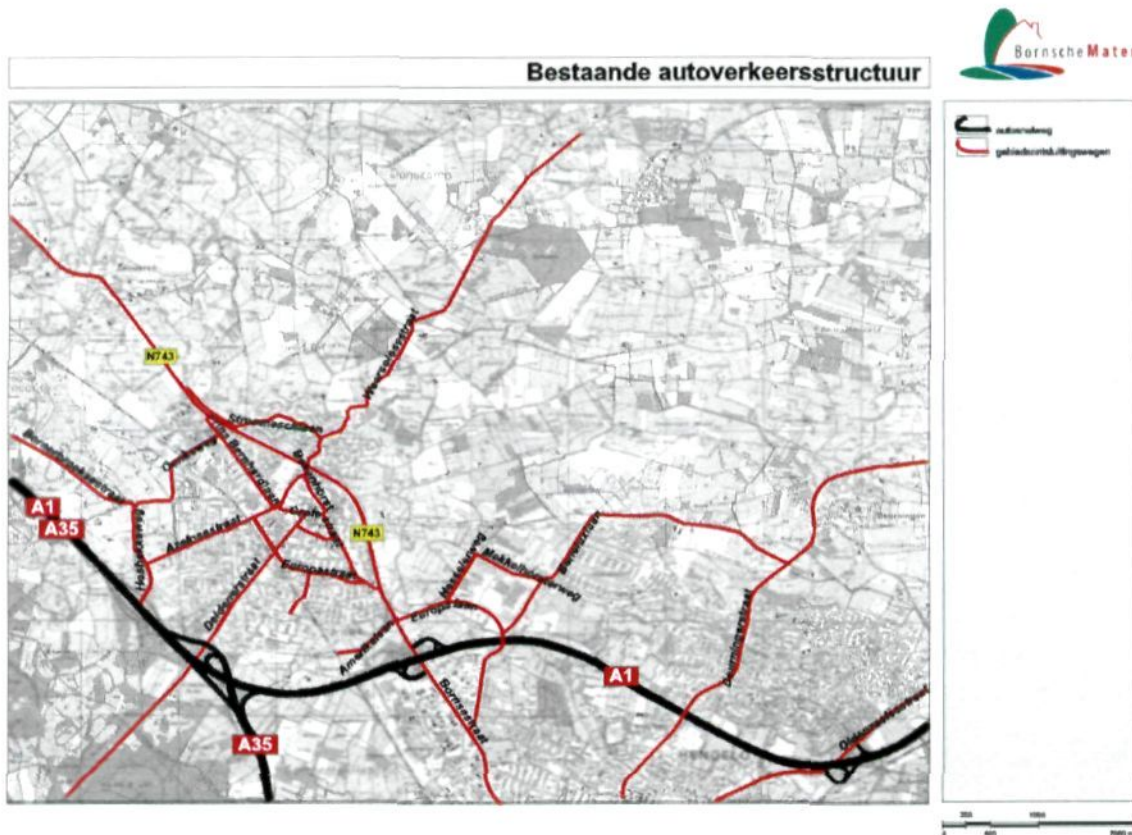
7.3.1. Huidige situatie

Autoverkeer

De kern Borne ligt grotendeels ingeklemd tussen twee belangrijke stroomwegen: de rijksweg A35/A1 en de provinciale weg N743 (Rondweg). De A35 en A1 liggen aan de west en zuidzijde van Borne en de Rondweg begrenst de noord en oostzijde van de dorpskern. De woonwijk Stroom Esch en het plangebied Bornsche Maten liggen aan de andere zijde van de Rondweg (zie figuur 7.2).

Met de af- en toerit 'Borne-west' en 'Borne-Hengelo' heeft Borne twee directe aansluitingen op het nationale wegennetwerk. De N743 vormt naast de snelweg een tweede belangrijke verbindingssas tussen Almelo, Borne en Hengelo.

De belangrijkste gebiedsontsluitingswegen in Borne zelf zijn: de Hosbekkeweg en Oonksweg (aansluiting Borne-west), en de Azelosestraat, de Bornerbroeksestraat (in mindere mate), de Prins Bernhardlaan, de Grotestraat en de Europastraat die het verkeer in en uit Borne regelen (zie figuur 7.2). De wijk Stroom Esch wordt via de Bekenhorst met Borne verbonden. De wijk wordt in noordelijke richting (richting Saasveld en Weerselo) door de Weerselosestraat ontsloten, aan de westzijde via de Stroom Eschlaan en rotonde Platenkamp (Prins Bernhardlaan) op de Rondweg en aan zuidzijde via de Weerselosestraat en rotonde Bonte Koe (Oud Borne) op de Rondweg.



Figuur 7.2. Bestaande verkeersstructuur.

Het wegennetwerk heeft een bepaalde capaciteit, als het verkeer steeds blijft groeien ontstaan er op den duur bij gelijkblijvende capaciteit knelpunten. Momenteel zijn er op het wegennetwerk rondom Borne geen structurele afwikkelingsproblemen, alleen tijdens de spitsuren is de verkeersdruk op de Rondweg tussen de Grotestraat en de A1 relatief groot.

Alvorens op de verschillende vervoerswijzen in te gaan is een algemeen overzicht van de mobiliteit in Borne van belang om later in dit MER gemaakte keuzes te verduidelijken²⁸:

- Ongeveer 65% van het autoverkeer heeft de herkomst of bestemming Borne, bijna de helft van dit autoverkeer maakt gebruik van de Rondweg (noord 22% en zuid 24%);

²⁸ Bron: Verkeersbeleidsplan Gemeente Borne, BRO, februari 1998.

- De verhouding tussen de verschillende vervoerswijzen is: auto 45%, (brom)fiets 29%, lopen 19% en openbaar vervoer 5%: het langzaam verkeer heeft het grootste aandeel in de Bornse mobiliteit;
- De auto is sterk dominant bij verplaatsingen waarvan de herkomst of bestemming binnen de regio ligt. Binnen de vervoerregio Twente worden dagelijks 1,8 miljoen personenverplaatsingen gemaakt. In de modal split is de auto dominant (64%). Het openbaar vervoer neemt 3% van de verplaatsingen voor zijn rekening en de (brom)fiets 33%.

Verkeersintensiteit gebiedsontsluitingswegen

In onderstaande tabel 7.4 staat voor de verschillende wegvakken van enkele gebiedsontsluitingswegen alle gelegen aan de oostzijde van Borne een overzicht van de huidige verkeersintensiteit. Het betreft wegen in de omgeving van het plangebied Bornsche Maten die na de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk een mogelijke rol spelen in de verkeersafwikkeling van deze wijk.

	etmaal	avondspitsuur
Wegvak		
<i>Rondweg (N743) t.h.v.:</i>		
• Stroom Esch	10.700	1.070
• Oud Borne	13.000	1.080
• 't Schip-Westermaat	19.000	1.880
Amerikalaan		-
<i>Noord-oosttangent Hengelo t.h.v.:</i>		
• Ronde	4.500	500
• Eaton (voormalig Holec)	9.900	990
• Twentheplant	1.800	180
Bekenhorst	3.150	320
<i>Grotestraat, wegvak:</i>		
• Europastraat - centrum	3.000	300
• Europastraat - 't Schip	9.100	910
Europastraat	7.900	790

Tabel 7.4. Intensiteiten 2000
(bron: Structuurplan Uitbreiding Borne, notitie wegenstructuur, grafische bijlagen, juni 2002).

Verkeersintensiteit binnen het plangebied Bornsche Maten

In het plangebied lopen een aantal wegen zoals de Deurningerweg, de Hemmelhorst en de Piepersveldweg. Het zijn erftoegangswegen met een vrij lage verkeersintensiteit, minder dan 500 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etmaal). Ze hebben vooral een functie voor bestemmings- en agrarisch verkeer. De maximaal toegestane snelheid bedraagt 60km/uur.

Wegverkeerslawaaï

Door de toename van het aantal voertuigen per tijdseenheid (verkeersintensiteit) neemt de geluidemissie toe. Gelet op het indicatieve karakter is gebruik gemaakt van een rekenprogramma dat gebaseerd is op de Standaard Rekenmethode I voor wegverkeerslawaaï zoals vastgelegd in het "Reken en Meetvoorschrift verkeerslawaaï 2002" (Besluit van 27 maart 2002 betreffende akoestische onderzoeken als bedoeld in artikel 102 Wet Geluidhinder, Stcrt. 2002, nr. 62).

De geluidbelasting op de woninggevels wordt gekarakteriseerd door de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A). In de Wet geluidhinder wordt deze etmaalwaarde gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- de etmaalwaarde over de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) en
- de etmaalwaarde over de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Er is een berekening voor zowel de dag- als de nachtperiode uitgevoerd.

De geluidbelasting wordt door diverse factoren bepaald. Factoren die de geluidbelasting beïnvloeden, zijn de aantallen van de verschillende soorten motorvoertuigen en ruimtelijke informatie als:

- Het type wegdek;
- De aanwezigheid van verkeerslichten;
- De reflectie van geluid tegen bebouwing aan de overzijde van de weg;
- De afstand tot de rijlijn;
- Het soort bodem (verhard, onverhard) tussen de wegas en het waarnemingspunt e.d.

Al deze factoren zijn in het gehanteerde rekenmodel opgenomen. De verkeersaantallen zijn gebaseerd op uitgevoerd onderzoek (Provincie Overijssel 2001²⁹). De benodigde ruimtelijke gegevens zijn uit kaartmateriaal van de gemeente Borne (Grootschalige basiskaart) afgeleid. Wat betreft het soort wegdek is uitgegaan van fijn asfalt (referentiewegdek). Bij de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van vijf meter boven maaiveld.

De resultaten van de geluidsberekeningen staan weergegeven in tabel 7.5 (huidige situatie) en 7.8 (autonome ontwikkeling). Ten aanzien van toekomstscenario's is rekening gehouden met de toepassing van de wettelijk toegestane aftrek op grond van artikel 103 Wet geluidhinder. Dit betekent een aftrek van 5 dB(A) voor 50 km wegen (Europalaan) en 2 dB(A) voor 80 km wegen (Rondweg) op basis van de gedachte dat motorvoertuigen in de toekomst minder lawaai maken.

De huidige verkeersintensiteit op de Rondweg is dermate hoog dat de woningen op meerdere plekken langs deze weg (Stroom Esch, Zuid Esch) binnen de 50 dB(A) contour vallen (zie tabel 7.5).

Luchtkwaliteit

Voor de berekening van de effecten van het autoverkeer op de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van het CAR-II programma voor windows (versie 2.0.10). Bij deze berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er is gekeken naar de concentraties stikstofdioxide (NO₂), benzeen (C₆H₆) en fijn stof;
- Er wordt uitgegaan van dezelfde verdeling van motorvoertuigen als bij de berekening van de geluidbelasting;
- Er is geen rekening gehouden met parkeerbewegingen;
- De afstand van de wegas tot het ontvangstgebied is aan de hand van de bebouwingslijn langs het betreffende wegvak bepaald; deze is voor de nieuwbouwsituatie ingeschat op 5 meter (worst case).

²⁹ Provincie Overijssel, 2001. Monitor Mobiliteit 2001

Straatnaam	Wegvak	Etmaalintens. Huidige sit.	Gemiddelde daguurint. (7%)	Gemiddelde nachtuurint. (1%)	% totaal vrachtverk.	% middelzw. vrachtverk.	% zwaar vrachtverk.	Gemiddelde snelheid (km/u)	Zonebreedte (50 dBA- contour)
Rondweg (N743)	Stroom Esch	10.700	749	107	4	50	50	80	166
	Oud Borne	13.000	910	130	5	50	50	80	190
	't Schip-Westermaat	19.000	1330	190	5	50	50	80	243
Noord-Oosttangent Hengelo	Amerikalaan								
	Europalaan (Ronde)	4.500	315	Niet maatge- vend.	4	60	40	60	30
	Europalaan (Eaton)	9.900	693	99	4	60	40	60	54
	Beneluxlaan (Twentheplant)	1.800	126	Niet maatge- vend.	3	60	40	60	14
Bekenhorst		3.150	220	Niet maatge- vend.	2	80	20	50	17
Grotestraat	Europastraat-centrum	3.000	210	Niet maatge- vend.	2	80	20	50	16
	Europastraat – 't Schip	9.100	637	91	2	70	30	50	38
Europastraat		7.900	553	Niet maatge- vend.	3	60	40	50	73 (klinkers)

Tabel 7.5. Kengetallen voor de berekening van de ligging van de voorkeursgrenswaarde geluidhinder ten opzichte van de wegas (in meters) indien rekening wordt gehouden met de huidige verkeersstroom.

De luchtkwaliteit is langs vier verkeerswegen berekend:

- De huidige Rondweg;
- De noordoost tangent Hengelo;
- Het tracé van de toekomstige westelijke randweg (vervangt verkeersfunctie Rondweg);
- De ontsluitingsweg door Bornsche Maten (vervangt verkeersfunctie Rondweg).

De rekenresultaten staan in bijlage 1. Voor de huidige situatie is bij de Grotestraat ter hoogte van Europastraat/ 't Schip een overschrijding van de grenswaarde voor NO₂ berekend, welke echter in 2010 is verdwenen (zie hierna). Ook zijn er verschillende overschrijdingen voor fijn stof (PM10) geconstateerd, onder meer ter plekke van Stroom Esch, Oud Borne en 't Schip (langs de Rondweg, 10 meter uit de weg) en langs de Grotestraat. In alle gevallen betreft het een overschrijding van de grenswaarde.

CO₂ reductie

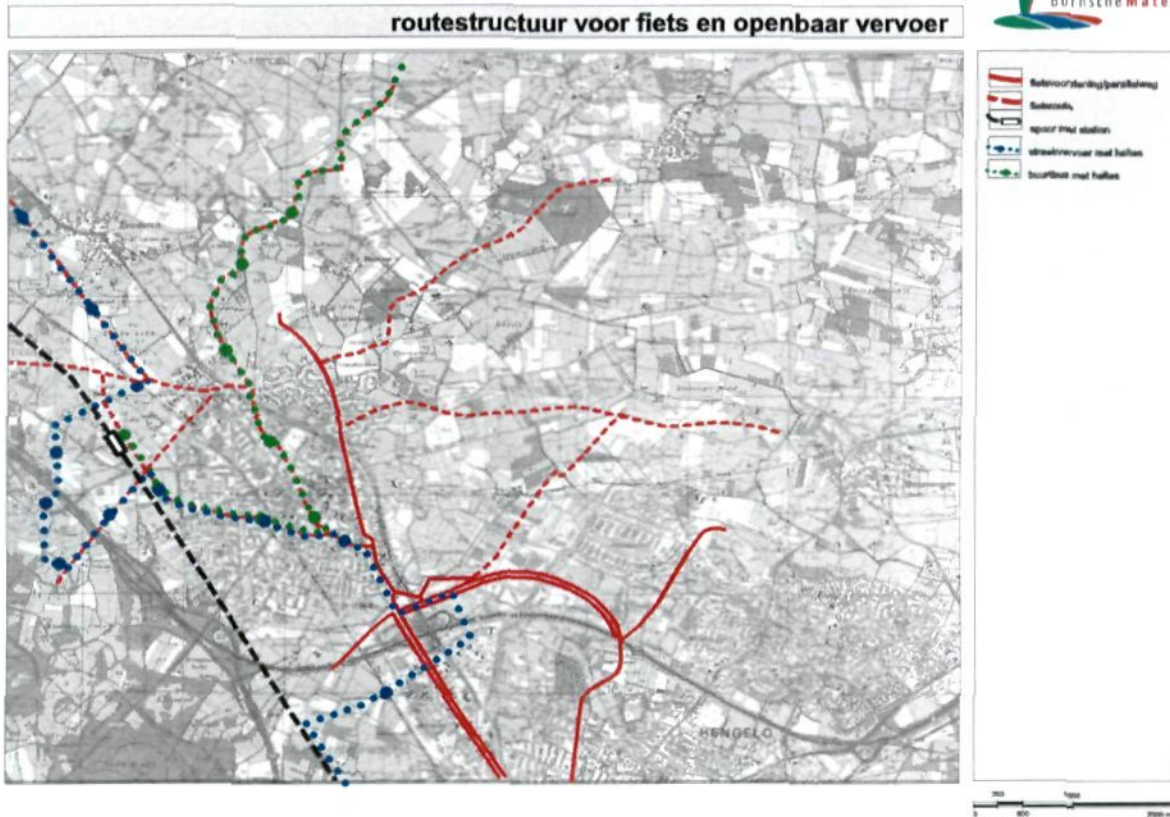
De gemeente heeft zich voorgenomen om van Bornsche Maten een duurzame woonwijk te maken in zo breed mogelijke zin. Inzet is onder meer het realiseren van een duurzaam mobiliteitssysteem. Belangrijke onderdelen hiervan zijn: de voorgestelde aansluiting op hoogwaardig openbaar vervoer, het onderkende belang van een goede fietsstructuur, en het ontwikkelen van een aangepaste autoontsluiting. Ten aanzien van de luchtkwaliteit streeft de gemeente naar een reductie van de CO₂ emissie met minimaal 5%.

Eén van de instrumenten voor een meer duurzame afwikkeling van mobiliteit, speciaal ontwikkeld voor gemeenten is de Vervoersprestatie op Locatie, de VPL-aanpak. De VPL-aanpak probeert door de ruimte logisch te ontwerpen de vervoerswijzekeuze te beïnvloeden en daarmee het energiegebruik te beperken (BRO 2003). De VPL methode is onder meer ingezet voor een kwantitatieve beoordeling van de verschillende stedenbouwkundige modellen. In het bijzonder is naar de mogelijkheden van CO₂ reductie gekeken en de invloed op de automobiliteit.

Langzaam verkeer

Het fietsnetwerk in Borne valt nagenoeg samen met het netwerk voor autoverkeer. Op de drukste wegen zijn vrijliggende fietspaden en/of parallelwegen aanwezig. De Rondweg vormt een barrière voor het fietsverkeer. De belangrijkste fietsroutes, relevant voor dit MER staan weergegeven in figuur 7.3.

Door het plangebied Bornsche Maten lopen geen vrijliggende fietspaden; auto en fiets zijn niet gescheiden. Vanuit centrum Borne zijn er op de Rondweg twee oversteekmogelijkheden voor fietsers: op de kruising van de rondweg met de Grotestraat en Torenlaan (bij het restaurant Jasmin Garden) en via de rotonde 'Bonte Koe', ter plekke van de kruising van de rondweg met de Weerselosestraat en de Koppelsbrink (ter hoogte van Oud Borne). De Maïsweg, die parallel loopt aan de Rondweg, zorgt voor de verbinding van beide kruisingen met de Hemmelhorst en Deurningerweg.



Figuur 7.3. Huidige routestructuur voor fiets en openbaar vervoer

Openbaar vervoer

Borne is per trein goed bereikbaar. Twee maal per uur rijdt een stoptrein in de richting van zowel Hengelo als Almelo. De huidige bereikbaarheid per bus laat in Borne te wensen over. Alleen lijn 51 (Almelo-Hengelo) van vervoersmaatschappij Connexxion doet Borne aan, in beide richtingen één keer per uur. Deze busverbinding rijdt 's avonds niet meer na 21.00 uur en ook niet op zondag. Daarnaast heeft Borne een buurtbusverbinding tussen het station van Borne en het centrum van Weerselo. Sinds kort is er ook collectief vraagafhankelijk vervoer (CVV) in Borne

De HOV-as 'Hengelo CS – Westermaat' is op het grondgebied van Hengelo aangelegd. Ter hoogte van de geplande voorstadhalte Westermaat loopt inmiddels een vrij liggende busbaan die doorloopt via het gebied Westermaat –Plein, met een tunnel onder de Rondweg (N743) door, aansluitend op de Europalaan in het gebied Westermaat-Campus.

7.3.2. Autonome ontwikkeling

Autoverkeer: intensiteit

De automobilititeit zal de komende 20 jaar toenemen. Onderstaande tabel 7.6 geeft deze autonome groei weer.

Afstand	Groei
< 3 km	+10,25%
3 – 7,5 km	+14,49%
> 7,5 km	+25,44%

Tabel 7.6. Mobiliteitsgroei auto tussen 2001 en 2020 (bron: BRO Adviseurs 2003).

Met deze autonome ontwikkeling lopen de regionale verbindingswegen rond Borne vol. De invloed van Bornsche Maten is hier niet in meegenomen. Vooral de Rondweg nabij de A1, het knooppunt met de A1 en de Oost-westtangent Hengelo krijgen in de toekomst tijdens de spitsuren te maken met serieuze afwikkelingsproblemen, vooral op de kruispunten en aansluitingen (zie tabel 7.7).

Wegvak	etmaal		avondspitsuur	
	Autonoom 2010	Autonoom 2020	Autonoom 2010	Autonoom 2020
Rondweg (N743) t.h.v.:				
• Stroom Esch	10.000	18.000	1.000	1.800
• Oud Borne	16.400	24.700	1.650	2.475
• 't Schip-Westermaat	31.000	42.700	3.100	4.275
Westermaat A1	32.200	34.100	3.225	3.450
Amerikalaan	25.200	18.700	2.525	1.925
Noord-oosttangent Hengelo t.h.v.:				
• Ronde	15.200	19.600	1.500	1.950
• Eaton (voormalig Holec)	16.100	17.100	1.600	1.700
• Twentheplant	15.800	18.000	1.575	1.800
Zuidelijke Rondweg	-	11.000	-	1.150
Westelijke randweg t.h.v.:				
• Bornerbroek – Azelosestraat		18.000		2.000
• Bornerbroek – Rondweg		12.800		1.500
Bekenhorst	7.200	10.600	725	1.050
Grotestraat, wekvak:				
• Europastraat -centrum	7.200	9.300	725	925
• Europastraat – 't Schip	15.500	18.700	1.550	1.875
Europastraat	8.600	9.700	850	975

Tabel 7.7. Verkeersintensiteit op de verschillende wegvakken na autonome ontwikkeling (bron: BRO Adviseurs 2003)³⁰.

De realisering van de voornemens uit het Structuurplan Uitbreiding Borne, zoals de ontwikkeling van bedrijvigheid op Veldkamp en De Kluft, als ook de verdere ontwikkeling van de bedrijvigheid in het

³⁰ Met behulp van het in samenwerking ontwikkelde Regionale Verkeersmodel (Oldenzaal-Enschede-Hengelo-Borne), dat in beheer is bij Goudappel Coffeng, is voor diverse situaties en planvarianten de verkeerssituatie in beeld gebracht. De basis voor het verkeersmodel vormt het avondspitsuur. De resultaten zijn vervolgens vertaald naar te verwachten motorvoertuigen per etmaal

Straatnaam	Wegvak	Etmaalintens. 2010	Gemiddelde daguurint. (7%)	Gemiddelde nachtuurint. (1%)	% totaal vrachtverk.	% middelzw. vrachtverk.	% zwaar vrachtverk.	Gemiddelde snelheid (km/u)	Zonebreedte (50 dBA- contour)
Rondweg (N743)	t.p.v. Stroom Esch	10.000	700	100	5	50	50	80	160
	t.p.v. Oud Borne	16.400	1148	164	5	50	50	80	220
	't Schip-Westermaat	31.000	2170	310	4	50	50	80	326
	Westermaat-A1	32.300	2261	323	4	50	50	80	339
Noord-Oosttangent Hengelo	Amerikalaan	25.200	1764	252	3	60	40	60	131
	Europalaan (Ronde)	15.200	1064	152	3	60	40	60	92
	Europalaan (Eaton)	16.100	1127	161	3	60	40	60	96
	Beneluxlaan (Twentheplant)	15.800	1106	158	3	60	40	60	94
Zuidelijke Randweg		--	--	--	--	--	--	--	--
Westelijke Randweg	Bornerbroeksestr-Azelosestr	--	--	--	--	--	--	--	--
	Bornerbroeksestr.-N743	--	--	--	--	--	--	--	--
Bekenhorst		7.200	504	72	2	80	20	50	32
Grotestraat	Europastraat-centrum	7.200	504	72	2	80	20	50	32
Europastraat	Europastraat - 't Schip	15.500	1085	155	2	70	30	50	74
	Europastraat - Station	8.600	602	86	3	60	40	50	78 (klinkers)

Tabel 7.8. Kengetallen voor de berekening van de ligging van de voorkeursgrenswaarde geluidhinder ten opzichte van de wegas (in meters) in 2010 bij autonome groei van de huidige verkeersstroom.

Straatnaam	Wegvak	Etmaalintens. 2020	Gemiddelde daguurint. (7%)	Gemiddelde nachtuurint. (1%)	% totaal vrachtverk.	% middelzw. Vrachtverk.	% zwaar vrachtverk.	Gemiddelde snelheid (km/u)	Zonebreedte (50 dBA- contour)
Rondweg (N743)	t.p.v. Stroom Esch	18.000	1260	180	5	50	50	80	236
	t.p.v. Oud Borne	24.700	1729	247	5	50	50	80	294
	't Schip-Westermaat	42.700	2989	427	4	50	50	80	403
	Westermaat-A1	34.100	2387	341	4	50	50	80	428
Noord-Oosttangent Hengelo	Amerikalaan	18.700	1309	187	3	60	40	60	106
	Europalaan (Ronde)	19.600	1372	196	3	60	40	60	110
	Europalaan (Holec)	17.100	1197	171	3	60	40	60	101
	Beneluxiaan (Twenteplant)	18.000	1260	180	3	60	40	60	104
Zuidelijke Randweg		11.000	770	110	4	50	50	60	76
Westelijke Randwg.	Bornerbroeksestr-Azelsestr	18.000	1260	180	4	50	50	60	107
	Bornerbroeksestr.-N743	12.800	896	128	4	50	50	60	85
Bekenhorst		10.600	742	106	2	80	20	50	43
Grotestraat	Europastraat-centrum	9.300	651	93	2	80	20	50	39
	Europastraat - 't Schip	18.700	1309	187	2	70	30	50	83
Europastraat		9.700	679	97	3	60	40	50	85 (klinkers)

Tabel 7.8. Kengetallen voor de berekening van de ligging van de voorkeursgrenswaarde geluidhinder ten opzichte van de weg (in meters) in 2020 bij autonome groei van de huidige verkeersstroom.

tussengebied Hengelo/Borne, hebben op de autonome groei van het autoverkeer en de daar uit voort komende problemen een versterkend effect.

Wegverkeerslawaaï

Op een aantal wegvakken is sprake van een relatief forse stijging van het aantal verkeersbewegingen per etmaal (zie tabel 7.8). Hierdoor zal op deze plekken ook het geluidsniveau sterk toenemen. Naar verwachting zal ook het aantal woningen dat hier hinder van ondervindt, eveneens fors stijgen. Zo schuift de 50 dB(A) contour van de Rondweg ter hoogte van Oud Borne en 't Schip bij autonome ontwikkeling aanzienlijk het stedelijk gebied in: respectievelijk 135 (2020) en 160 (2020) meter. In deze situatie is wel al sprake van een Westelijke Randweg maar is de Rondweg nog niet geknipt.

Luchtkwaliteit

Uit de berekeningen blijkt dat er ten aanzien van NO₂ geen overschrijdingen te verwachten zijn. Dit hangt met name samen met de verwachting dat de verbrandingsprocessen van automotoren tegen die tijd fors verbeterd zullen zijn onder meer als gevolg van internationale wetgeving. De situatie ten aanzien van fijn stof (PM10) verbetert sterk zowel langs de Rondweg als langs de Grotestraat. Het wegvak van de Grotestraat tussen Europastraat en 't Schip laat nog een lichte overschrijding van de grenswaarde zien; langs de overige wegvakken worden alleen nog maar lagere waarden berekend. Langs de Amerikalaan en Bornsestraat (wegvak Westermaat - A1) is de toename in verkeersintensiteit weer dermate fors dat hier wel weer sprake zal zijn van een overschrijding van de grenswaarde voor fijn stof.

Langzaam verkeer

Ten aanzien van het fietsverkeer zijn als gevolg van de autonome ontwikkeling geen grote veranderingen te verwachten. Door verbetering en aanpassing van het fietsnetwerk door de gemeente Hengelo zal de fietsverbinding tussen Borne en Hengelo aantrekkelijker worden.

Openbaar vervoer

In de toekomst wordt de bereikbaarheid per trein verder verbeterd. Tussen Wierden en het Duitse Gronau komt een light-rail verbinding (de Agglo-lijn) te liggen. Deze loopt over het bestaande spoor. De gebruikers van deze nieuwe verbinding kunnen zowel via het station Borne opstappen als via de geplande voorstadshalte Westermaat-Expo in Hengelo.

In het kader van openbaar vervoerplannen binnen de regio Twente is de gemeente Hengelo bezig met de ontwikkeling van hoogwaardige doorstroommassen (busverbindingen). Deze HOV-assen zullen deels als vrije busbanen worden aangelegd. Indien Bornsche Maten niet wordt ontwikkeld, loopt de geplande HOV-as 'Hengelo CS-Westermaat-Bornsche Maten' waarschijnlijk via de Rondweg. Een directe hoogwaardige busverbinding met de kern Borne wordt niet haalbaar geacht.

7.4. Verkeerskenmerken van de in beschouwing genomen modellen

Aan de hand van de modellen Bornse Beekpark en Dorp en Buitens zal worden ingegaan op de effecten van de nieuwbouwwijk op de verkeersstructuur voor de diverse vervoerswijzen, de verwachtingen ten aanzien van de CO₂ (VPL bepaling) en het wegverkeerslawaaï.

De ontsluitingsstructuur van Bornsche Maten hangt in grote lijnen samen met keuzes ten aanzien van de ruimtelijke structuur. Voor beide verkeersmodellen (zie figuur 7.4 t/m 7.7) geldt dat:

- De verkeersfunctie van de Rondweg wordt overgenomen door een stelsel van nieuwe en bestaande randwegen aan de west- en zuidzijde van Borne;
- Het bestaande tracé van de Rondweg ten oosten van Borne deels komt te vervallen;
- De resterende tracédelen van de Rondweg weer met elkaar worden verbonden via een gebiedsontsluitingsweg die naar het oosten uitbuigt dwars door de Bornsche Maten heen.

De voorgestelde ontsluitingsmodellen verschillen op de volgende wijze van elkaar:

- In model Bornse Beekpark buigt de gebiedsontsluitingsweg minder diep de Bornsche Maten in dan in model Dorp en Buitens;
- In model Bornse Beekpark is de knip in de bestaande rondweg het grootst. In het noorden ligt de knip net ten noorden van de Hemmelhorst en in het zuiden op de kruising met de Grotestraat. In model Dorp en Buitens liggen deze knippunten dichter naar elkaar toe;
- Bovendien is in model Bornse Beekpark nog een tweede gebiedsontsluitingsweg opgenomen die het zuidelijk tracédeel van de geknipte rondweg volgt (de huidige Maïsweg) en zodoende de verkeersstroom naar de nieuwe woonwijken ter hoogte van Zuid Esch bedient.

De in beschouwing genomen verkeersmodellen onderscheiden zich wat betreft het fietsnetwerk niet of nauwelijks van elkaar (zie figuur 7.5. en 7.7.). De belangrijkste oost-west verbindingen lopen via de bestaande tracés van de aanwezige wegen: Hemmelhorst, Deurningerweg en Bongerdsweg. Het autoverkeer wordt van deze wegen geweerd. Waar mogelijk liggen de tracés van de doorgaande fietsroutes volledig vrij van de wegen die ingezet worden voor de afhandeling van het autoverkeer en het openbaar vervoer.

Wat betreft het openbaar vervoer wordt er van uitgegaan dat de reeds deels ontwikkelde HOV-as 'Hengelo CS – Westermaat – Bornsche Maten' wordt doorgetrokken. De bedoeling is dat deze busverbinding vanuit het bedrijventerrein Westermaat-Campus wordt doorgetrokken naar de Bornsche Maten. In het verkeersmodel Bornse Beekpark volgt deze lijn het tracé van de gebiedsontsluitingsweg en takt vervolgens aan op de Rondweg. In model Dorp en Buitens volgt de HOV lijn het 'oude' tracé van de Rondweg (zie figuur 7.4. en 7.6.).

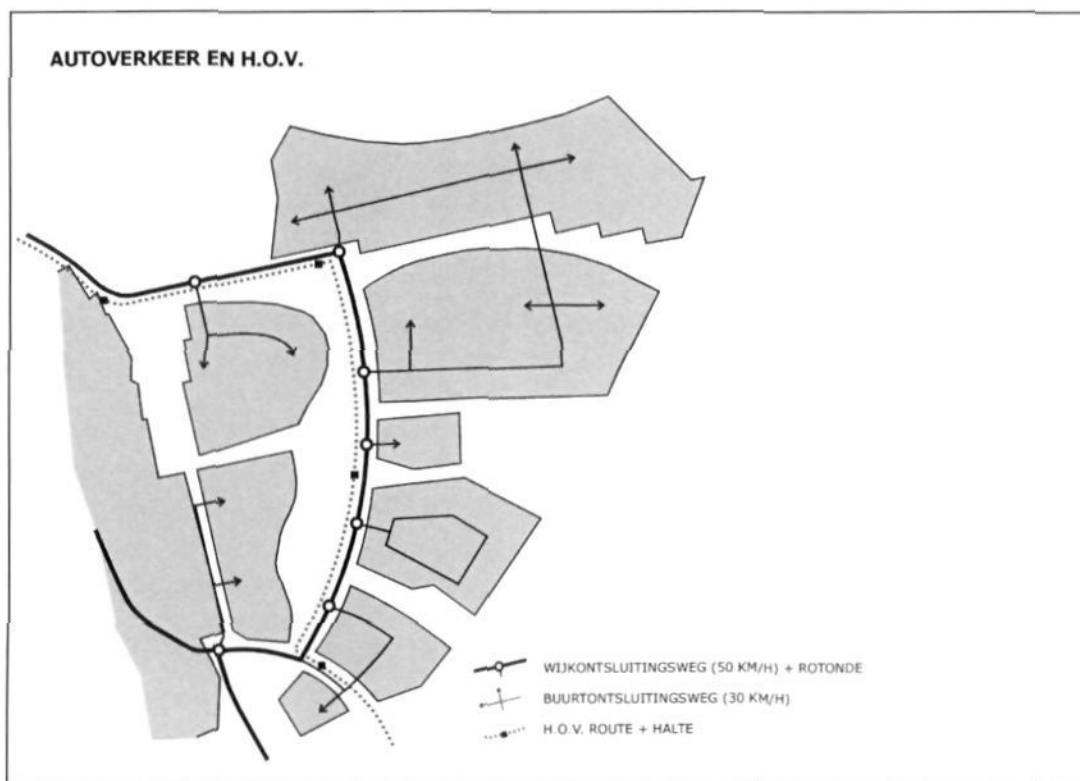
7.5. Effectbeschrijving

Hierna zijn de effecten van de in beschouwing genomen modellen op verkeer en vervoer beschreven. Het gaat hier vooral om blijvende onomkeerbare veranderingen die het verschil tussen de twee modellen aangeven. Tijdelijke effecten als gevolg van de uit de te voeren werkzaamheden tijdens de aanlegfase van de Bornsche Maten wordt in hoofdstuk 12 beschreven.

7.5.1. Bornse Beekpark

Wijziging verkeersstructuur

Het regionale verkeer wordt in model Bornse Beekpark afgewikkeld over de toekomstige westelijke en zuidelijke randwegen van Borne (conform Structuurplan Uitbreiding Borne). De Rondweg Borne kan pas geknipt worden als het alternatief, de westelijke en zuidelijke randwegen, gereed is. Door de knip in de Rondweg en de afwikkeling van de regionale verkeersstroom via een westelijke randweg blijven grote delen van Borne gespaard van toenemende verkeersdruk. Deze wijziging in de verkeersstructuur wordt als (zeer) positief beoordeeld.



Figuur 7.4.

Hoofdontsluiting Bornse Beekpark

Het model Bornse Beekpark wordt gelet op het autoverkeer gekarakteriseerd door de ligging van de centrale ontsluitingsroute die tussen de woonwijk (oostzijde) en het beekbegeleidende park (westzijde) is gesitueerd. Het deel van Bornsche Maten dat ten westen van Bornse Beek is geprojecteerd heeft een eigen ontsluitingsroute die min of meer het 'oude' tracé van de Rondweg volgt. De hoofdontsluiting krijgt een zodanige vormgeving dat deze als doorgaande route voor het regionaal verkeer weinig uitnodigend werkt.

In het model Bornse Beekpark is geen rekening gehouden met een directe autoverbinding met het centrum van Borne en ook niet tussen de verschillende deelgebieden aan weerszijde van de beek. Deze structuur wordt als positief beoordeeld omdat hierdoor de automobilititeit op kortere afstanden wordt ontmoedigd en het gebruik van de fiets wordt bevorderd.

Verkeersintensiteit gebiedsontsluitingswegen

De te verwachten autoverkeerintensiteiten voor het model Bornse Beekpark en omliggende verkeersstructuur zijn in onderstaande tabel 7.9 weergegeven.

Model Bornse Beekpark	Raming etmaal intensiteiten	Raming avondspits intensiteiten
Wegvak		
Rondweg (N743) t.h.v.:		
• Stroom Esch	3.500	350
• Oud Borne	-	-
• 't Schip-Westermaat	27.000	2.700
Westermaat – A1	37.000	3.750
Amerikalaan	22.000	2.250
Noord-oosttangent Hengelo t.h.v.:		
• Ronde	16.500	1.650
• Eaton (voormalig Holec)	17.000	1.700
• Twentheplant	17.000	1.700
Zuidelijke Randweg	15.000	1.550
Westelijke Randweg t.h.v.:		
• Bornerbroek – Azelosestraat	24.500	2.650
• Bornerbroek – Rondweg	14.800	1.700
Bekenhorst	6.000	600
Grotestraat, wegvak:		
• Europastraat - centrum	6.500	650
• Europastraat - 't Schip	18.000	1.800
Europastraat	9.000	900
Ontsluiting Bornsche Maten, t.h.v.:		
• Noord	7.000	700
• Midden	8.500	850
• Zuid	9.500	950

Tabel 7.9. Verkeersintensiteiten Bornse Beekpark in 2020³¹.

Doordat het regionale verkeer wordt omgeleid via de westelijke en zuidelijke randweg neemt de verkeersintensiteit op de verschillende wegen rond Bornsche Maten (Rondweg, noordoost tangent Hengelo) af. Op de randwegen neemt de intensiteit fors toe. Deze ontwikkeling wordt als positief beoordeeld enerzijds omdat de gemeente Borne als geheel minder hinder van de toenemende verkeersdruk ondervindt en daardoor verkeersveiliger wordt en anderzijds omdat bestemmingen binnen Borne makkelijker bereikbaar worden voor fietsers en wandelaars.

Luchtkwaliteit

De invloed van de ontwikkeling van Bornsche Maten op de luchtkwaliteit wordt niet zozeer bepaald door de groei in automobilititeit maar vooral door de verplaatsing in verkeerstromen als gevolg van de knip in de Rondweg. Een groot deel van de huidige verkeersstroom over deze weg verplaatst zich naar de nieuw te ontwikkelen westelijke rondweg.

³¹ Wegenstructuur conform 'Verkeersstructuur Uitbreiding Borne – nut en noodzaak', mei 2003, Royal Haskoning.

Op grond van de uitgevoerde berekeningen kan worden geconcludeerd dat de luchtkwaliteit (stikstofdioxide (NO₂), benzeen (C₆H₆) en fijn stof) langs de verschillende wegvakken min of meer ongewijzigd blijft (zie bijlage 1). Langs de westelijke randweg blijven de verschillende kwaliteitsparameters onder de gestelde normen.

Reductie CO₂

Onderstaande tabel geeft de uitstoot van CO₂ weer op basis van de vervoersprestatie op locatie (VPL). Hieruit blijkt dat het model Bornse Beekpark in vergelijking tot de referentiesituatie tot een verminderde uitstoot van CO₂ leidt (zie ook 7.3.1). In totaal is een reductie van 9% berekend, ruim meer dan de gestelde norm van 5%. Dit wordt als positief beoordeeld.

	Referentie	Model Bornse Beekpark
CO ₂ (kg)	1.852	1.685
Index	100	91

Tabel 7.10.

Uitstoot CO₂ (kg).

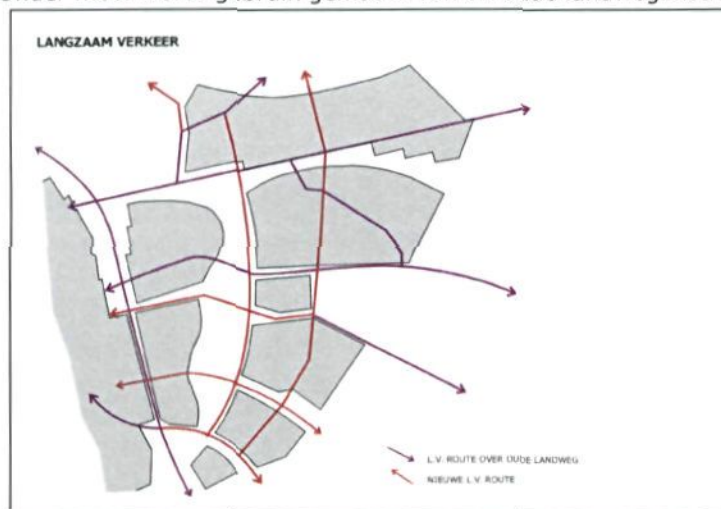
Geluidhinder

De ontwikkeling van de geluidbelasting correspondeert met de af- en toename van het aantal motorvoertuigen. De berekende 50 dB(A) contouren staan in tabel 7.11 vermeld.

Langs de Rondweg (Stroom Esch, Oud Borne) neemt het geluidsniveau fors af; de geluidcontour van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ligt ter hoogte van Stroom Esch op circa 20 meter uit de wegas. Ter hoogte van Oud Borne is de Rondweg komen te vervallen. In de nieuwe woonwijk ligt de contour van de voorkeursgrenswaarde op een afstand van 30 (noord) tot 40 (zuid) meter van de ontsluitingsweg.

Langzaam verkeer

In figuur 7.5 is het netwerk voor het langzaam verkeer in het model Bornse Beekpark weergegeven. Onder meer wordt gebruik gemaakt van de oude landwegenstructuur. Het centrum van Borne is via



vier autovrije routes bereikbaar; een vijfde langzaam verkeersroute loopt parallel aan de zuidelijke ontsluitingsas die aantakt op de Europastraat - Grotestraat. Het model voorziet verder in goede aansluitingen met het buitengebied (3x), Stroom Esch (1x) en Hengelo (5x).

Figuur 7.5. Langzaam verkeersroutes

Straatnaam	Wegvak	Etmaalintens. 2020	Gemiddelde daguurint. (7%)	Gemiddelde nachtuurint. (1%)	% totaal vrachtverk.	% middelzw. Vrachtverk.	% zwaar vrachtverk.	Gemiddelde snelheid (km/u)	Zonebreedte (50 dBA- contour)
Rondweg (N743)	t.p.v. Stroom Esch	3.500	245	Niet maatgevend	2	60	40	50	19
	t.p.v. Oud Borne	--							
	't Schip-Westermaat	27.000	1890	270	4	60	40	50 / 80	115 / 300
	Westermaat-A1	37.000	2590	370	4	50	50	50 / 80	144 / 368
Noord-Oosttangent Hengelo	Amerikalaan	22.000	1540	220	3	60	40	60	118
	Europalaan (Ronde)	16.500	1155	165	3	60	40	60	98
	Europalaan (Holec)	17.000	1190	170	3	60	40	60	99
	Beneluxlaan (Twentheplant	17.000	1190	170	3	60	40	60	99
Zuidelijke Rondweg		15.000	1050	150	4	50	50	60	94
Westelijke Rondwg.	Bornerbroeksestr-Azelosestr	24.500	1715	245	4	50	50	60	133
	Bornerbroeksestr.-N743	14.800	1036	148	4	50	50	60	94
Bekenhorst		6.000	420	Niet maatgevend	2	80	20	50	28
Grotestraat	Europastraat-centrum	6.500	455	Niet maatgevend	2	80	20	50	29
Europastraat	Europastraat - 't Schip	18.000	1260	180	2	70	30	50	82
	Europastraat - Station	9.000	630	90	3	60	40	50	80 (klinkers)
Ontsluiting Bornse Maten	Noord	7.000	490	Niet maatgevend	2	60	40	50	32
	Midden	8.500	595	Niet maatgevend	2	60	40	50	37
	Zuid	9.500	665	Niet maatgevend	2	60	40	50	40

Tabel 7.11. Kengetallen voor de berekening van de ligging van de voorkeursgrenswaarde geluidhinder ten opzichte van de wegas (in meters) in 2020 na ontwikkeling van Bornsche Maten.

In onderstaande tabel staan de effecten van de verbetering van de fietsverbindingen op het autoverkeer als gevolg van model Bornse Beekpark. Deze effecten zijn met behulp van de VPL berekend.

Afstand	Model Bornse Beekpark
< 3 km	-25 %
3 – 7,5 km	-17,5 %
> 7,5 km	0 %

Tabel 7.12. Effecten verbetering fietsverbindingen op autogebruik (met knip in de rondweg).

In het model Bornse Beekpark is sprake van een tamelijk sterke afname van het autogebruik op de korte afstand. Er zijn relatief veel langzaam verkeersverbindingen zowel in noordzuid als in oostwest richting goed, weggezet in een fijn vertakt netwerk. Ten aanzien van fiets- en wandelverkeer wordt het model Bornse Beekpark als positief beoordeeld.

Openbaar vervoer

In het model Bornse Beekpark is sprake van een HOV-route via de centrale ontsluitingsroute, die ook door het autoverkeer wordt benut. Binnen het model is rekening gehouden met een mogelijke keerlus zodat dezelfde route ook op de terugweg kan worden bereden. Afhankelijk van toekomstige besluitvorming loopt de HOV op termijn verder door richting Zenderen en Almelo.

Met behulp van VPL zijn de effecten van het openbaar vervoer doorgerekend naar het autogebruik (zie tabel 7.13). Hieruit blijkt dat de ontwikkeling van de HOV tot een lichte daling in het autogebruik leidt, met name in de directe omgeving van de haltes. Deze uitwerking is als (marginaal) positief beoordeeld.

Afstand	Dichtbij HOV-halte	Niet dichtbij HOV-halte
< 3 km	-5 %	-2,5 %
3 – 7,5 km	-3 %	-1,5 %
> 7,5 km	-2 %	-1 %

Tabel 7.13. Effecten verbetering openbaar vervoer op autogebruik.

Samenvatting effectbeschrijving

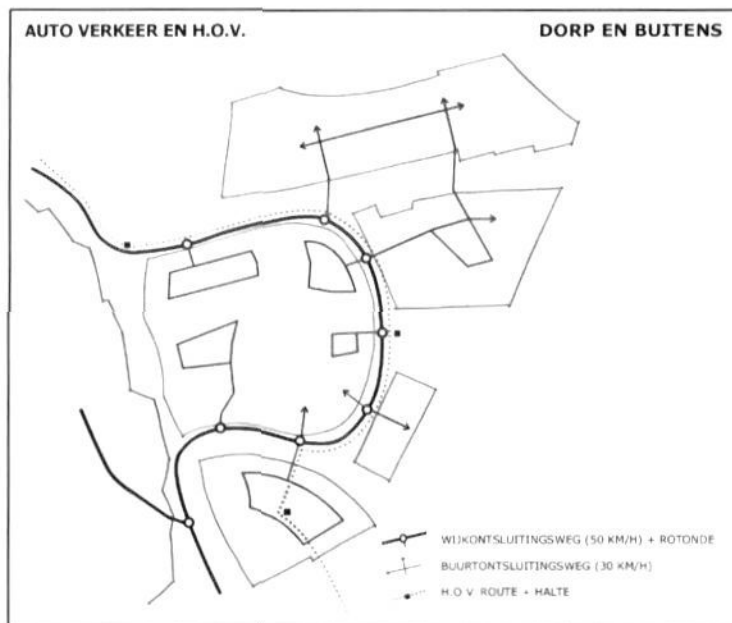
In tabel 7.14 zijn de hiervoor beschreven effecten van Bornse Beekpark op verkeer en vervoer samengevat.

Deelaspecten / kenmerken	Beoordelingscriteria	Effecten
Auto: hoofdontsluiting	- Wijziging Mtv/etmaal, optreden congestie; - CO₂ reductie > 5%; - Geluidbelasting <50 dB(A); - Grenswaarde NO₂ en fijn stof (PM10).	- Eén hoofdontsluitingsweg, geleidelijke spreiding van verkeersdrukke; - Ontsluitingsstructuur vormt stimulans voor fietsgebruik - CO₂ reductie: 9%; - Luchtkwaliteit ongewijzigd; - Geluidhinder ongewijzigd.
Langzaam verkeer	- Invloed op autogebruik.	- 25% minder autoverbruik (afstanden tot 3km); - 17,5% minder autogebruik (afstanden 3 – 7,5 km)
Openbaar vervoer	- Invloed op autogebruik.	- 2,5 – 5% minder autoverbruik (afstanden tot 3 km); - 1,5 – 3% minder autogebruik (afstanden 3 – 7,5 km)

Tabel 7.14. Samenvatting effecten verkeer en vervoer Bornse Beekpark

7.5.2. Dorp en Buitens

Autoverkeer



Figuur 7.6. Autoverkeer en HOV in Dorp en Buitens

De regionale verkeersstroom wordt in model Dorp en Buitens op dezelfde wijze afgewikkeld als in het vorige model.

De ontsluiting voor het bestemmingsverkeer loopt via een lange enkelvoudige lus door het model Dorp en Buitens die op twee plekken aansluit op het nog bestaande tracé van de Rondweg, namelijk

ter hoogte van Zuid Esch (ca. 150 m ten noorden van de kruising met de Grotestraat) en ongeveer 75 meter ten zuiden van de Hemmelhorst. Alle deelwijken worden met deze lus ontsloten. Tussen het 'Dorp' en de kern Borne ligt een brede groenstrook die alleen door wandel en fietsroutes wordt doorsneden. Ook in dit model liggen geen directe autoverbindingen met het centrum van Borne of tussen woonwijken aan weerskanten van de beek.

Dit verkeer moet altijd eerst gebruik maken van de hoofdontsluiting. De hoofdontsluiting krijgt een zodanige vormgeving dat deze als doorgaande route voor het regionaal verkeer weinig uitnodigend werkt. Deze structuur wordt als positief beoordeeld omdat hierdoor de automobilititeit op kortere afstanden wordt ontmoedigd en het gebruik van de fiets bevordert.

Verkeersintensiteit gebiedsontsluitingswegen

In onderstaande tabel is in het licht van het model Dorp en Buitens per wegvak de verwachte verkeerintensiteit weergegeven. De spreiding van het verkeer over de hoofd ontsluitingswegen is één op één vergelijkbaar met die van het vorige model. Deze ontwikkeling wordt eveneens als positief beoordeeld.

Model Dorp en Buitens	Raming etmaal intensiteiten	Raming avondspits intensiteiten
Wegvak		
Rondweg (N743) t.h.v.:		
• Stroom Esch	3.600	360
• Oud Borne	-	-
• 't Schip-Westermaat	26.800	2.700
Westermaat – A1	36.800	3.750
Amerikalaan	22.000	2.250
Noord-oosttangent Hengelo t.h.v.:		
• Ronde	16.500	1.650
• Eaton (voormalig Holec)	17.000	1.700
• Twentheplant	17.000	1.700
Zuidelijke Randweg	15.000	1.550
Westelijke Randweg t.h.v.:		
• Bornerbroek – Azelosestraat	24.500	2.650
• Bornerbroek – Rondweg	14.800	1.700
Bekenhorst	6.000	600
Grotestraat, wegvak:		
• Europastraat - centrum	6.400	640
• Europastraat - 't Schip	17.800	1.800
Europastraat	8.900	900
Ontsluiting Bornsche Maten, t.h.v.:		
• Noord	7.100	710
• Midden	8.700	870
• Zuid	10.000	1.000

Tabel 7.15. Verkeersintensiteiten Dorp en Buitens in 2020.

Luchtkwaliteit

De effecten van Dorp en Buitens op de verkeersontwikkeling in de omgeving zijn min of meer vergelijkbaar met die van het vorige model. Ten aanzien van de luchtkwaliteit (stikstofdioxide (NO₂), benzeen (C₆H₆) en fijn stof) zijn geen verschillen geconstateerd.

Reductie CO₂

In onderstaande tabel 7.16 is de verwachte CO₂ reductie op basis van de vpl-berekeningen weergegeven (zie ook 7.3.1). In totaal is een reductie van 6% berekend. Gezien de norm van 5% wordt dit als marginaal positief beoordeeld.

	Referentie	Model Dorp en Buitens
CO ₂ (kg)	1.852	1.733
index	100	94

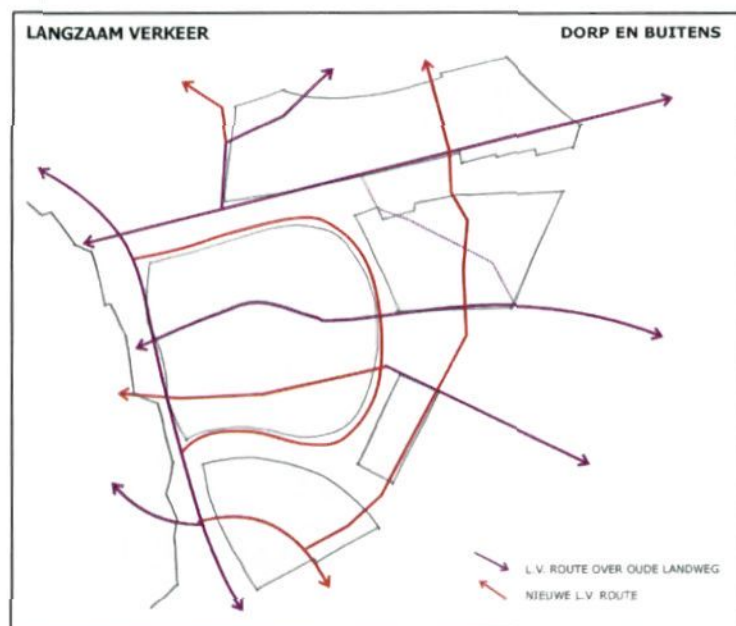
Tabel 7.16. **Uitstoot CO₂ (kg)**

Geluidhinder

De ontwikkeling van de geluidbelasting correspondeert met de af- en toename van het aantal motorvoertuigen. De berekende 50 dB(A) contouren staan in tabel 7.11 vermeld.

De effecten zijn vergelijkbaar met die van Bornse Beekpark.

Langzaam verkeer



Figuur 7.7. **Langzaam verkeer, Dorp en Buitens**

Het langzaam verkeer in Dorp en Buitens maakt optimaal gebruik van de oude landwegenstructuur. Het langzaam verkeer heeft ook drie verbindingen met het centrum van Borne, één minder dan Bornse Beekpark. Het model Dorp en Buitens heeft een directe fietsverbinding met de Stroom Esch en meerdere aansluitingen met Hengelo. Tevens zijn er meerdere verbindingen met het buitengebied (zie figuur 7.7).

In onderstaande tabel staan de effecten van het langzaam verkeersnetwerk op het autogebruik weer-gegeven. Deze cijfers zijn gebaseerd op de uitgevoerde vpl-studie (zie ook 7.3.1). In het model Dorp en Buitens is evenals in het vorige model sprake van een tamelijk sterke afname van het autogebruik op de korte afstand. De effecten zijn min of meer vergelijkbaar. Ten aanzien van fiets- en wandelver-keer wordt het model Dorp en Buitens als positief beoordeeld.

Afstand	Model Dorp en Buitens
< 3 km	~20 %
3 – 7,5 km	~15 %
> 7,5 km	0 %

Tabel 7.17. Effecten verbetering fietsverbindingen op autogebruik (met knip in de rondweg).

Openbaar vervoer

In het model Dorp en Buitens is sprake van een HOV-route via de centrale ontsluitingsroute, die ook door het autoverkeer wordt benut. Binnen het model is een aftakking binnen de wijk met een lus mo-gelijk.

Met behulp van vpl zijn onderstaande effecten (tabel 7.18.) berekend die de verbetering van het openbaar vervoer heeft op het autogebruik. Het model Dorp en Buitens heeft een positieve invloed op het gebruik van openbaar vervoer ten opzichte van het gebruik van de auto. De effecten zijn verge-lijkbaar met die van Bornse Beekpark.

Afstand	Dichtbij HOV-halte	Niet dichtbij HOV-halte
< 3 km	~5 %	-2,5 %
3 – 7,5 km	~3 %	-1,5 %
> 7,5 km	~2 %	-1 %

Tabel 7.18. Effecten verbetering openbaar vervoer op autogebruik.

Samenvatting effectbeschrijving

In tabel 7.19 zijn de hiervoor beschreven effecten van Bornse Beekpark op verkeer en vervoer samengevat.

Deelaspecten / kenmerken	Beoordelingscriteria	Effecten
Auto: hoofdont-sluiting	- Wijziging Mtv/etmaal, optre-den congestie; - CO₂ reductie > 5%; - Geluidbelasting <50 dB(A); - Grenswaarde NO₂ en fijn stof (PM10)	- Eén hoofdontsluitingsweg, geleidelijke spreiding van verkeersdrukke; - Ontsluitingsstructuur vormt stimulans voor fietsgebruik - CO₂ reductie: 6%; - Luchtkwaliteit ongewijzigd - Geluidhinder ongewijzigd.
Langzaam verkeer	- Invloed op autogebruik.	- 20% minder autogebruik (afstanden tot 3km); - 15% minder autogebruik (afstanden 3 – 7,5 km)
Openbaar vervoer	- Invloed op autogebruik.	- 2,5 – 5% minder autogebruik (afstanden tot 3 km); - 1,5 – 3% minder autogebruik (afstanden 3 – 7,5 km)

Tabel 7.19. Samenvatting effecten verkeer en vervoer Dorp en Buitens

7.5.3. Westelijke randweg Borne

Uit het verkeersonderzoek (Royal Haskoning 2003) blijkt dat een 'knip' in de Rondweg ter hoogte van de te realiseren woonwijk Bornsche Maten noodzakelijk is. Een ander belangrijk punt in de visie op de verkeersontwikkeling is dat het verkeer tussen Almelo en Borne/A1 zoveel mogelijk via de A1/A35 behoort te rijden. Uit de combinatie van deze twee standpunten komt een westelijke randweg in beeld. De relevante kenmerken van deze variant zijn:

- Knip in de Rondweg (N743) ter hoogte van Bornsche Maten;
- Aanleggen van een westelijke randweg;
- Een kortsluitende wegverbinding via bedrijventerrein Veldkamp tussen de Rondweg en de Kluft.

De richtintensiteit

De richtintensiteit is een indicatie voor de verkeersintensiteit die past bij de functie van de weg. Op wegen met verkeersintensiteiten lager dan de richtintensiteit zijn verkeersproblemen normaliter op te lossen door middel van herinrichtingvoorstellen. De richtintensiteit is een indicatie en geen absolute waarde. Wegen met verkeersintensiteiten licht boven de richtintensiteit vragen wel extra aandacht ten aanzien van de vormgeving van de weg. Sterke overschrijdingen van de richtintensiteit moeten voorkomen worden om de functie van de weg waar te kunnen maken.

De effecten van deze variant op de verkeersintensiteit zijn voor het prognosejaar 2020 bepaald (Royal Haskoning 2003). Stroom Esch heeft in deze variant geen directe verbinding meer in met de A1. Dit verkeer van en naar deze wijk reed voorheen via de Rondweg. Uit de modelberekeningen blijkt een duidelijke toename op de route via het centrum van Borne. De intensiteit op de route Weerselsestraat – Bekenhorst – centrum – Grotestraat stijgt met circa 400 tot 500 mvt./avondspitsuur en komt ruim boven de richtintensiteit van 600 mvt./avondspitsuur uit (zie kader).

Aanvullende maatregelen

De geconstateerde toename op de wegen van en naar Stroom Esch via het centrum is ongewenst. Het extra verkeer dat via het centrum rijdt heeft geen binding met het centrum. Het rijdt via het centrum omdat het de snelste route is van en naar Stroom Esch. Dit extra verkeer zorgt voor een niet acceptabele extra druk op de wegen in het centrum. Aanvullende maatregelen zijn nodig om het extra verkeer door het centrum tegen te gaan. Verkeer in de relatie Stroom Esch – A1 dient niet via het centrum te rijden, maar zou gebruik moeten maken van een ontsluitingsweg van Bornsche Maten die deze hoeveelheid verkeer eenvoudig kan verwerken.

Daarom is een tweede variant doorgerekend, waarvan de belangrijkste kenmerken zijn:

- Knip in de Rondweg (N743) ter hoogte van Bornsche Maten;
- Aanleggen van een westelijke randweg;
- Een kortsluitende wegverbinding via bedrijventerrein Veldkamp tussen de Rondweg en de Kluft;
- De maximumsnelheid op de route Bekenhorst – centrum – Grotestraat wordt als extra weerstand tot 30 km/uur teruggebracht.

De resultaten van deze variant waarin dus rekening is gehouden met de ontwikkeling van Bornsche Maten zijn in tabel 7.9 (of 7.15) weergegeven.

Gevolgen voor de verkeersintensiteit

De extra ingrepen op de route via het centrum hebben het beoogde effect. De intensiteit op die route daalt zonder dat er ergens anders problemen ontstaan. Zelfs op de Europastraat is een afname van het verkeer merkbaar. Op de Prins Bernhardlaan stijgt de intensiteit licht. Op de route via het centrum daalt de intensiteit met 500 tot 600 mvt./avondspitsuur. Het gewenste effect, dat verkeer in de relatie Stroom Esch – A1 via de wegenstructuur van Bornsche Maten moet rijden komt ook duidelijk naar voren in tabel 7.9. De hoge intensiteit op de westelijke randweg is niet alleen het gevolg van verkeer in de relatie Almelo/A35/A1, maar vooral ook het gevolg van de voorgenomen uitbreiding van de bedrijventerreinen in dat gebied.

Overige effecten

Gezien de beoogde functie van de westelijke randweg en de lengte van het tracé zal in het kader van de planvorming van deze weg en meer specifiek ten behoeve van het tracébesluit een milieueffect-rapportage worden doorlopen. Belangrijke aandachtspunten van die m.e.r. zijn:

- De tracékeuze;
- De effecten op het woon- en leefmilieu: geluid, luchtkwaliteit, veiligheid;
- De effecten op natuur en landschap.

Hierna volgt een korte beschouwing van deze aandachtspunten.

De tracékeuze

De ontwikkeling van de westelijke randweg heeft als doel dat al het autoverkeer in de relatie tot Almelo – Borne/A1 niet door Borne, maar via de A1/A35 wordt afgewikkeld. Daarnaast hangt de tracékeuze voor deze weg onder meer samen met de ontwikkeling van de geplande bedrijventerreinen aan de westzijde van Borne. In dit MER is rekening gehouden met een tracékeuze die (deels) samenvalt met bestaande infrastructuur: Oonksweg – Bornebroeksestraat – Hosbekkeweg. In het Structuurplan Uitbreiding Borne (2002) wordt ook een variant opgevoerd die uitgaat van een nieuwe verbinding tussen de Hosbekkeweg en de Rondweg ten westen van het bestaande bedrijventerrein. In de uit te voeren tracéstudie zal ook aandacht worden besteed aan de verkeersproblemen in Zenderen. Onder meer zal worden nagegaan of het mogelijk is de westelijke randweg al voor Zenderen te laten afbuigen zodat ook die kern van de huidige verkeersoverlast wordt verlost.

Woon en leefmilieu

Betreffende het woon- en leefmilieu is indicatief gekeken naar de effecten op het geluidsniveau en de luchtkwaliteit. De rekenresultaten staan weergegeven in tabel 7.11 (geluid) en bijlage 1 (luchtkwaliteit).

Uit de geluidsberekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in 2020 tussen 90 en 140 meter uit de wegas komt te liggen. In het gehanteerde rekenmodel is geen rekening gehouden met geluidsverminderende maatregelen.

Uit de berekeningen ten aanzien van de luchtkwaliteit (stikstofdioxide (NO₂), benzeen (C₆H₆) en fijn stof) blijkt dat de effecten zodanig zijn dat de wettelijke gestelde normen niet worden overschreden.

Natuur en landschap

Aan de westzijde van Borne komen meerdere landschapstypen voor: het kampenlandschap, het essenlandschap (in de omgeving van Zenderen) en het ontginningenlandschap (in de directe omgeving van de woonkern). Kenmerkend voor het kampenlandschap is de onregelmatige verkavelingsvorm en de kampen, het kleinschalige afwisselende karakter en beplantingselementen zoals bosjes, singels en

houtwallen (zie hoofdstuk 10). Het ontginningenlandschap kenmerkt zich door het stelsel van rechte wegen en kavels. Het essenlandschap wordt gevormd door de Zenderense Esch, gelegen ten noorden van Borne en ten zuiden van Zenderen. Kenmerkend voor de es is de openheid en de relatief hoge ligging.

In de tracékeuze moet rekening worden gehouden met de kwetsbaarheid van het landschap. Deze wordt bepaald door ecologische en cultuurhistorische waarden. Gebieden met een hoge ecologische waarde zijn de natte ecologische verbindingzones langs de beken en de aanwezige natuurgebieden. Zuidwestelijk van Borne ligt een belangwekkende ecologische hoofdstructuur langs de Azelerbeek. Een landschappelijk waardevol open gebied is de Zenderense Esch. Het ontginningenlandschap is minder kwetsbaar. Dit betreft een jong gevormd gebied en is al sterk beïnvloed door infrastructuur en stedelijke uitbreiding.

7.6. Effectbeoordeling

Deelaspect		Bornse Beekpark	Dorp en Buitens
Autoverkeer	Structuur	++	++
Autoverkeer	Milieuhinder	+	0/+
Langzaam verkeer		++	+
Openbaar vervoer (HOV)		+	+

Tabel 7.19. Effectbeoordeling

De hiervoor beschreven effecten zijn per deelaspect beoordeeld volgens een zevendelige schaal (zie hoofdstuk vijf). Hierbij fungeert het nulalternatief (zie 7.3) als referentie. In tabel 7.19 zijn per deelaspect de verschillende scores weergegeven.

Gelet op verkeer en vervoer krijgt het model Bornse Beekpark de voorkeur boven het model Dorp en Buitens, al ontlopen de beide verkeersmodellen elkaar niet veel. Verschillen worden geconstateerd bij de deelaspecten auto- en langzaam verkeer.

Autoverkeer

De spreiding van het bestemmingsverkeer over de twee hoofdontsluitingen van Bornse Beekpark zorgt voor een iets geringere verkeersdruk in de nieuwe woonwijk. De ontsluiting van het Bornse Beekpark leidt tot een hogere CO₂ reductie dan die van Dorp en Buitens: 9% versus 6%. De wijzigingen in luchtkwaliteit en geluidhinder zijn vergelijkbaar.

Langzaam verkeer

In Bornse Beekpark heeft het openbaar vervoer een groter effect op de afname van het autogebruik voor lokale bestemmingen (tot 7,5 km).

8. Bodem en water

8.1. Beleid

Nationaal beleid

Het beleid ten aanzien van bodem en water maakt de laatste jaren sterke wijzigingen door. De regelgeving ten aanzien van de waterkwaliteit zal de komende tijd vooral sterk worden beïnvloed door de in Europees verband aangenomen Kaderrichtlijn Water. Daarnaast heeft de Nederlandse Commissie Waterbeheer 21^e eeuw met haar voorstellen een belangrijke stempel gedrukt op het kwantitatief waterbeheer.

Met de Kaderrichtlijn Water (KRW) wil de Europese gemeenschap internationaal meer samenhang in het waterbeleid en -beheer aanbrengen, vooral via het opstellen en uitvoeren van (internationale) stroomgebiedbeheersplannen. Hiermee wil Europa de achteruitgang in de toestand van het water tegengaan, het duurzaam gebruik van water bevorderen, het watermilieu in het algemeen beschermen en verbeteren en waterecosystemen in het bijzonder. De te nemen maatregelen worden opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan en bijbehorend maatregelenprogramma. Voor het stroomgebied Vecht-Zwarte Water is de gezamenlijke uitvoering van de kaderrichtlijn begonnen op 1 januari 2003.

De regelmatig terugkerende wateroverlast en de verwachte klimaatveranderingen, zeespiegelrijzing en bodemdaling, waren in 1999 voor de regering aanleiding om de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw in te stellen. Deze commissie kwam in 2001 met de aanbeveling om water een belangrijkere rol te geven in de ruimtelijke planvorming van Nederland. Naar aanleiding hiervan hebben rijk, provincies, gemeenten en waterschappen besloten om de waterproblematiek in Nederland gezamenlijk aan te pakken. Op 2 juli 2003 ondertekenden zij het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Het akkoord heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en daarna op orde te houden. Het gaat daarbij om het aanpakken van de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat. Nederland krijgt hierdoor steeds meer te maken met extreem natte en extreem droge periodes. In het akkoord zijn maatregelen opgenomen om problemen als hoog water, watervervuiling en droogte aan te pakken. Dit gebeurt bijvoorbeeld door retentiegebieden aan te leggen om overtollig water op te vangen, de afvoercapaciteit te vergroten en water vast te houden.

De normstelling ten aanzien van bodem en grondwaterverontreiniging is vastgelegd in de circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Stb. 2000, 39). Hierin is ook specifiek aandacht besteed aan asbest in de bodem (Richtlijn voor het omgaan met niet-genormeerde stoffen).

Provinciaal beleid

Het gewijzigde denken over water heeft ertoe geleid dat de provincies stroomgebiedvisies hebben laten opstellen. Landelijk overeengekomen uitgangspunten voor deze visies zijn:

- Anticiperen op klimaatsontwikkelingen in plaats van reageren;
- Waterbeheer op basis van stroomgebiedbenadering;
- Niet afwentelen van wateroverlast en waterkwaliteitsproblemen;
- Meer ruimte voor het watersysteem;
- Meer inzicht geven in de aard en omvang van de risico's voor de burger;
- Invoeren van een 'watertoets' op ruimtelijke besluiten.

Het plangebied Bornsche Maten ligt binnen het stroomgebied Vecht-Zwarte Water, dat globaal gezien Overijssel en Zuid-Drente omvat. De hiervoor vermelde uitgangspunten zijn in de Stroomgebiedvisie Vecht-Zwarte Water (2003) in drie opgaven vertaald:

1. Ruimte creëren voor het herstel van de veerkracht van het watersysteem. In totaal moet hiervoor 5000 hectare extra ruimte worden gereserveerd zodat in extreem natte omstandigheden het water tijdelijk kan worden geborgen. Deze gebieden worden in de stroomgebiedvisie aangeduid als "risicogebied voor wateroverlast".
2. Het waterbeheer beter afstemmen op de gebruiksfuncties van het landelijk gebied. Deze opgave wordt nader uitgewerkt in het vastleggen van het Gewenst Grond-en Oppervlaktewater Regime (GGOR).
3. Nagaan welke ontwikkelingsmogelijkheden er liggen voor risico- en bergingsgebieden. Afhankelijk van de aard van het risico worden voorwaarden gesteld aan de ontwikkelingsmogelijkheden van kapitaalintensieve vormen van grondgebruik.

Ten aanzien van de ontwikkeling van kapitaalsintensieve vormen van grondgebruik worden voor de risicogebieden twee categorieën onderscheiden:

- Een 'ja-mits' beleid voor gebieden met een risico op overlast van 1/100 tot 1/250 jaar;
- Een 'nee-tenzij' beleid voor gebieden met een risico op overlast van 1/10 tot 1/100 jaar.

Op de plankaart van de stroomgebiedvisie zijn deze twee gebiedscategorieën met blauwe contouren aangegeven. Hieruit blijkt dat circa de helft van het plangebied voor de Bornsche Maten binnen de blauwe contour ligt (nee, tenzij-beleid). Dit houdt in dat bij de ontwikkeling van de Bornsche Maten rekening moet worden gehouden met mogelijke overlast van een in de toekomst verhoogde waterafvoer via de Bornse Beek.

Provincie Overijssel heeft in 2001 het Waterhuishoudingsplan Overijssel 2000+ vastgesteld. In deze nota zijn de volgende uitgangspunten te onderscheiden:

- Het beheer van water zwaarder laten wegen;
- Water als 'ordenend principe';
- Niet verder aantasten maar herstellen van de veerkracht van het watersysteem;
- Water langer vasthouden in een gebied;
- Verbeteren van de kwaliteit en inrichting van de watersystemen;
- Realiseren van een duurzaam beleid van het stedelijke water en waterketen.

Voor het plangebied betekent dit dat door de stedenbouwkundige uitbreiding het natuurlijke watersysteem een verandering zal ondergaan. Daarom zal bij de inrichting van nieuw stedelijk gebied nadrukkelijk met water rekening worden gehouden. De Provincie Overijssel heeft de waterlopen in de provincie ingedeeld op basis van te realiseren kwaliteit. Er wordt onderscheid gemaakt in basiswater, *belevingswater* en *kwaliteitswater*, waarbij voor basiswater de minst strenge normen gelden en voor kwaliteitswater de hoogste. In 2012 moeten alle oppervlaktewater tenminste voldoen aan de norm voor basiswater.

Voor de Bornse Beek is de kwaliteitsdoelstelling basiswater, maar in het Waterhuishoudingsplan is vastgelegd dat voor de Stadsregge, waar de Bornse Beek deel van uitmaakt, geldt dat deze norm nog niet in 2012, maar uiterlijk in 2020 moet zijn bereikt (Provincie Overijssel, 2001). Naast de Bornse Beek geldt dit in het plangebied voor de watergang 15-0-0-12, de Vossenbeek en de Hesselerbeek, die alle de kwaliteitsdoelstelling basiswater hebben gekregen. De noordelijk van het plangebied gelegen Deurningerbeek is aangewezen als waterparel, hetgeen betekent dat de waterkwaliteit moet

gaan voldoen aan de normen volgens het verwaarloosbaar risico (vr-norm). Deze norm moet in 2018 bereikt zijn (Visie WRD³² op uitbreiding Bornsche Maten, 2003).

Beleid waterschap Regge en Dinkel

In het Waterbeheerplan 2002-2005, 'Water beheren, ruimte creëren' (WRD, 2002), wordt verder op het Twentse watersysteem ingegaan. De speerpunt van dit plan is vervat in de titel. Het water moet de ruimte krijgen die het verdient. Hierbij zal een optimale afstemming nodig zijn met degenen die verantwoordelijk zijn voor ruimtelijke ordening, landbouw, natuur, milieu en recreatie. Het creëren van ruimte voor water staat dus centraal in de verschillende voorgenomen maatregelen op het gebied van geïntegreerd waterbeheer en veerkrachtige watersystemen. Daarnaast streeft het waterschap naar een verbetering van de water(bodem)kwaliteit en een optimale afstemming binnen de waterketen.

Waterschap Regge en Dinkel heeft een duidelijk standpunt ten aanzien van afkoppeling (het streven naar een gescheiden afvoer van schoon hemelwater en verontreinigd huishoudelijke afvalwater). In de nota "Afkoppelen/niet aankoppelen (2002)"³³ stelt het waterschap de volgende doelen:

- In 2006 moet meer dan 3% van het verhard oppervlak in bestaand stedelijk gebied zijn afgekoppeld;
- In nieuw stedelijk gebied moet 100% van het schone oppervlak zijn afgekoppeld (hiermee ligt het streven van het waterschap hoger dan het streven in de vierde nota Waterhuishouding).

Gemeentelijk beleid

Met het gemeentelijk *Waterplan Borne (2003)* wordt de samenwerking tussen gemeente Borne, Waterschap Regge en Dinkel, en waterleidingsbedrijf Vitens vormgegeven. In dit plan wordt een gezamenlijke visie vastgelegd voor de komende 30 jaar. Duurzaam waterbeheer is in deze visie het credo. Hieronder wordt in het kort de toekomstvisie van het watersysteem en van de waterketen beschreven.

- *Watersysteem*
Zoals in het beleid reeds naar voren is gekomen, wordt in Bornsche Maten gestreefd naar duurzaam waterbeheer. Water moet in de toekomst gaan bijdragen aan een positieve uitstraling van de gemeente Borne. Bij de ontwikkeling van alle ruimtelijke plannen zal daarom aandacht moeten worden besteed aan de identiteit van het watersysteem, in relatie tot het ruimtegebruik. Hierbij zullen mogelijkheden moeten worden benut ten aanzien van de aspecten vasthouden, bergen, afvoeren, GGOR, veiligheid, wateroverlast en natuur- en landschapsontwikkeling.
- *Waterketen*
Het verantwoord omgaan met water moet een leefstijl worden die door de bewoners van Borne wordt nagestreefd. Schoon en vuil water worden volledig gescheiden, en de emissie uit de rioolwateroverstorten wordt op termijn teruggebracht. Ook het afkoppelen en infiltreren van hemelwater zal een bijdrage leveren aan het bereiken van de waterkwaliteitsdoelstellingen.

Het gemeentelijk waterplan zal naar verwachting in het voorjaar van 2004 worden vastgesteld.

³² Waterschap Regge en Dinkel

³³ (bron: Afkoppelen/niet aankoppelen, beleid en beslisbomen, WRD, oktober 2002)

8.2. Beoordelingscriteria

In onderstaand schema zijn de criteria benoemd (vastgesteld via de watertoets) aan de hand waarvan het nulalternatief en de sectorale modellen beschreven worden, wat uiteindelijk zal resulteren in de effectbeoordeling.

Deelaspect/ kenmerken	Beoordelingscriteria
Bodem	• Wijziging bodemopbouw; • Wijziging bodemkwaliteit.
Grondwater	• Geen extra afvoer grondwater; • Wijziging oppervlakte kwelgebied; • Wijziging grondgebruik, c.q. infiltratie systeemvreemde stoffen.
Oppervlaktewater	• Haalbaarheid MTR / VR • Ruimte voor ontwikkeling oevervegetatie; • Aantal stuwen en gemalen.
Retentie	• Risiconorm 1/250 jaar; • Toegankelijkheid t.b.v. beheer.

Tabel 8.1. Beoordelingscriteria bodem en water.

8.3. Nulalternatief

8.3.1. Huidige situatie

Bodemopbouw

Uit de bodemkaart (zie figuur 8.1), die de bovenste 1,2 meter van de bodem beschrijft, blijkt dat in de Bornsche Maten voornamelijk beekeerdgronden worden aangetroffen, bestaande uit lemig fijn zand. In deze gronden, die zijn afgezet door de Bornse Beek, kunnen kleiige of lemige lagen ondiep voorkomen. De beekdalgronden bestaan vaak uit een sterk wisselend gelaagde profielopbouw van veen, zand, zavel en klei. Ten westen van de Bornse Beek komen hoge bruine enkeerdgronden voor bestaande uit lemig fijn zand. Tenslotte komen in het plangebied veld- en laarpodzolgronden voor die opgebouwd zijn uit leemarm tot lemig fijn zand.