

Barneveld

Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar- Driehoek

aanvulling milieueffectrapport

identificatie

identificatiecode:

<NL.IMRO. invullen>

projectnummer:

108.12873.00

opdrachtgever:

mr.drs. J.L. Damen/drs.ing. P.T.W. Mulder

planstatus

datum:

21 juli 2009

opdrachtgever:

gemeente Barneveld

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Inleiding	3
1.2. MER Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek	3
1.3. Leeswijzer	4
2. Geluidbelasting	5
2.1. Inleiding	5
2.2. Geluidcontouren	5
2.3. Milieuzonering	6
2.4. Geluidsreducerende maatregelen	8
2.5. Vertaling in bestemmingsplan	9
3. Duurzaamheid MMA en VKA	11
3.1. Inleiding	11
3.2. Ambitie CO2-reductie	11
3.3. Gronduitgifte	12
3.4. Vervolg energievisie	14
3.5. Concrete uitwerking maatregelen MMA	15
3.6. Tenslotte	16
4. Verkeer en vervoer	17
4.1. Inleiding	17
4.2. Verkeersmodel	17
4.2.1. Inleiding	17
4.2.2. Algemeen erkende methode	17
4.2.3. Algemeen erkende databronnen	18
4.2.4. Zorgvuldige werkwijze	19
4.2.5. Actualiteit van het model	19
4.3. Toelichting op de gehanteerde criteria	21
5. Natuur	23
5.1. Inleiding	23
5.2. Uitgevoerde onderzoeken	23
5.3. Nadere veldonderzoek	23
5.4. Tenslotte	25
6. Slot	26

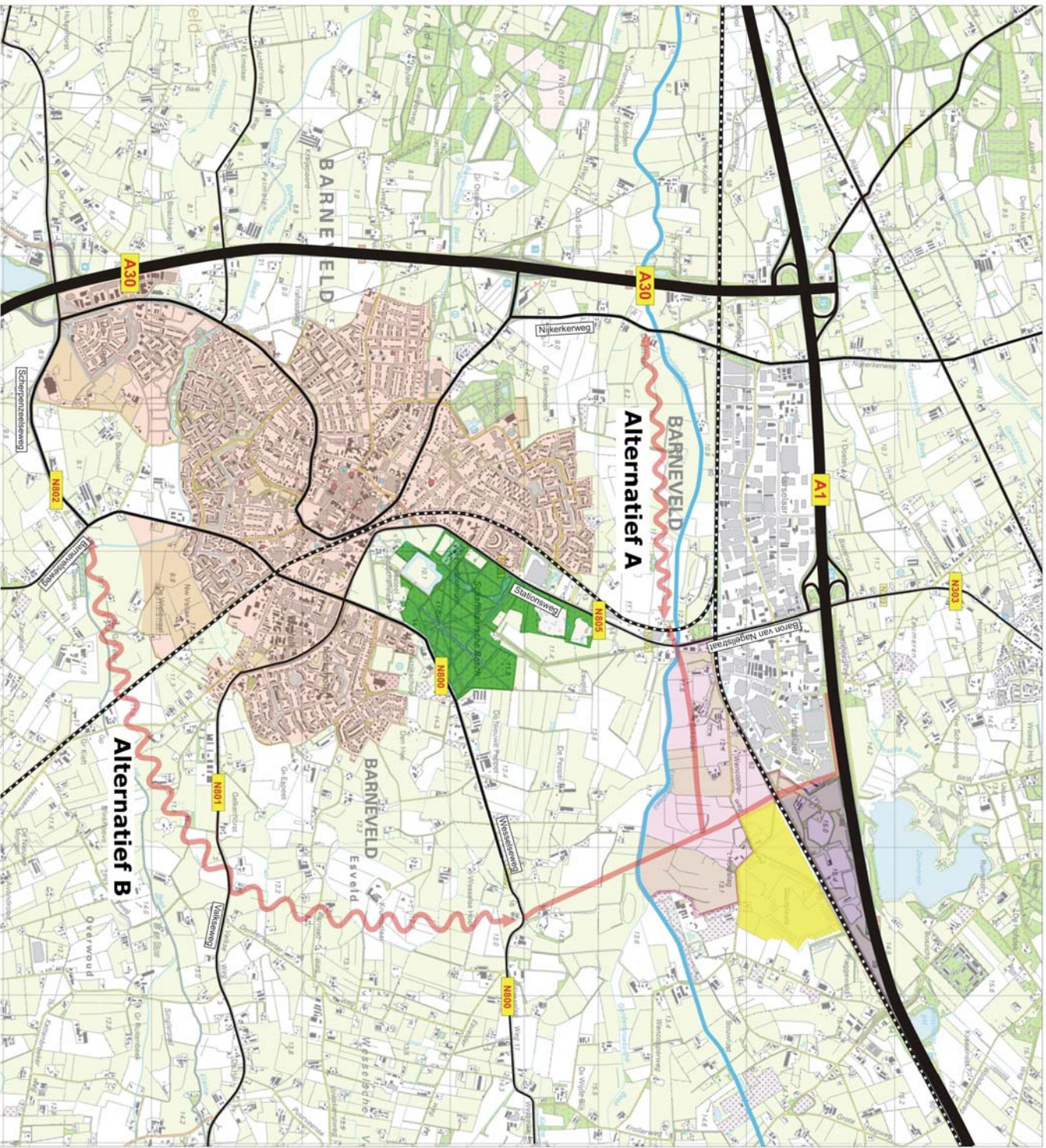
Bijlagen:

1. Geluidcontouren
2. Samenvatting energievisie Harselaar
3. Afstemming WVV op NRM 3.0
4. T-toets model- en telwaarden 1999

- Harselaar-Driehoek
- Harselaar-Zuid
- Snelwegen
- Overige bestaande ontsluitingswegen
- Nieuwe ontsluitingsstructuur (ligging indicatief)
- Spoorlijn
- Esveldebeek
- Alvalverwing
- Schaffelaarse Bos



Figuur 1.1
Overzicht studiegebied



1. Inleiding

1.1. Inleiding

De gemeente Barneveld heeft het voornemen om het bedrijventerrein Harselaar aan de zuidzijde (Harselaar-Zuid) en de oostzijde (Harselaar-Driehoek) uit te breiden. In het kader hiervan is een milieueffectrapport (MER) opgesteld¹. Door de Commissie m.e.r. is een concept-toetsingsadvies opgesteld². Naast positieve opmerkingen van de Commissie m.e.r. over de kwaliteit van de behoefteanalyse, de beschrijving van de effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie en de manier waarop de richtlijnen en de watertoets zijn vertaald in het voorkeursalternatief, wordt in het concept toetsingsadvies op een aantal punten gevraagd om aanvullende informatie. Daarbij gaat het om:

- de geluidbelasting in het voorkeursalternatief en het MMA;
- de invulling van het MMA;
- het gehanteerde verkeersprognosemodel;
- de ecologische effecten van de ontsluitingalternatieven.

1.2. MER Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek

Het voornemen betreft de realisatie van de bedrijventerreinen Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek en de benodigde nieuw aan te leggen externe ontsluitingswegen. In het MER zijn twee alternatieven voor de externe ontsluiting van de bedrijventerreinen onderzocht. Het MER heeft voor het bedrijventerrein de status van project-m.e.r., omdat de aan het MER gekoppelde bestemmingsplannen het bedrijventerrein planologisch mogelijk maken. Voor de verbindingswegen Stationsweg – Nijkerkerweg en Wesselseweg – Scherpenzeelseweg heeft het MER de status van plan-m.e.r.

Dit is gevolg van het feit dat er op dit moment niet voldoende gegevens over de ligging en het wegontwerp beschikbaar zijn om voor alle relevante milieuthema's gedetailleerd in te gaan op de milieueffecten van beide ontsluitingsalternatieven. Dit is ook niet noodzakelijk, omdat uit de verkeerskundige analyses blijkt dat pas wanneer het laatste deel van Harselaar-Zuid wordt ingevuld een nieuwe verbindingsweg richting de A30 noodzakelijk is om de Baron van Nagellstraat te ontlasten (deze koppeling wordt op die manier ook geregeld in het bestemmingsplan voor Harselaar-Zuid). In het MER worden de beide ontsluitingsalternatieven op hoofdlijnen met elkaar vergeleken. De sectorale onderzoeken leiden tot randvoorwaarden voor de verdere uitwerking van de noodzakelijke wegverbindingen. Het is de bedoeling dat de keuze tussen één van beide ontsluitingsalternatieven dit jaar op structuurniveau (structuurvisie) door de gemeenteraad van Barneveld zal worden genomen. Dit MER zal als planMER een onderlegger zijn voor deze besluitvorming. Op het moment dat een van de ontsluitingsalternatieven in een bestemmingsplan wordt opgenomen, wordt (aan de hand van de wegkenmerken en de dan

¹ Witteveen+Bos / RBOI, MER Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek, d.d. 28 april 2009.

² Commissie mer, 1196-151 concept advies Harselaar (2), d.d. 22 juni 2009.

geldende regeling) opnieuw bezien of daadwerkelijk sprake is van een m.e.r.-plichtige weg. Indien dat het geval is wordt een aanvullend project-MER opgesteld dat gericht ingaat op de alternatieven voor de wegtracering en de daarmee samenhangende gedetailleerde milieueffecten.

1.3. Leeswijzer

De voorliggende notitie betreft een aanvulling op het MER. Dit betekent dat de onderzoeksresultaten uit het MER niet zijn opgenomen in deze notitie, maar dat aanvullend kaartmateriaal en onderzoeksgegevens worden gepresenteerd en waar nodig een nadere toelichting wordt gegeven op de informatie uit het MER. Het MER en de voorliggende aanvulling moeten dus naast elkaar worden gelezen.

In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens de vier onderwerpen uit het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. aan de orde:

- Hoofdstuk 2: de geluidbelasting in het voorkeursalternatief en het MMA;
- Hoofdstuk 3: duurzaamheid in MMA en VKA;
- Hoofdstuk 4: het gehanteerde verkeersprognosemodel;
- Hoofdstuk 5: de ecologische effecten van de ontsluitingalternatieven.

2. Geluidbelasting

2.1. Inleiding

In het MER is aandacht besteed aan de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer en industrie. Bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting zijn tevens de nabij gelegen spoorlijnen meegenomen. Omdat de realisatie van de bedrijventerreinen en de infrastructuur geen invloed hebben op de vervoersbewegingen op het spoor, is de geluidsbelasting als gevolg van het spoor niet afzonderlijk inzichtelijk gemaakt.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER inzicht te geven in:

- de ligging van de geluidcontouren;
- het aantal en de locatie van de woningen die te maken krijgen met hogere geluidbelastingen;
- en de maatregelen die daarvoor getroffen gaan worden.

2.2. Geluidcontouren

Wegverkeerslawaaï

De geluidcontouren als gevolg van het wegverkeer zijn opgenomen in bijlage 1 (figuur 1 tot en met 4). De getoonde contouren voor wegverkeer zijn inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. De geluidbelasting als gevolg van de snelwegen wordt beschouwd als een constante factor die niet (relevant) wijzigt als gevolg van de aanleg van de bedrijventerreinen. De geluidbelasting als gevolg van de snelwegen is ook inzichtelijk gemaakt op de kaarten. Op de kaarten wordt de cumulatieve geluidbelasting als gevolg van wegverkeer inzichtelijk gemaakt in de vorm van contouren en ingekleurde geluidbelastingen nabij geluidgevoelige bestemmingen³. De geluidbelasting wordt getoond voor 2008, 2020 referentiesituatie, 2020 plansituatie conform ontsluitingsalternatief A en 2020 plansituatie conform ontsluitingsalternatief B.

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van het aantal woningen dat een geluidbelasting ondervindt boven de voorkeursgrenswaarde.

³ In het kader van deze studie zijn ACN-punten aangeleverd. Uitgangspunt is dat elk ACN-punt een geluidgevoelige bestemming is (ACN is Adressen Codering Nederland). In de praktijk zijn niet alle ACN-punten geluidgevoelig, het grootste deel echter wel. De gepresenteerde woningaantallen zijn hoger dan het daadwerkelijke aantal geluidbelaste woningen. Met name op het bestaande bedrijventerrein Harselaar is er sprake van een aantal ACN-punten die niet geluidgevoelig zijn.

Tabel 2.1 Aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde als gevolg van wegverkeer

Geluidbelastingklasse (Lden in dB)	2008	2020 autonoom	2020 alt A	2020 alt B
< 48	9430	8103	7293	7342
48-53	2230	3177	3768	3735
53-58	290	604	763	743
58-63	151	182	210	217
> 63	35	70	102	99

Industrielawaai

De geluidcontouren als gevolg van Industrielawaai zijn eveneens opgenomen in bijlage 1 (figuur 5, 6 en 7). Voor de situatie 2008 en 2020 referentiesituatie wordt de uitstraling van het bestaande bedrijventerrein Harselaar inzichtelijk gemaakt. Omdat de geluidbelasting op de afzonderlijke woningen niet berekend is, wordt op basis van de contouren een indeling in categorieën gemaakt.

Een gedeelte van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek is aangewezen als gezondeerd industrieterrein waarvoor een zone Industrielawaai wordt vastgelegd. Op het gezondeerde terrein mogen zich zogenaamde 'grote lawaaimakers' vestigen. De geluidsbelasting van alle bedrijven die gelegen zijn op het gezondeerde terrein wordt getoetst aan de zone industrie lawaai (50 dB(A)-contour). Voor de gehele locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek is een milieuzonering uitgewerkt op basis van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (herziene uitgave 2007). In het akoestisch onderzoek is de geluiduitstraling van de bedrijventerreinen Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek inzichtelijk gemaakt op basis van deze milieuzonering.

Op figuur 5 is de geluidsbelasting als gevolg van het bestaande bedrijventerrein Harselaar weergegeven en op figuur 6 en 7 de geluidsbelasting als gevolg van de bedrijventerreinen Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek conform basisalternatief en MMA/VKA. Voor het tellen van het aantal geluidbelaste woningen is de geluidbelasting als gevolg van het bestaande bedrijventerrein Harselaar hier handmatig bij opgeteld. De cumulatieve geluidbelasting van de bestaande en de nieuwe bedrijventerreinen is niet weergegeven in de figuren 6 en 7 in bijlage 1, maar wel meegenomen bij het bepalen van de aantallen geluidbelaste woningen (zoals gepresenteerd in tabel 2.4).

2.3. Milieuzonering

In het MMA en VKA is gekozen voor een andere verdeling van de categorieën bedrijven over het terrein (milieucategorieën) waardoor de milieu-invloed van de bedrijventerreinen buiten het plangebied wordt teruggedrongen (met name aan de zuidzijde langs de Esvelderbeek). De geluiduitstraling bij deze indeling is eveneens inzichtelijk gemaakt met behulp van de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'.

Op basis van de richtafstand ten opzichte van woonbebouwing zijn de bedrijven ingedeeld in categorieën. Met behulp van de richtafstanden is het mogelijk het bronvermogen van het bedrijf te berekenen. Tabel 2.2 geeft een overzicht van de categorieën bedrijven, de aan te houden afstanden en het geluidsvermogen. Vervolgens is in dezelfde tabel een door Witteveen+Bos aangehouden raming gegeven van het gemiddelde oppervlak per bedrijf voor de betreffende categorie en ten slotte het gemiddelde geluidsvermogen per ha voor een bepaalde categorie.

Tabel 2.2 Overzicht categorieën bedrijven, voorkeursafstand en geluidsvermogen

Categorie	Afstand in m	Geluidsvermogen in dB(A)	Gemiddeld oppervlak	Gemiddeld geluidsvermogen per ha
2	30	90	2.000	97
3.1	50	93	2.400	99
3.2	100	98	2.400	104
4.1	200	104	6.000	106
4.2	300	107	9.000	107

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is aangegeven hoeveel ha bedrijfsterrein voor de verschillende milieucategorieën beschikbaar is. De zonering in het MMA wijkt af van de zonering in het basisalternatief. In het VKA is de zonering uit het MMA 1 op 1 overgenomen. In tabel 2.3 is het aantal beschikbare ha opgenomen voor de indeling volgens het MMA/VKA. Tevens wordt in deze tabel het mogelijk aantal bedrijven per categorie weergegeven op basis van tabel 2.2.

Tabel 2.3 Indicatie van het aantal bedrijven per categorie

Categorie	Gemiddeld oppervlak per bedrijf (m2)	Totaal beschikbaar oppervlak (m2)	Aantal bedrijven
<i>Harselaar Driehoek</i>			
4.1	6.000	36.000	6
4.2	9.000	225.000	25
<i>Harselaar Zuid</i>			
2	2.000	4.000	2
3.1	2.400	110.400	46
3.2	2.400	110.400	46
4.1	6.000	222.000	37
4.2	9.000	387.000	43

Op basis van het beschikbaar oppervlak per categorie en het geluidsvermogen per ha is de totale geluidbelasting per beschikbaar oppervlak uit de categorie berekend. Deze totale geluidbelasting is vervolgens opgedeeld in een aantal deelbronnen die gezamenlijk alle bedrijven uit de categorie vertegenwoordigen. Met behulp van een akoestisch overdrachtsmodel is de geluidbelasting op de omgeving bepaald als gevolg van de bedrijventerreinen Harselaar Zuid en Harselaar Driehoek, de geluidbelasting van het bestaande industrieterrein is handmatig hierbij opgeteld.

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van het aantal woningen dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ondervindt.

In bijlage 1 (figuur 7) wordt de geluidbelasting op de omgeving als gevolg van de indeling van het de bedrijventerreinen voor het MMA en VKA getoond. De getoonde contouren zijn exclusief de bijdrage van het bestaande bedrijventerrein Harselaar. De geluidbelasting van het bestaande bedrijventerrein Harselaar is wel meegenomen bij het bepalen van de aantallen geluidbelaste woningen zoals gepresenteerd in tabel 2.4.

Tabel 2.4 Aantal woningen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde als gevolg van de bedrijventerreinen

Geluidbelastingklasse (Letmaal in dB(A))	2008/2020 referentiesituatie	2020 basisalternatief	2020 MMA/VKA
< 50	11974	11949	11958
50-55	79	78	69
55-60	83	76	72
>60	0	33	37

Uit tabel 2.4 blijkt dat de aangepaste milieuzonering slechts in beperkte mate effect heeft op de geluidbelasting op de woningen (de zonering wordt met name aangepast om de geluidbelasting in de groen-blauwe zone langs de Esvelderbeek wordt beperkt).. Hier en daar ontstaan kleine verschuivingen, de contouren laten zien dat vooral aan de zuidzijde van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid de geluidbelasting afneemt. Hier is een beperkt aantal woningen gelegen waardoor de invloed op woningniveau gering is. De woningen met een geluidbelasting boven de 60 dB(A) zijn bestaande woningen op het bestaande bedrijventerrein Harselaar en binnen de grenzen van de toekomstige bedrijventerreinen Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. De woningen binnen de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek worden geamoveerd.

De getoonde contouren in bijlage 1 (figuur 6) wijken af van het zonevoorstel zoals dat is opgenomen in het MER. De contouren in bijlage 1 zijn gebaseerd op zonering van het gehele bedrijventerrein, terwijl conform recente jurisprudentie, slechts het gedeelte van het terrein hoeft te worden gezoneerd waar grote lawaaimakers (zo genoemde A-inrichtingen) gevestigd kunnen worden. Dit is een kleiner deel van het bedrijventerrein.

2.4. Geluidsreducerende maatregelen

Bij de geluidsreducerende maatregelen wordt ingegaan op de mogelijke maatregelen voor wegverkeer en voor industrie. In het basisalternatief is reeds rekening gehouden met een beperking van de geluidbelasting door de milieuzonering voor de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek af te stemmen op (het beperkte aantal) omliggende burgerwoningen en bedrijfswoningen. In het MMA en VKA wordt de zonering voor Harselaar-Zuid verder aangescherpt om de geluidsbelasting in de zone langs de Esvelderbeek te beperken.

De afweging voor het toepassen van verdere geluidsreducerende maatregelen met betrekking tot de wegen en de bedrijven volgt in een latere fase. Deze afweging wordt gemaakt nadat de exacte ligging van de wegen bekend is of bij de vergunningsaanvraag van bedrijven.

Bij wegverkeer gaat de voorkeur uit naar maatregelen bij de bron of in de overdracht. Maatregelen bij de bron bestaan uit het toepassen van stillere wegdektypen. In de MER is het effect van verschillende wegdektypen al inzichtelijk gemaakt. Bij de aanleg van nieuwe wegen maakt de Provincie Gelderland zo veel mogelijk gebruik van stille wegdekken. Na het toepassen van stille wegdekken wordt een afweging gemaakt met betrekking tot het toepassen van schermen. Deze afweging wordt alleen gemaakt indien hiervoor een wettelijke noodzaak bestaat.

De geluiduitstraling van het gezoneerde industrieterrein wordt beperkt door de vast te stellen zone. De zone is bepaald op basis van poldercontouren (zonder afschermende bebouwing), naar verwachting is de werkelijke invloed van het gezoneerde industrieterrein kleiner. De

gemeente Barneveld probeert te vermijden dat woningen binnen de 50 dB(A) contour zijn gelegen, indien noodzakelijk worden woningen geamoveerd. Voor de niet gezoneerde delen van de bedrijventerreinen wordt de mogelijkheid voor en noodzaak van geluidsreducerende maatregelen meegenomen tijdens de vergunningsprocedure.

2.5. Vertaling in bestemmingsplan

In de bestemmingsplannen voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek worden de grenzen van het gebied vastgelegd waarbinnen zich zogenaamde grote lawaaimakers kunnen vestigen. Daarnaast wordt ook de geluidzone vastgelegd in de verschillende bestemmingsplannen waarbinnen deze zone is gelegen. Voor de gehele locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek wordt de milieuzonering (toelaatbaarheid bedrijfsactiviteiten) zoals beschreven in het MER op de plankaart en in de regels vastgelegd. Burgemeester en wethouders kunnen gebruikmaken van een ontheffingsbevoegdheid om bedrijfsactiviteiten toe te staan die genoemd worden in 1 categorie hoger dan algemeen toelaatbaar is, mits deze bedrijfsactiviteiten (als gevolg van de geringe omvang van hinderlijke (deel)activiteiten of door een milieuvriendelijke werkwijze) naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar zijn met de bedrijfsactiviteiten genoemd in de lagere algemeen toegelaten milieucategorieën.

Wanneer een keuze is gemaakt voor een van de beide ontsluitingsalternatieven wordt nader onderzoek verricht naar de mogelijke en noodzakelijke geluidsreducerende maatregelen. Indien noodzakelijk worden in het kader van de bestemmingsplannen voor de bedrijventerreinen en wegen hogere waarden vastgesteld. Het ontwerpbesluit hogere waarden wordt gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

3. Duurzaamheid MMA en VKA

3.1. Inleiding

In het basisalternatief is op vele punten reeds rekening gehouden met gewenste milieu-uitgangspunten en met verwachte milieugevolgen. In alle aspecten is rekening gehouden met het duurzaamheidsprincipe. In het MER worden als onderdeel van het MMA en het VKA maatregelen beschreven om verder invulling te geven aan het begrip duurzaamheid.

De Commissie m.e.r. heeft een aantal opmerkingen gemaakt in haar concept advies met betrekking tot het MMA en duurzaamheid. Kort samengevat kwamen deze opmerkingen neer op de volgende punten:

- de CO₂-reductie ambitie van 15% is te laag. Er zijn al bedrijventerreinen waar men streeft naar 100% CO₂-reductie;
- nu wordt alleen gekeken naar KWO op eigen terrein, terwijl collectieve KWO wellicht goed mogelijk is;
- in het MMA worden maatregelen m.b.t. vervoer en bouw niet concreet genoeg uitgewerkt om een + beoordeling te onderbouwen;
- in het MMA hadden onderwerpen als energieambities, windenergie, warmtepompen, mobiliteitsmanagement en moderne verlichtingssystemen besproken moeten worden.

In onderstaande tekst worden al deze onderwerpen behandeld.

3.2. Ambitie CO₂-reductie

Voor wat betreft duurzaamheid wordt in het MER aangegeven dat het uitgangspunt 15% CO₂ reductie is voor Harselaar-Zuid en de Harselaar-Driehoek. Dit getal is de minimale reductie die wij willen behalen ten opzichte van de ontwikkeling van een "doorsnee/regulier" bedrijventerrein, dus een ondergrens. Deze minimum-doelstelling is vanuit de provincie meegegeven als randvoorwaarde voor een subsidieaanvraag van de gemeente voor het dekken van kosten voor de revitalisering van het bedrijventerrein Harselaar-West. Hiervoor moest een energievisie worden uitgevoerd voor het terrein West. De gemeente heeft altijd de insteek gehad de ontwikkeling van het terrein Harselaar-Zuid duurzaam te laten zijn en heeft zodoende besloten voor het gehele terrein een energievisie uit te voeren, juist ook om een beeld te krijgen waar voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek mogelijkheden liggen. In de visie zijn, waar mogelijk, een inschatting gemaakt van investeringen en terugverdientijden voor bepaalde besparingsopties. De insteek voor wat betreft energie is dan ook: minimaal 15% CO₂ reductie, maar waar kan, gaan we voor meer. Hoe groot de reductie uiteindelijk zal zijn, is moeilijk in te schatten, omdat nog niet helder is welke bedrijven er precies gevestigd gaan worden. In de energievisie, die is opgesteld door BECO,

wordt ook duidelijk zichtbaar hoe de mogelijkheden worden beïnvloed door het type bedrijf dat zich uiteindelijk vestigt (zie het verschil tussen excl. food-bedrijf en incl. food-bedrijf).

Kortom, die 15% is een minimumvereiste. Er zijn veel mogelijkheden om de 15% reductie doelstelling te verhogen. Met relatief eenvoudig toepasbare methoden is een grotere reductie mogelijk. Hierbij moet wel in gedachten blijven dat de besparing die te behalen is, ook afhangt van het type bedrijvigheid. Zo lenen kantoorgebouwen (en meer algemeen: gebouwen met een continue vraag naar warmte en koeling) zich beter voor KWO dan bedrijven die voornamelijk proceswarmte etc. nodig hebben. Om de kansen zoveel mogelijk te benutten, stellen wij een aantal randvoorwaarden aan de gronduitgifte en voeren wij nog een gedetailleerde energievisie uit voor o.a. de mogelijkheden van collectieve KWO, benutting van het gas en warmte van de vuilstort en biovergisting. Hierover hieronder meer.

3.3. Gronduitgifte

Energiescans bij gronduitgifte

De gemeente Barneveld neemt het onderwerp energie expliciet mee in haar gronduitgiftebeleid. Zo is er reeds overeengekomen dat het uitvoeren van een energiescan verplicht is bij de vestiging van bedrijven op Harselaar-Zuid. Ook start de gemeente binnenkort met het aanschrijven van bedrijven in het kader van het gronduitgiftebeleid. Hierbij worden specifieke vragen gesteld t.a.v. kavelgrootte, de aard van het bedrijf, type bedrijfsprocessen, maar ook duurzaam bouwen en energieaspecten om zo een passende locatie te vinden waar rekening gehouden kan worden met segmentering en clustering kan worden gerealiseerd om zo een (meest) geschikte locatie aan de bedrijven te kunnen aanbieden.

Duurzaam bouwen bij gronduitgifte

Duurzaam bouwen is uitgangspunt voor de nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen. Duurzaamheid krijgt dan ook expliciet een plaats in het beeldkwaliteitsplan en inrichting van de Esvelderbeekzone. Denk hierbij aan landschappelijke inpassingen als variatie in bebouwingspercentages, materiaalgebruik, energiegebruik en opslag- en parkeergelegenheden. Ook in de gronduitgifte komen voorwaarden te staan over duurzaam bouwen. Inmiddels wordt gewerkt aan een concept uitgifte beleid waarin als eis wordt gesteld dat bij de koop van een bouwkafeel er gebouwd moet gaan worden volgens de kaders van het gemeentelijke klimaatbeleid. Naar verwachting zal de gemeenteraad in september 2009 het Milieu(klimaat)beleidsplan 2009-2013 vaststellen. Hierin wordt vastgesteld dat voor nieuwbouw van utiliteitsgebouwen een verscherpte EPC van 10% wordt nagestreefd (doelstelling in het kader van de SLoKsubsidie). Ook wordt aangegeven dat een energiescan verplicht is, en worden er voorwaarden aan temperatuursysteem gesteld, waarbij koude-warmte opslag leidend moet zijn.

Voor wat betreft de vergunningverlening is gesteld dat alle relevante bedrijven een actuele vergunning op basis van de Wet milieubeheer hebben op het gebied van energie. Dit zal ook worden gehandhaafd. Om dit te ondersteunen (en om te zijner tijd het klimaatbeleid te monitoren) heeft de gemeente voor het bestaande bedrijventerrein (Harselaar West) ook speciaal een website gemaakt: de milieumonitor Harselaar.

Inzicht in milieusituatie en monitoring

De gemeente Barneveld en de provincie Gelderland hebben deze monitor ontwikkeld. Iedereen kan hierdoor inzicht krijgen in een aantal milieuthema's op het bedrijventerrein. Inwoners en bedrijven kunnen de monitor gebruiken om inzicht te krijgen in de milieusituatie op het (bestaande) terrein. De gemeente gebruikt de monitor voor de informatievoorziening bij procedures, het overzicht hebben over verschillende milieubeleidsvelden en op termijn het monitoren van beleid. Bedoeling is dat de monitor het komende jaar verder uitgebreid wordt qua thema's en qua grondgebied. Ook het thema energie willen wij toevoegen aan deze monitor. De milieumonitor wordt dan ook ingevuld voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek.

Parkmanagement

Bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid, zetten wij parkmanagement op, waarbij bedrijven verplicht lid worden bij vestiging op het terrein. Bedrijven die zich willen vestigen op het bedrijventerrein Harselaar-Zuid worden dan lid van de nieuw op te richten vereniging c.q. stichting "Parkmanagement Bedrijventerrein Harselaar-Zuid". Bij de overdracht van de bouwkaai dient de koper inschrijfgeld te betalen dit kan gebruikt worden voor de oprichting van de vereniging c.q. stichting "Parkmanagement". Bovendien dient de koper, de later te bepalen, kwalitatieve verplichtingen ten aanzien van regels van parkmanagement na te leven. Het oprichten en vormgeven van een parkmanagementorganisatie vindt plaats in 2009.

Er is ook al opdracht verleend aan het adviesbureau Oost NV om een coöperatieve vereniging op te richten. Naar aanleiding van een startbijeenkomst in maart, is een klankbordgroep in het leven is geroepen, die gaat bepalen wat de vaste en variabele zaken zijn die collectief geregeld gaan worden. Naast zaken als beveiliging, verlichting, hekwerken en bewegwijzering etc. kan hier ook gedacht worden aan de in- en verkoop van energie, afvalverwerking, het bieden van ondersteuning bij het uitvoeren van een energiescan of het onderhoud van een eventuele collectieve (KWO-)voorziening. Voor bedrijven die zich vestigen op het terrein Harselaar-Driehoek ligt parkmanagement wat genuanceerder. Hier faciliteren wij parkmanagement, maar kunnen dit niet verplicht stellen omdat de gronduitgifte hier niet in handen is van de GEM Harselaar-Zuid in samenwerking met de gemeente.

Mobiliteitsmanagement

Mobiliteitsmanagement is het organiseren van slim reizen. Bereikbaarheid is een van de belangrijkste aspecten bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein. De gemeente Barneveld heeft, samen met een aantal andere partijen in de regio, een intentieverklaring (gericht op mobiliteit binnen de regio) ondertekend, die het kader vormt in het streven om reizigers in de regio naast de auto ook te verleiden andere vormen van vervoer te kiezen dan de auto. Maatregelen gericht op fiets, OV, gedeeld autoverbruik en parkeren moeten bereikbaarheid en doorstroming vergroten. De provincie heeft hierbij een regisseursrol. De intentieverklaring dient nadrukkelijk als 'paraplu' voor gebiedscontracten met concrete maatregelen op het gebied van mobiliteit voor een tweetal bedrijventerreinen, waaronder Harselaar.

Doelstelling Intentieverklaring Mobiliteitsmanagement

'Te komen tot een duurzame verbetering van de bereikbaarheid in het gebied Verder via Veluwe. In het verlengde van de Landelijke Taskforce Mobiliteitsmanagement wordt als concreet doel gesteld een reductie van het aantal autokilometers in de spits met gemiddeld tenminste 5% (gerelateerd aan externe effecten, o.a. autonome groei) en een vergelijkbaar effect op de filedruk en het milieu met als toetsmoment september 2012.'

Hoe e.e.a. precies vorm zal krijgen voor/rondom het bedrijventerrein is nog niet bekend. Wel is al vastgelegd op kaartmateriaal dat er voldoende doorgaande fietsverbindingen zullen komen om het gebied te bereiken. Het openbaar vervoer zit redelijk dichtbij, afhankelijk van de hoeveelheid werknemers etc. per bedrijf kan gekeken worden of pendeldiensten naar het Transferium een optie zijn. Tevens het plaatsen van zogenaamde 'witte fietsen' bij het Transferium is een optie. Het onderwerp heeft de aandacht en zal ook op natuurlijke momenten worden opgepakt. Zo moet, gezien de fasering in de aanleg, bijvoorbeeld eerst een kritische massa ontstaan qua aantal werknemers voordat een busverbinding over het bedrijventerrein overwogen zal worden.

3.4. Vervolg energievisie

Na het opstellen van de energievisie heeft de gemeente Barneveld niet stilgezeten. De gemeente i.s.m. de GEM Harselaar denken na over hoe wij de energieambitie concreet kunnen waarmaken. Wij hebben ook bij andere gemeenten en bedrijven gekeken hoe zij dit hebben opgepakt. Zo hebben wij een excursie gemaakt naar TNT Veenendaal (CO2-neutraal bedrijfspand) en de gemeente Druten, waar de gemeente, zij het een veel kleiner bedrijventerrein, succesvol een groot deel van hun bedrijventerrein gaan aansluiten op collectieve KWO. In een vervolg op de energievisie van BECO gaan wij deze, en andere genoemde (realistische) opties dan ook nader uitwerken. Er hebben reeds gesprekken plaatsgevonden met twee adviesbureaus (G3 en Ener2) om te kijken hoe zij de GEM Harselaar-Zuid kunnen ondersteunen hierin.

Bij uitwerking hiervan hebben we aandacht voor de volgende punten:

- a) Door de liberalisering van de energiemarkt en de ingezette privatisering van de energiebedrijven is de aanleg van de gas- en elektriciteitsnet niet zonder meer vanzelfsprekend. Veelal wordt door energiebedrijven het 'first mover principal' gehanteerd. Dit houdt in dat de eerste bedrijven de hoofdontsluiting van gas en elektriciteit financieren. Hierbij moet voorkomen worden dat bedrijven, of de GEM, voor onverwacht hoge kosten komen te staan of dat het vestigingsklimaat voor ondernemingen minder aantrekkelijk wordt. Ook het in eigen beheer exploiteren of voorfinancieren van de hoofdontsluiting wordt hierbij overwogen.
- b) Op basis van de uitkomsten van de eerste energievisie, verwachten wij dat de ondergrond geschikt is voor KWO. Dit moet nog (verder) gestaafd worden door een aantal proefboringen. De ervaring leert dat voor logistieke bedrijvigheid KWO niet echt zinvol is. Dit zou betekenen dat niet voor het gehele terrein collectief KWO zinvol is. Daarnaast geldt dat, indien collectief KWO een serieuze kans maakt, hiermee rekening moet worden gehouden in de uitgifte/segmentering van het bedrijventerrein. Hetzelfde geldt voor warmtevragende bedrijven in relatie tot mogelijkheden voor warmtelevering door de vuilstort, gelegen net buiten het plangebied.
- c) Naast een collectief KWO-net, kwamen ook de opties voor een bio-vergisting en het gebruik van het stortgas als optie naar voren in de eerste energieverkenning. Deze opties zullen verder uitgediept worden. Op dit moment loopt er een initiatief binnen de gemeente Barneveld voor mestvergisting (wordt op dit moment een plan-m.e.r. voor opgesteld). Een van de mogelijke locaties hiervoor is het bedrijventerrein Harselaar (het is echter niet de voorkeurslocatie).
- d) Windenergie en warmtepompen: of het beschouwen van mogelijkheden voor windenergie en warmtepompen moet gebeuren voor het gehele bedrijventerrein of dat bedrijven, via de komende subsidieregelingen, individueel gestimuleerd moeten worden om mogelijkheden voor kleinschaliger windenergie te onderzoeken, zal nader worden bekeken.

- e) Het opstellen van een draaiboek met daarin de belangrijkste acties die ondernomen moeten worden om onze energieambitie te bereiken.

3.5. Concrete uitwerking maatregelen MMA

In het MER hebben wij zo concreet mogelijk proberen aan te geven aan welk type maatregelen wij denken om zoveel mogelijk tegemoet te komen aan het idee achter de MMA. Echter, voor de concrete uitwerking van maatregelen voor het MMA, is het voor een aantal onderwerpen noodzakelijk al te weten welk type bedrijven waar op het terrein terecht zullen komen. De commissie m.e.r. noemt een aantal onderwerpen, die zij graag nader toegelicht ziet en die wij hieronder bespreken.

Stimulering bedrijven te nemen energiemaatregelen

De gemeente Barneveld heeft een subsidieaanvraag gedaan in het kader van de landelijke SLoK-regeling (Stimulering Lokale Klimaatinitiatieven). Deze subsidie, die een belangrijke financiële peiler vormt van ons klimaatbeleid, is toegezegd en zodoende kan de gemeente aan de slag met de uitvoering van klimaat/energiebeleid. Eind september 2009 wordt het Milieubeleidsplan 2009-2013 ter vaststelling aangeboden aan de gemeenteraad van de gemeente Barneveld. In dit plan worden concrete maatregelen voorgesteld om te werken aan een duurzamer gemeente Barneveld. Tevens is er geld gereserveerd om subsidieregelingen op te zetten voor bedrijven voor het uitvoeren van haalbaarheidsonderzoeken en/of uitvoeren van energiemaatregelen. Het wachten is op een definitief goedkeuren van de gemeenteraad, waarna deze regelingen in werking kunnen treden. Zo wil de gemeente, bovenop de landelijke en provinciale subsidiemogelijkheden, bedrijven stimuleren mogelijkheden te onderzoeken voor energiebesparing en de inzet van duurzame energie en deze ook concreet uit te voeren. Dit zijn mogelijkheden die zonder meer passen binnen het VKA en MMA.

Kleinschalige windenergie

Het plaatsen van grote windmolens in de gemeente Barneveld is niet mogelijk. Dit heeft te maken met het feit dat in Nieuw Millingen een post van de luchtmachtradar is gevestigd, die met straalzenders de lucht in de gaten houdt. Het in de nabijheid plaatsen van grote windmolens (60 a 70 meter) zorgt voor radarverstoring en vanwege dit feit worden grote windturbines niet geaccepteerd.

Wel zijn er tegenwoordig voldoende mogelijkheden voor kleinschalige windenergie. Zo kan op individueel bedrijfsniveau gekeken worden wat de toegevoegde waarde van windenergie is. Mogelijk worden gemeentebreed de mogelijkheden voor kleinschaliger windenergie nog geïnventariseerd. Hierover is nog geen duidelijkheid tot de bespreking van het milieu(klimaat)beleidsplan in september 2009. Wanneer dit het geval is, zal dit uiteraard als input dienen voor het bedrijventerrein Harselaar. Wij streven er dan naar dat Harselaar als geheel binnen deze inventarisatie als apart deelgebied zal worden opgenomen.

Klimaatactiviteiten richting bedrijven: Denktank Klimaat

De gemeente Barneveld heeft in 2008 samen met enkele partijen (Rabobank, Woningstichting, Barneveldse Industriële Kring) een Denktank Klimaat gevormd. Het doel hiervan is om activiteiten te ontwikkelen op het gebied van klimaat en energie(besparing) aan bedrijven. Ook worden in deze denktank ervaringen uitgewisseld en worden nieuwe initiatieven opgestart op het gebied van duurzaamheid binnen de gemeente Barneveld. De denktank-leden hopen hiermee bedrijven te stimuleren om energie te besparen en andere

klimaatgerelateerde acties te ondernemen, bedrijven te informeren over mogelijkheden en informatie te verschaffen over stand van zaken op o.a. Harselaar.

3.6. Tenslotte

Ondanks het feit dat er een keuze is gemaakt om categorie 4 en 5 bedrijven kwijt te kunnen op Harselaar-Driehoek en Harselaar-Zuid kan er energie bespaard worden. Ook kan er heel goed gebruik worden gemaakt van duurzame energie. Dit alles is, zoals eerder vermeld, wel afhankelijk van het type bedrijven dat zich meld.

Om onze energieambities waar te maken, is het voor de GEM Harselaar-Zuid van belang om de regie te voeren op de energievoorziening voor Harselaar-Driehoek en Harselaar-Zuid.

4. Verkeer en vervoer

4.1. Inleiding

In het concept-toetsingsadvies van de Commissie mer worden vraagtekens geplaatst bij de actualiteit van het verkeersmodel. Daarnaast wordt opgemerkt dat het MER geen informatie geeft over spitsbelastingen en ook informatie over de belasting van kruispunten ontbreekt. Ten slotte wordt aangegeven dat de gehanteerde criteria niet in alle gevallen duidelijk zijn of anders worden ingevuld dan gebruikelijk.

4.2. Verkeersmodel

4.2.1. Inleiding

De navolgende tekst over het verkeersmodel is opgesteld door Goudappel Coffeng in samenspraak met gemeente Barneveld en provincie Gelderland. Voor de toetsing van de betrouwbaarheid van een verkeersmodel zijn een aantal criteria van belang:

1. Is een algemeen erkende methode gevolgd?
2. Zijn betrouwbare databronnen gebruikt?
3. Is de werkwijze zorgvuldig geweest?

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op bovenstaande vragen. Tenslotte nog enkele opmerkingen over de actualiteit van het model.

4.2.2. Algemeen erkende methode

Bij het maken van het verkeersmodel is een methode gevolgd die gebaseerd is op het klassieke vierstapsmodel: ritgeneratie, distributie, vervoerswijzekeuze en toedeling. (zie ook www.verkeersmodellering.nl). Omdat het een unimodaal (alleen autoverkeer) model betreft ligt de vervoerswijzekeuze vast. De gevolgde stappen staan hieronder genoemd.

1. Het onderzoeksgebied is ingedeeld in zones. De zones zijn samen met sociaal-economische gegevens ingevoerd. Ook zijn het netwerk van infrastructuur ingevoerd, waarbij snelheden en capaciteiten zijn ingevoerd.
2. Productie / Attractie: op basis van de sociaal-economische gegevens en gegevens uit het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) is per zone bepaald hoeveel mensen er zullen vertrekken en aankomen.
3. Distributie: hierbij is bepaald hoeveel mensen van A naar B reizen. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid mensen die aankomen en vertrekken, en van de afstand, reistijd en / of -kosten tussen A en B. Voor de routeberekening is gebruik gemaakt van een kortstepadalgoritme. Voor de distributie is een zwaartekrachtformule gebruikt. Het resultaat is een tabel met het aantal verplaatsingen tussen iedere zone: de HB-matrix (herkomst/bestemming).
4. Toedeling: tenslotte moet nog bepaald worden welke route ieder persoon neemt op zijn verplaatsingen. Hierbij is rekening gehouden met de capaciteit. Daartoe is capacity restraint toegedeeld: nadat een deel is toegedeeld, worden de snelheden bijgesteld aan de intensiteiten op iedere weg. Dan wordt weer een deel toegedeeld, enzovoorts.

5. Toetsing op telcijfers. Hiervoor is de T-toets uitgevoerd. De t-waarde is een maat voor de afwijking van tellingen. Hierbij mogen lage tellingen meer afwijken dan hoge tellingen. Uit de toets blijkt dat alle t-waarden voor de gemeente Barneveld lager dan 3,5 zijn. Normaal gesproken mag 15% van de t-waardes groter zijn dan 3,5 en 5% van de t-waardes groter dan 4,5. Het model voldoet dus ruimschoots aan de norm. Dit betekent dat het model een goede beschrijving geeft van de waargenomen verkeersstromen en dat het model voor de huidige situatie hiermee een goede basis vormt voor de op te stellen prognose. (zie bijlage 4)
6. Maken prognosesituatie: op basis van het model van de huidige situatie is een model gemaakt met toekomstige inwoners, arbeidsplaatsen en infrastructuur. Ook is een mobiliteitsgroei toegepast.

4.2.3. Algemeen erkende databronnen

huidige situatie

Voor het vaststellen van de sociaal-economische data per verkeersgebied is gebruik gemaakt van data van de Kamer van Koophandel voor de arbeidsplaatsen en van data van Kadata voor het aantal woningen. De gegevens van de Kamer van Koophandel geven inzicht in het aantal arbeidsplaatsen per bedrijf, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen eventuele verschillende vestigingsadressen. De gegevens van Kadata geven inzicht in het aantal woningen binnen één postcode-6 gebied.

Vervolgens zijn de volgende bewerkingen uitgevoerd op het data-bestand:

- Het aantal inwoners per verkeersgebied is vastgesteld door het aantal woningen met een gemiddelde woningbezetting te vermenigvuldigen. Deze gemiddelde woningbezetting is ontleend aan gegevens van het CBS.
- Het aantal inwoners en arbeidsplaatsen is per gemeente geschaald naar het niveau zoals dat door het CBS is bepaald.

De sociaal-economische data voor de zones buiten het studiegebied is overgenomen uit het NRM-ON, waarbij op gemeenteniveau een relatieve ophoging heeft plaatsgevonden tussen het huidige basisjaar van het NRM 1994 en 1999. Hiervoor is gebruik gemaakt van de gegevens van het CBS waarbij op gemeenteniveau informatie bekend is omtrent het aantal inwoners en arbeidsplaatsen. Hierbij zijn de verschillende categorieën arbeidsplaatsen op dezelfde manier opgehoogd.

Als basis voor het netwerk binnen het studiegebied is gebruik gemaakt van een digitaal netwerk van de firma Andes. In dit netwerk zijn alle openbare wegen van Nederland opgenomen. In dit netwerk is reeds een wegcategorisatie opgenomen waarbij onderscheid wordt gemaakt in autosnelwegen, autowegen, doorgaande wegen, hoofdwegen, verzamelwegen en overige wegen. Op basis van deze indeling is een eerste aanzet gemaakt voor de wegen die onderdeel moeten uitmaken van het netwerk voor het West-Veluwe Vallei(WVV)-model. Vervolgens is op bestaande netwerken uit de lokale verkeersmodellen nagegaan of er belangrijke schakels ontbreken voor het modelleren van de lokale verkeersstromen. Daarnaast heeft er een extra opdeling plaatsgevonden van de categorie verzamelweg in de wegtypes wijkverzamelweg en buurtverzamelweg.

Aan elk wegvak zijn vervolgens de basiskennmerken gekoppeld zoals deze zijn weergegeven in tabel 3.3. Of een wegvak al dan niet binnen de bebouwde kom ligt is overgenomen uit de gegevens zoals die zijn opgeslagen in het Andes-netwerk. De netwerken van Andes worden ook als basis gebruikt voor routeplanners.

Het netwerk buiten het studiegebied is overgenomen uit het NRM-ON.

Prognosesituatie 2020

Voor de groei van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- inwoners en arbeidsplaatsen zoals opgenomen in de lokale modellen;
- inwoners en arbeidsplaatsen uit de NRM-databestanden;
- inwoners op basis van gegevens van de provincie.

Voor de infrastructurele maatregelen is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever geleverde plannen.

De mobiliteitsgroei is afgestemd op het NRM

In de loop van de tijd zijn op verschillende momenten wijzingen in uitgangspunten geweest. Hierbij zijn, in nauw overleg met verschillende opdrachtgevers, de uitgangspunten steeds aangepast aan de meest recente inzichten. (zie ook paragraaf 4.2.5)

4.2.4. Zorgvuldige werkwijze

Goudappel Coffeng wil opdrachtgevers op heldere wijze adviseren ter ondersteuning van het beleid. Daarvoor is het noodzakelijk dat de werkprocessen efficiënt verlopen. Ter ondersteuning daarvan heeft Goudappel Coffeng sinds 1998 een kwaliteitszorgsysteem geïmplementeerd.

Het kwaliteitszorgsysteem van Goudappel Coffeng is sinds 2000 ISO gecertificeerd door Certiked; de door de Raad voor Accreditatie erkende Stichting Certificatie Kennisintensieve Dienstverlening. Na een herbeoordeling op basis van de ISO 9001:2000 is het certificaat in 2006 opnieuw verlengd onder nummer 100511. Het kwaliteitsbeleid van Goudappel Coffeng is gericht op borging van hetgeen goed gaat en op continue verbetering van de algehele prestaties, de doelmatigheid en doeltreffendheid van de organisatie. Op basis van feedback van opdrachtgevers en andere belanghebbenden worden voortdurend verbeteringen doorgevoerd om de organisatie op een steeds hoger niveau te brengen.

4.2.5. Actualiteit van het model

Etmaalmodel

Het verkeersmodel voor Barneveld maakt deel uit van het West-Veluwe Valleimodel. Dit model is gemaakt in opdracht van Rijkswaterstaat Oost-Nederland en gereed gekomen in 2001. Het is gemaakt op basis van NRM versie 1.1 Het basisjaar van het model is 1999, het prognosejaar 2020. De toedeeltechniek is alles-of-niets (AON) voor een etmaalperiode.

Het prognosejaar is echter steeds aangepast volgens de laatste plannen van de gemeente Barneveld en de Provincie Gelderland. Ook voor basisjaar 1999 hebben nog enkele wijzigingen plaatsgevonden.

- In het kader van de studie: Modelberekeningen varianten N303 (Rapportage: GDL055/blg/0733, 9 juli 2004) heeft een actualisatie plaatsgevonden waarbij een aantal belangrijke wijzigingen zijn doorgevoerd:
 - o Toevoegen arbeidsplaatsen Veldzicht/De Driehoek in Ermelo en enkele netwerkwijzigingen voor betere routevorming 1999 (zie rapportage par 2.1)
 - o Optimalisatie geografische positie netwerk aan de hand van GBKN (zie rapportage par 2.2)
 - o Afstemming op NRM 3.0. (zie bijlage 3, is samenvoeging van par 2.3 en 3.3 uit rapportage)
 - o Aanpassen toedeeltechniek: AON toedeling etmaal wordt sommatie van spitsen (capaciteitsafhankelijke toedeling) en restdag (AON). (zie rapportage par 2.4) Toetsing heeft alleen plaatsgevonden op etmaalniveau. (zie rapportage par 2.5)
 - o Aanpassen infrastructuur, oa aansluiting A1/A30 (zie rapportage par 3.1)
 - o Aanpassen ruimtelijke ontwikkelingen, oa Harselaar Oost en West (zie rapportage par 3.2)
- Voor de gemeente Putten is in mei 2004 voor het toekomstige woongebied Husselerveld-Zuidwest de ontsluitingsstructuur meer in detail ingebracht in het 2020-model (700 woningen, inmiddels Bijsteren genoemd)

- Voor de gemeente Nunspeet een verfijning en actualisatie uitgevoerd binnen het WVV-model. Voor zowel Nunspeet als Ermelo heeft een beperkte calibratieslag plaatsgevonden waarbij voor de lokale wegen binnen beide kernen gebruik is gemaakt van telgegevens van 2004 omdat ook de netwerkstructuur voor dit jaar is ingebracht. Buiten de kernen Ermelo en Nunspeet is gewoon uitgegaan van het bestaande 1999-model. Hoewel er in het basisjaar nu enkele elementen van 2004 zijn opgenomen, wordt als basisjaar nog het jaartal 1999 aangehouden.
- In het kader van de studie: Modelberekeningen varianten MER N303 (rapportage gdl081/blg, 2 juni 2005) zijn enkele wijzigingen doorgevoerd, vooral in Barneveld. (zie par 2.2)
- In het kader van de studie: Varianten Rondweg Voorthuizen (rapportage gdl166/wag/1298, 25 april 2008) zijn enkele wijzigingen doorgevoerd, oa Harselaar Centrum en het overnemen van de relatieve verschillen tussen NRM 3.0 en 3.1 op de A1 (zie par 2). Op basis van deze uitgangspunten zijn ook berekeningen voor de Harselaar uitgevoerd.
- In het kader van de studie 'Aanvullende werkzaamheden MER Harselaar' zijn in januari 2009 in overleg met de gemeente Barneveld de wegvak snelheden en capaciteiten rond Harselaar aangepast. Ook is de orientatie van ritten vanuit Harselaar aangepast.

Met de bovenstaande opsomming wordt inzicht gegeven in de veranderde uitgangspunten van het statistisch model voor het prognosejaar. Daarmee is het model betrouwbaar is voor het in beeld brengen van toekomstige etmaalintensiteiten voor het jaar 2020 naar de laatste inzichten.

Spitsintensiteiten

Het oorspronkelijke WVV model kende geen spitsintensiteiten. In de actualisering van 2004 zijn deze toegevoegd. In het matrixschattingssysteem voor het WVV-model worden matrices geschat voor verschillende verplaatsingsmotieven per richting. Dit betekent dat er bijvoorbeeld zowel matrices zijn voor het motief woon-werk als het motief werk-woon. Op basis van deze motiefmatrices en dagdeelfactoren uit het OVG zijn deze et-maalmatrices omgerekend naar de verschillende dagdeelmatrices. Bij het motief woon-werk is bijvoorbeeld het aandeel in de ochtendspits hoog, terwijl het aandeel winkel-woon in de ochtendspits erg klein is. Op deze wijze zijn voor de drie dagdelen die ook worden gebruikt in het NRM matrices per motief afgeleid.. Een beoordeling van de beschrijvende waarde van het verkeersmodel (vergelijking aan de hand van verkeerstellingen) heeft uitsluitend plaatsgevonden voor de etmaalperiode en niet voor de verschillende dagdelen. Hierdoor kan het voorkomen dat het spitspercentage afwijkt van wat met latere tellingen is geconstateerd. Dit is het geval rond de Harselaar. Op de Harselaarseweg zijn bijvoorbeeld 2-uurs avondspitspercentages in het model van 25%, terwijl recente tellingen aangeven dat dit 18% is. Op de Stationsweg is dit 19%(model) tegen 16% (tel). De genoemde percentages zijn dus geen algemene percentages, maar verschillen per wegvak. Wel kan gezegd worden dat de spitspercentages in het model over het algemeen hoger liggen dan de getelde percentages.

De percentages in de MER zijn dus hoger dan de tellingen. Hierdoor kan gesteld worden dat deze gegevens 'worst case' zijn. Dit betekent dat voor het voorliggend project MER deze gegevens voldoende zijn, maar dat met de uitwerking van het plan MER voor variant A of B aanpassingen tbv kruispunt en spitsintensiteiten nodig zijn. Dit is een vervolgstap die nodig is voor uitvoeren van de kruispunten, niet voor de mer.

Op basis de tellingen in Harselaar zijn de spitscijfers in het model onlangs aangepast. Dit is echter geen volledige actualisering en is op pragmatische wijze uitgevoerd. De aanpassing bevat immers alleen het gebied Harselaar. Verder is er geen rekening gehouden met verschuivingen in het spitspercentage in de toekomst. Deze cijfers zijn niet gebruikt in de MER, maar kunnen wel als input dienen voor het dynamische model.

Kruispunt capaciteit

Het statistisch model geeft geen goed inzicht in die wegen die met afwikkelingsproblematiek te maken krijgen. Daarvoor is een dynamisch model nodig voor die wegen die met de afwikkelingsproblematiek te maken krijgen. Zo'n model is in 2006 voor de Baron van Nagellstraat door de provincie (GC) gemaakt en getoetst op kruispunttellingen (in de spitsen). Vervolgens is de groei van het statisch model toegepast op dit dynamisch model. Met dit dynamisch model is inzicht voor verschillende varianten verkregen in de kwaliteit van afwikkeling en de capaciteit van kruispunten. Variant IA 2020 komt het meest overeen met de modellen uit de MER. Uit de resultaten van het dynamisch verkeersmodel van deze variant blijkt dat er een goede afwikkeling is in de ochtendspits en dat in de avondspits de verkeersafwikkeling ook is verbeterd, maar dat een aantal knelpunten blijft bestaan. Deze zijn te verhelpen door de aanleg van een tweestrooks invoegstrook naar de A1 richting Amersfoort. Al met al wordt geconcludeerd dat met de beoogde kruispunt vormgeving het verkeersaanbod van 2020 op een acceptabele manier kan worden afgewikkeld. De restcapaciteit na 2020 wordt voor de variant IA ingeschat op ca 5-10%.

De conclusies uit het dynamisch verkeersmodel kunnen echter niet zonder meer worden overgenomen omdat tussen 2006 en 2009 het model is geactualiseerd (zie onder 'etmaalmodel'). De toenmalige varianten hadden andere uitgangspunten dan de varianten uit het onderhavig MER zoals:

- geen extra ontsluiting naar zuiden (variant A of variant B)
- orientatie aangepast (ook naar het zuiden)
- verfijning Harselaar-Zuid/Harselaar-Driehoek.
- modelsnelheden aangepast.

Om een indruk te krijgen van de afwikkelingskwaliteit zullen we het in 2006 gemaakte dynamisch model actualiseren door het opnieuw doorrekenen met de pragmatisch aangepaste spitscijfers. (Waarbij dus zowel de nieuwe uitgangspunten (zie opsomming hierboven) en de aangepaste spitspercentages zijn meegenomen)

Voor het maken van een gedetailleerd ontwerp van de kruispunten, is het noodzakelijk om het verkeersmodel te actualiseren en daarbij een volwaardig spitmodel te maken, dat als input kan dienen voor het dynamische model.

4.3. Toelichting op de gehanteerde criteria

Bereikbaarheid

Bedrijventerreinen kenmerken zich door een dagelijkse aan- en afvoer van goederen en medewerkers. Een goede bereikbaarheid voor een bedrijventerrein is dan ook essentieel. De bereikbaarheid wordt in het MER onderzocht aan de hand van de verschillende beschikbare netwerkstructuren waarmee Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek met de buitenwereld zijn verbonden. Daarbij is bij het aspect bereikbaarheid niet gekeken naar de doorstroming. Het effect daarvan is immers inzichtelijk gemaakt met het criterium kwaliteit verkeersafwikkeling.

Met name voor goederenvervoer is een snelle verbinding met het autosnelwegnet relevant. Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek zijn gelegen nabij het knooppunt van de rijkswegen A1 en A30. Idealiter rijdt het verkeer naar de autosnelweg via de meest dichtbij gelegen op-/afrit. In het geval van bedrijventerrein Harselaar is bekend dat een deel van het verkeer van/naar de rijksweg A30 een eigen route kiest via het onderliggend wegennet en niet rijdt via de aansluiting van op de rijksweg A1. Dit wordt als ongewenst ervaren. Daarom wordt bij de ontwikkeling van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek voorzien in de aanleg van een

directe ontsluiting richting de rijksweg A30 of de rijksweg A1. Aan de hand van het criterium 'ritduur naar het eerstvolgende knooppunt op de autosnelweg' wordt onderzocht of de nieuwe ontsluiting inderdaad de snelste route naar de autosnelweg betreft.

Een groot deel van de werknemers van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek zal afkomstig zijn uit de omliggende kernen. De werknemers zijn gebaat bij goede verbindingen met het bedrijventerrein die resulteren in zo kort mogelijke reistijd. Voor gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer is dit kwalitatief onderzocht aan de hand van het criterium 'directheid routes'. Voor fietsverkeer geldt daarbij dat hoe directer de routes, hoe groter de kans dat de fiets daadwerkelijk als vervoermiddel gebruikt wordt. De bereikbaarheid per openbaar vervoer wordt onderzocht aan de hand van het aantal openbaar vervoerverbindingen, de frequentie van de openbaar vervoerverbindingen en de loopafstand tot de openbaar vervoerhalte (voor dit laatste is gebruik gemaakt van het ASVV (CROW, 2004)).

Verkeersleefbaarheid

Het aspect verkeersleefbaarheid wordt beschreven op basis van de criteria 'verkeersbelasting wegnnet binnen de bebouwde kom' en 'barrièrewerking door planvoornemen'. Bij de verkeersbelasting binnen de bebouwde kom wordt onderscheid gemaakt tussen personenverkeer en vrachtverkeer. Bij de barrièrewerking wordt onderscheid gemaakt in gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer.

In het Verkeer- en Vervoerplan van de gemeente Barneveld is benoemd dat nieuwe werkgebieden zo min mogelijk het (bestaande) wegnnet binnen de bebouwde kom mogen belasten (Gemeente Barneveld, 2004). Aan de hand van de verkeersmodelprognoses is voor een aantal wegen binnen de bebouwde kom de verkeerstoename onderzocht bij realisatie van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek ten opzichte van de referentiesituatie.

De realisatie van het planvoornemen en de bijbehorende ontsluitingswegen kan invloed hebben op de bereikbaarheid in het buitengebied. Soms doorsnijdt nieuwe infrastructuur bestaande lokale verbindingen. De lokale verbindingen worden in sommige gevallen aangesloten op de nieuwe infrastructuur. In andere gevallen zal het ertoe leiden dat de bestaande lokale verbindingen worden afgesloten of worden omgelegd. Utilitair en recreatief verkeer kunnen hiervan hinder ondervinden. De mate van barrièrewerking van de nieuwe infrastructuur wordt kwalitatief beschreven.

5. Natuur

5.1. Inleiding

In het MER is gedetailleerd ingegaan op de ecologische waarden binnen de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. Ter plaatse van de verbindingswegen Stationsweg – Nijkerkerweg en Wesselseweg – Scherpenzeelseweg zijn de ecologische waarden op hoofdlijnen beschreven. In het concept-toetsingsadvies adviseert de Commissie om in een aanvulling om de effecten van de twee ontsluitingsalternatieven op natuur te verduidelijken. Daarnaast wordt opgemerkt dat het MER niet duidelijk maakt op welke manier in ontsluitingsalternatief A rekening is gehouden met het Schaffelaarse bos (onderdeel van de EHS).

5.2. Uitgevoerde onderzoeken

Zoals beschreven in het MER en in hoofdstuk 1 van deze aanvulling heeft het MER voor de verbindingswegen Stationsweg – Nijkerkerweg en Wesselseweg – Scherpenzeelseweg de status van plan-m.e.r. De nieuwe ontsluiting richting de A30 is pas noodzakelijk als het laatste deel van Harselaar-Zuid wordt ontwikkeld, volgens de fasering in 2018. Ter plaatse van de verbindingsweg Stationsweg – Nijkerkerweg is binnen een deel van het studiegebied veldonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de verbindingsweg Wesselseweg – Scherpenzeelseweg is alleen een verkennend onderzoek uitgevoerd. Deze onderzoeken hebben als basis gediend voor de effectbeschrijvingen op hoofdlijnen in het MER. Zoals blijkt uit figuur 1.1 zijn de nieuwe verbindingswegen op ruime afstand van het Schaffelaarse bos gelegen. Geen van de ontsluitingsalternatieven zal leiden tot een aantasting of verstoring van de natuurwaarden ter plaatse van dit deel van de EHS.

In het MER wordt in het kader van het meest milieuvriendelijke alternatief en het voorkeursalternatief geen keuze gemaakt voor een van beide ontsluitingsalternatieven. De verschillen tussen de beide verbindingswegen zijn voor wat betreft de milieueffecten beperkt. Wat nog ontbreekt is gedetailleerde informatie over de natuurwaarden ter plaatse van de verbindingsweg Wesselseweg – Scherpenzeelseweg.

5.3. Nadere veldonderzoek

Over de periode maart tot en met september van 2009 wordt ter plaatse van de verbindingsweg Wesselseweg – Scherpenzeelseweg en ter plaatse van de verbindingsweg Stationsweg – Nijkerkerweg nader onderzoek uitgevoerd. In het veldonderzoek wordt een uitgebreid gebied onderzocht, omdat rekening dient te worden gehouden met interne en externe relaties zoals vliegrouten van vleermuizen of looproutes van bijvoorbeeld dassen. Per soortgroep verschilt het te inventariseren gebied. Voor planten ligt de afstand tot de verbindingswegen op nul en voor vleermuizen (zeer mobiele soorten) kan dit oplopen tot 1

km in de omtrek (naar alle waarschijnlijkheid zijn kolonies van boombewonende soorten van het plangebied aanwezig in de bosschages).

De inventarisatie spitst zich toe op de volgende soortgroepen:

- Planten
- Zoogdieren (inclusief vleermuizen)
- Broedvogels (alleen de verblijfplaatsen; nesten e.d. zijn beschermd)
- Wintervogels (vogels die 's winters met grote groepen in een gebied verblijven)
- Amfibieën
- Vissen
- Reptielen

Planten

Alle potentieel geschikte ecotopen worden onderzocht. Op deze locaties / tracés zal gelet worden op wettelijk beschermde soorten alsmede kenmerkende soorten. Ter bepaling van deze soorten zal een lijst van potentiële bijzondere planten worden opgesteld. Vervolgens wordt deze lijst getoetst in het veld. Het resultaat is een bestand waarin per gebied de aanwezige bijzondere soorten worden weergegeven op kaart.

Zoogdieren

Specifieke aandacht zal uitgaan naar steenmarter, boommarter, eekhoorn en das. Deze soorten zijn matig of zwaar beschermd en staan maatschappelijk in de belangstelling. Het inventariseren van deze soorten zal plaats vinden door te zoeken naar sporen en zichtwaarnemingen. Langs de beken zal worden gezocht naar sporen van waterspitsmuis en andere soorten zoals dwergmuis.

Vleermuizen

Vleermuizen hebben een complex seizoensgebonden gedrag dat afhankelijk is van het beschikbare voedselaanbod. De verschillende seizoenen herfst, voorjaar en zomer zijn hierin leidend. Vleermuizen zullen met behulp van een batdetector gedurende de verschillende seizoenen worden geïnventariseerd. Dit betekent dat in april (paarplaats grootoor), juni/juli (vliegroutes, foerageerplaatsen en kolonieplaatsen) en september (paarplaatsen) inventarisatieronden zullen worden uitgevoerd (in de winter zijn de dieren in winterslaap).

Vogels

Het inventariseren van vogels zal plaats vinden door een half uur voor en twee uur na zonsopkomst veldwerk uit te voeren. Hiertoe zullen zes dagbezoeken worden afgelegd waarin de vogels met territoriaal gedrag worden ingetekend op kaart. Het drie keer of meer waarnemen van een soort binnen een bepaalde oppervlakte (met inachtneming van tijd van waarneming, gedrag e.d.) zal worden aangemerkt als territorium. Gedurende het vleermuisonderzoek zullen nachtactieve soorten worden geïnventariseerd. De uitwerking hiervan wordt uitgevoerd conform daarvoor geldende richtlijnen van SOVON. Alle vogels zijn beschermd via de Flora- en faunawet en een aantal via de Vogelrichtlijn. Met name aan de vogelrichtlijnsoorten zal veel aandacht worden besteed in de uitwerking omdat hiervoor moeilijk ontheffing valt te verkrijgen bij eventuele effecten op deze soorten.

Amfibieën

Inventarisatie van amfibieën zal zijn gericht op poelkikker, kamsalamander en rugstreeppad. Kansrijke locaties (op basis van ecotoop) zullen worden geïnventariseerd.

Vissen

Er is een kans op het voorkomen van het beschermde bermpje, kleine modderkruiper en bittervoorn. Alle sloten, poelen en beken en haar zijarmen zullen worden bemonsterd met een schepnet. Met dit net worden kleine vissen gevangen die een representatief beeld geven voor de aanwezige vissoorten in een water.

Reptielen

Er is een kleine kans op het voorkomen van levendbarende. Levendbarende hagedissen zullen worden geïnventariseerd door te zoeken naar zonnende dieren op koude dagen. Bij koude liggen reptielen namelijk te zonnen en zijn ze relatief eenvoudig waar te nemen.

5.4. Tenslotte

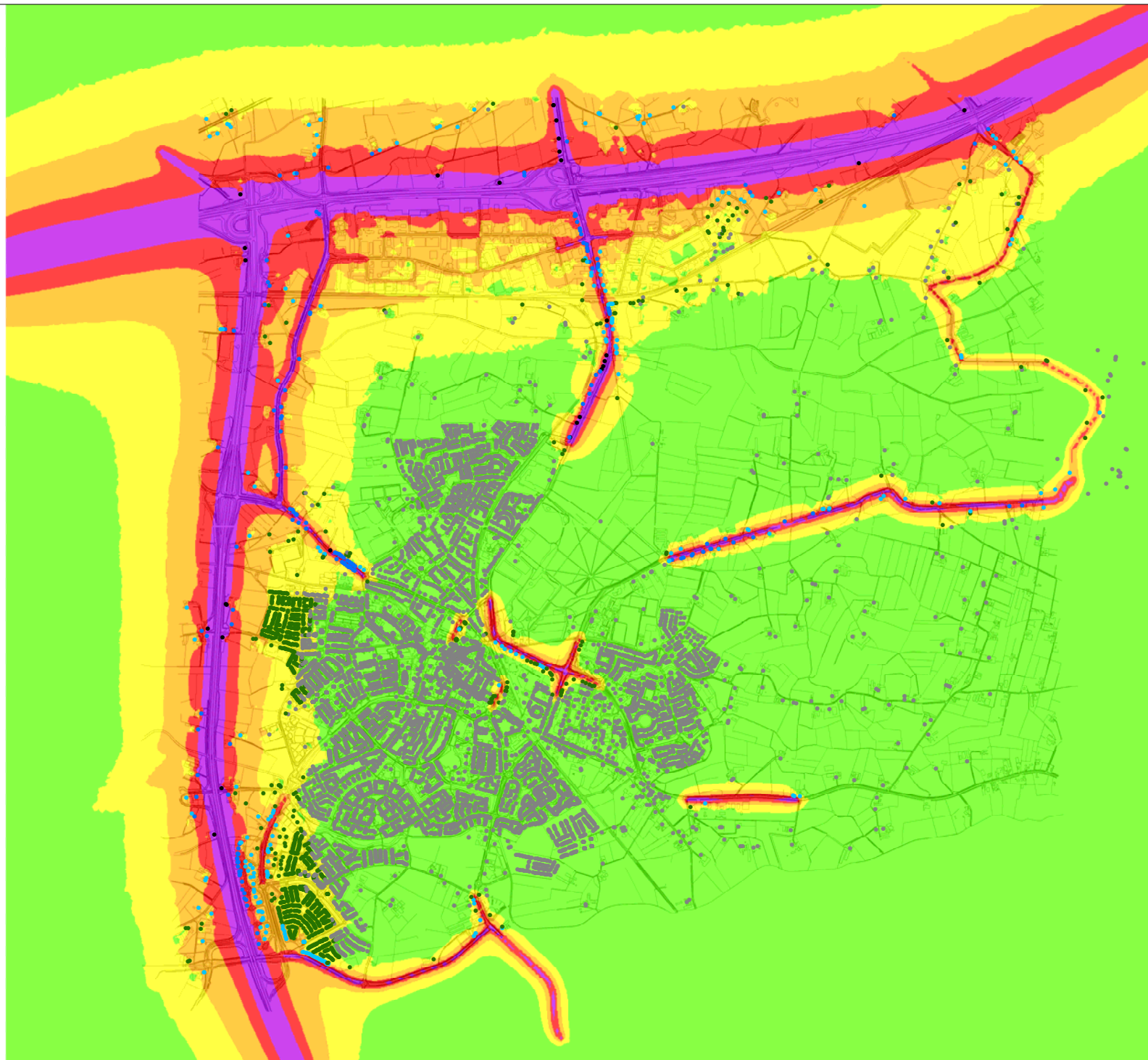
OP dit moment is een gedeelte van het veldonderzoek uitgevoerd, maar dit geeft nog geen representatief beeld van de natuurwaarden in het gebied. In het najaar zal immers ook nog veldonderzoek worden uitgevoerd (met name vleermuizen). Op basis van de reeds beschikbare gegevens kan nog geen afweging worden gemaakt tussen de beide ontsluitingsalternatieven. In het najaar komt één volledig ecologisch onderzoek beschikbaar waarin het gebiedsgebruik van beschermde soorten in beeld is gebracht. Dit ecologische onderzoek kan worden gebruikt bij de keuze tussen één van beide ontsluitingsalternatieven die dit jaar op structuurniveau (structuurvisie) door de gemeenteraad van Barneveld zal worden genomen.

6. Slot

Deze notitie betreft een aanvulling op het MER Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de onderdelen uit het concept-toetsingsadvies van de Commissie mer. In het hoofdstuk geluid is een nadere toelichting gegeven op het uitgevoerde akoestisch onderzoek en wordt kaartmateriaal gepresenteerd om een en ander te verduidelijken. In hoofdstuk 3 zijn de maatregelen die betrekking hebben op duurzaamheid en energie nader uitgewerkt en geconcretiseerd. In hoofdstuk 4 wordt een onderbouwing gegeven van de gehanteerde verkeersprognoses en criteria. In hoofdstuk 5 wordt ten slotte verduidelijkt hoe in het MER wordt omgegaan met de reeds uitgevoerde en het op dit moment in uitvoering zijnde ecologische onderzoek.

Het MER heeft voor het bedrijventerrein de status van project-mer, omdat de aan het MER gekoppelde bestemmingsplannen het bedrijventerrein planologisch mogelijk maken. Voor de verbindingswegen Stationsweg – Nijkerkerweg en Wesselseweg – Scherpenzeelseweg heeft het MER de status van plan-mer. De gemeente Barneveld is van mening dat op basis van de informatie uit het MER en deze aanvulling alle noodzakelijke milieugegevens beschikbaar zijn om een afgewogen beslissing te kunnen nemen over de invulling van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek en een gedeelte van de externe ontsluitingsstructuur. Wanneer ook het ecologisch veldonderzoek gereed is kan aan het eind van dit jaar op structuurniveau (structuurvisie) door de gemeenteraad een keuze worden gemaakt voor één van beide ontsluitingsalternatieven.

Bijlage 1. Geluidcontouren



ontvangerpunten in dB

- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

geluidbelasting in dB

- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

MER Harselaar Zuid & Driehoek

Wegverkeer 2008
incl. aftrek art. 110g Wgh

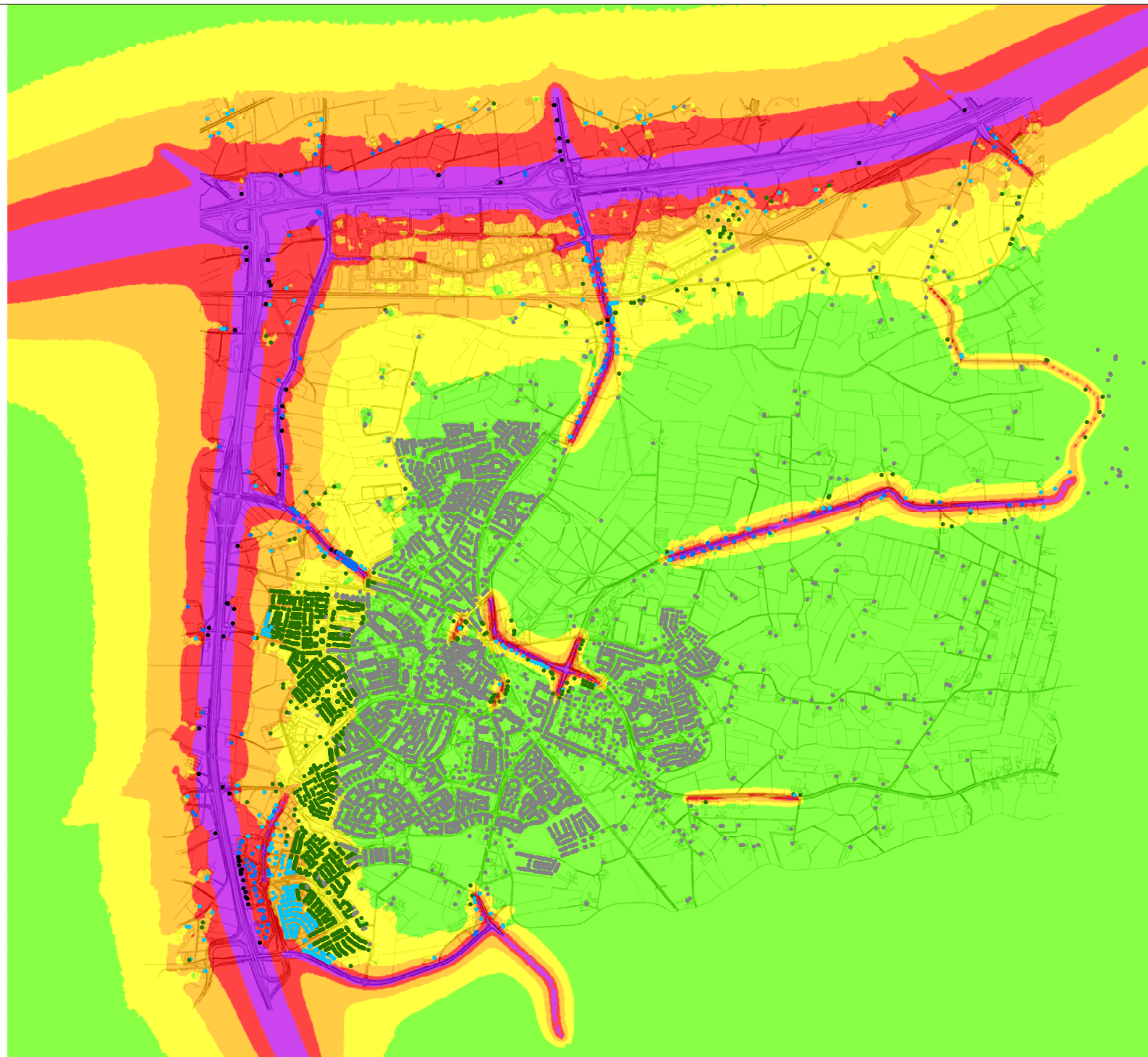
schaal:

projectcode: BN003-1
versie: definitief 1.0
datum: 15-07-2008
gemaakt: mw. ing. C.Y. Vredevoort
gecontroleerd: ing. H.E.J. Nieuwenland
goedkeuring: ing. N.J.W. Pirovano

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

Witteveen ¹ Bos





ontvangerpunten in dB

- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

geluidbelasting in dB

- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

MER Harselaar Zuid & Driehoek

Wegverkeer 2020
incl. aftrek art. 110g Wgh

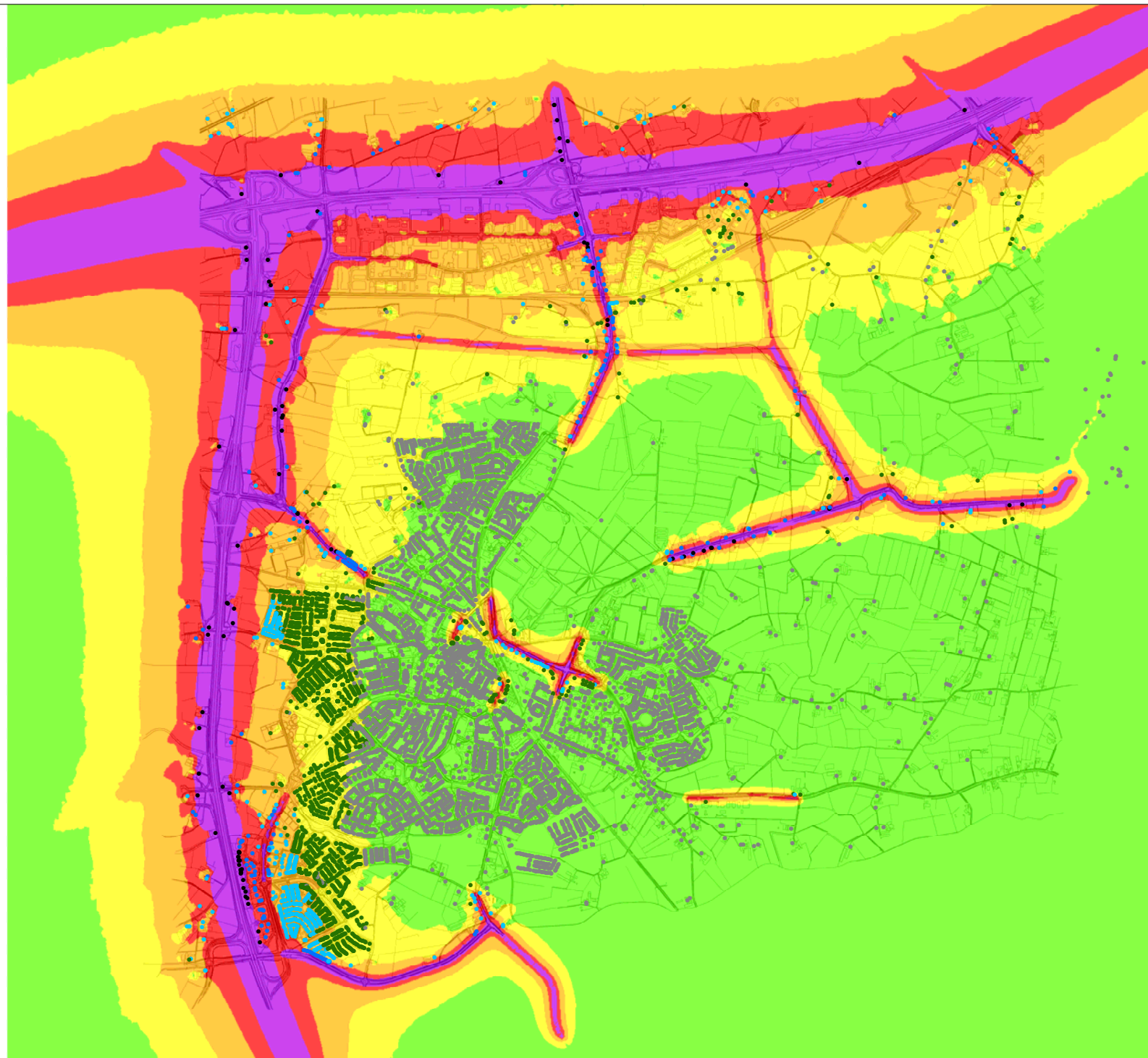
schaal:

projectcode: BN063-1
versie: definitief 1.0
datum: 15-07-2020
getekend: mw. ing. C.Y. Vredevoort
gecontroleerd: ing. H.E.J. Nieuwehuis
goedkeuring: ing. N.J.W. Pirovano

0 100 200 300 400 500 m

Witteveen ¹ Bos





ontvangerpunten in dB

- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

geluidbelasting in dB

- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

MER Harselaar Zuid & Driehoek

Wegverkeer 2020 alt. A
incl. aftrek art. 110g Wgh

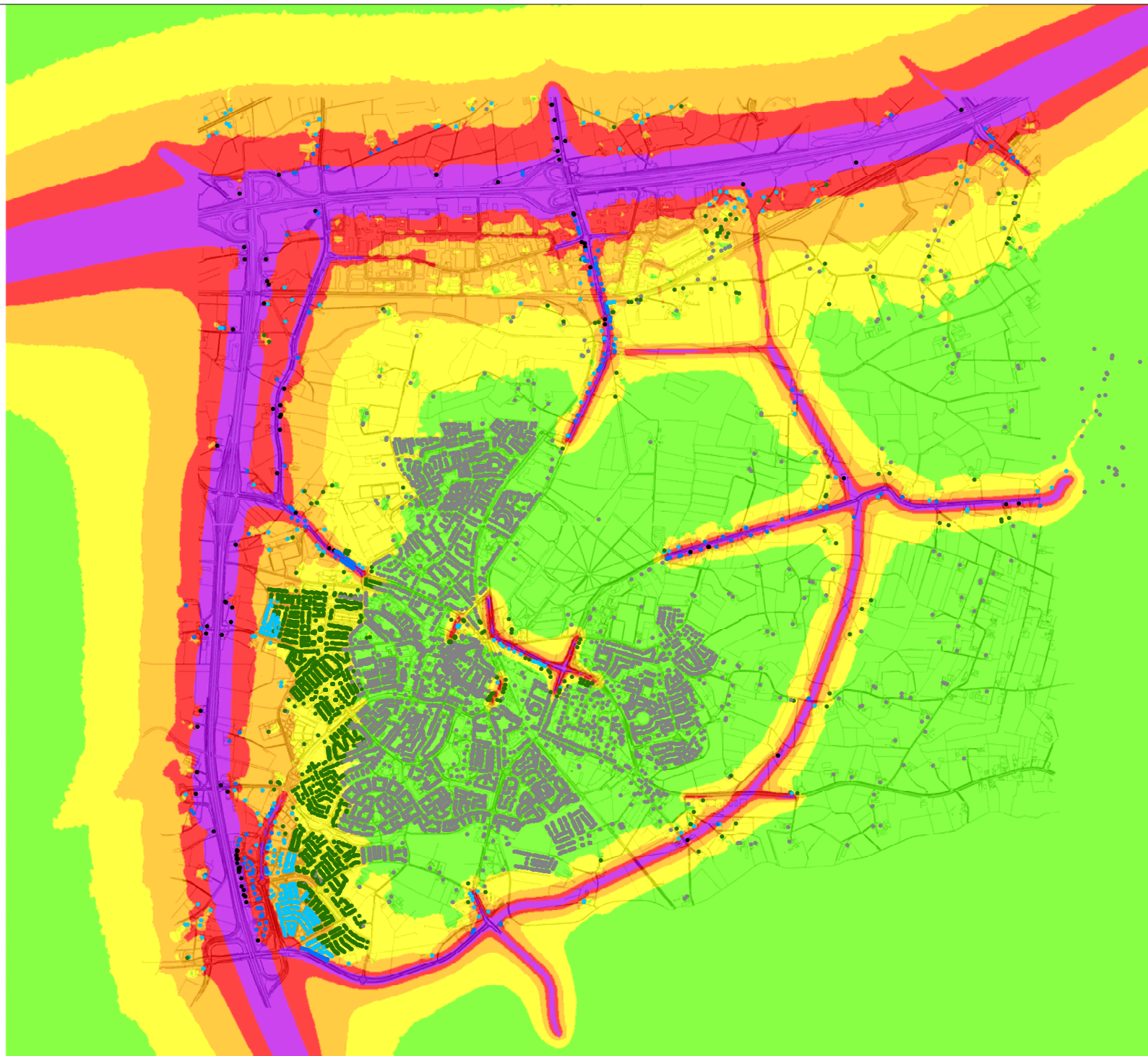
schaal:

projectcode: BN063-1
versie: definitief 1.0
datum: 15-07-2009
getekend: mw. ing. C.Y. Vredevoort
gecontroleerd: ing. H.E.J. Nieuwland
goedkeuring: ing. N.J.W. Pirovano

0 100 200 300 400 500 m

Witteveen ¹ Bos





ontvangerpunten in dB

- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

geluidbelasting in dB

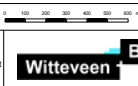
- < 48
- 48 - 53
- 53 - 58
- 58 - 63
- > 63

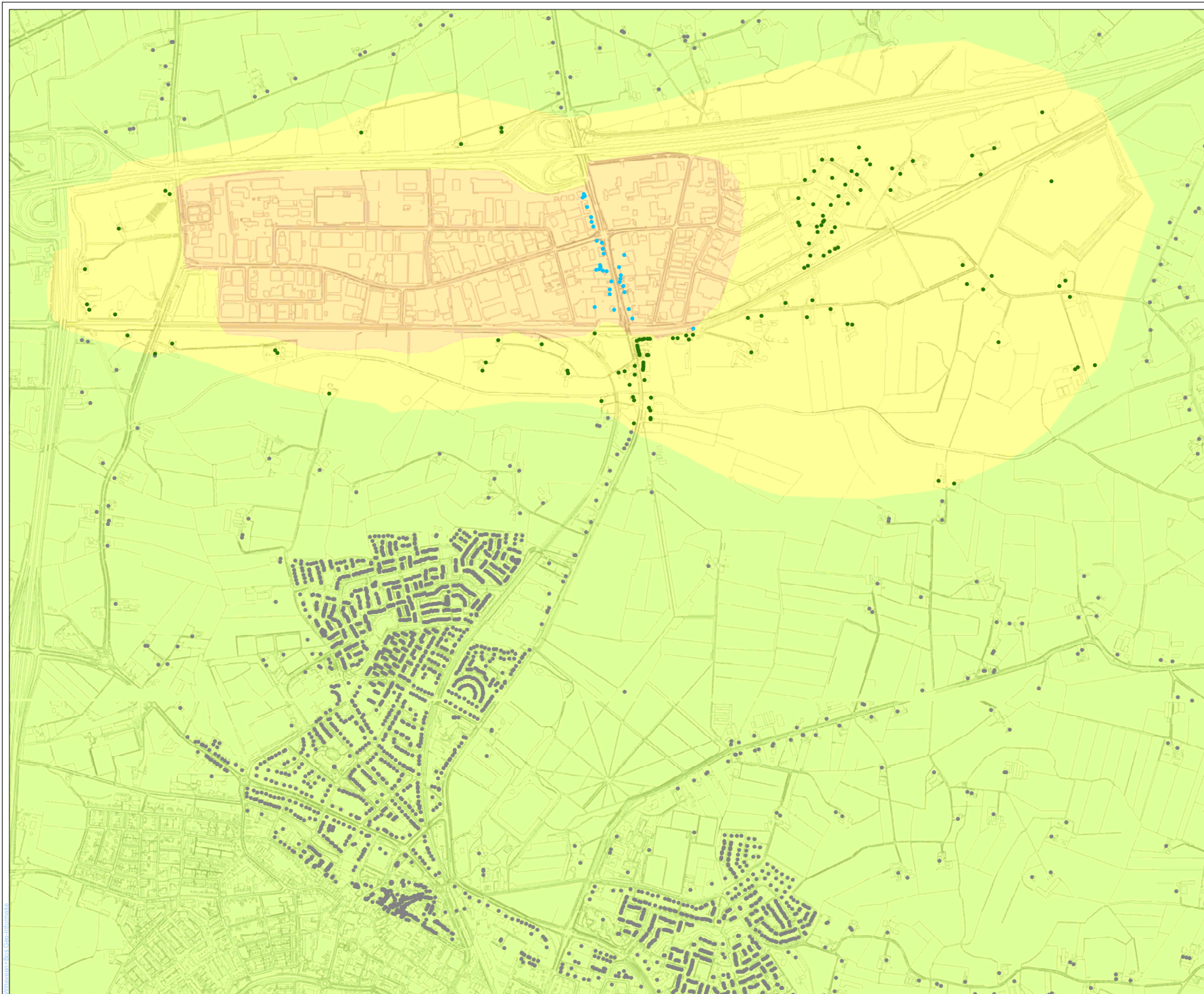
MER Harselaar Zuid & Driehoek

Wegverkeer 2020 alt. B
incl. aftrek art. 110g Wgh

schaal:

projectcode: BN003-1
versie: definitief 1.0
datum: 15-07-2009
gemaakt: mw. ing. C.Y. Vredevoort
gecontroleerd: ing. H.E.J. Nieuwland
goedgekeurd: ing. N.J.W. Pirovano





ontvangerpunten in dB(A)

- < 50
- 50 - 55
- > 55

geluidbelasting in dB(A)

- < 50
- 50 - 55
- > 55

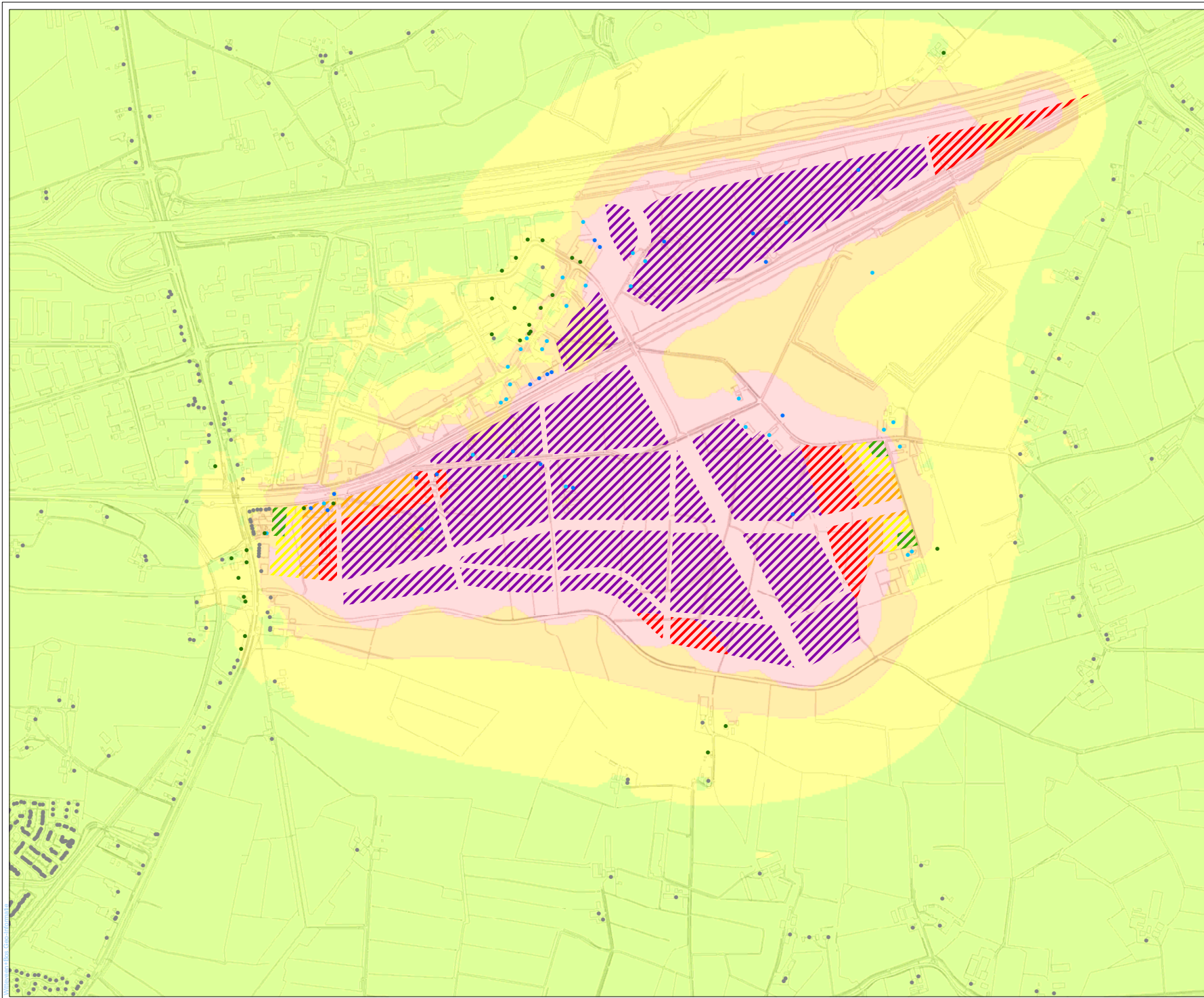
MER Harselaar Zuid & Driehoek

Industrie
2008, 2020 autonoom

schaal:

projectcode: BN063-1
versie: definitief 1.0
datum: 16-07-2009
getekend: mw. ing. C.Y. Vredevoort
gecontroleerd: ing. H.E.J. Nieuwland
goedkeuring: ing. N.J.W. Pirovano

Witteveen **Bos**



ontvangerpunten in dB(A)

- < 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- > 60

geluidbelasting in dB(A)

- < 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- > 60

milieuzonering

- category 2
- category 3.1
- category 3.2
- category 4.1
- category 4.2

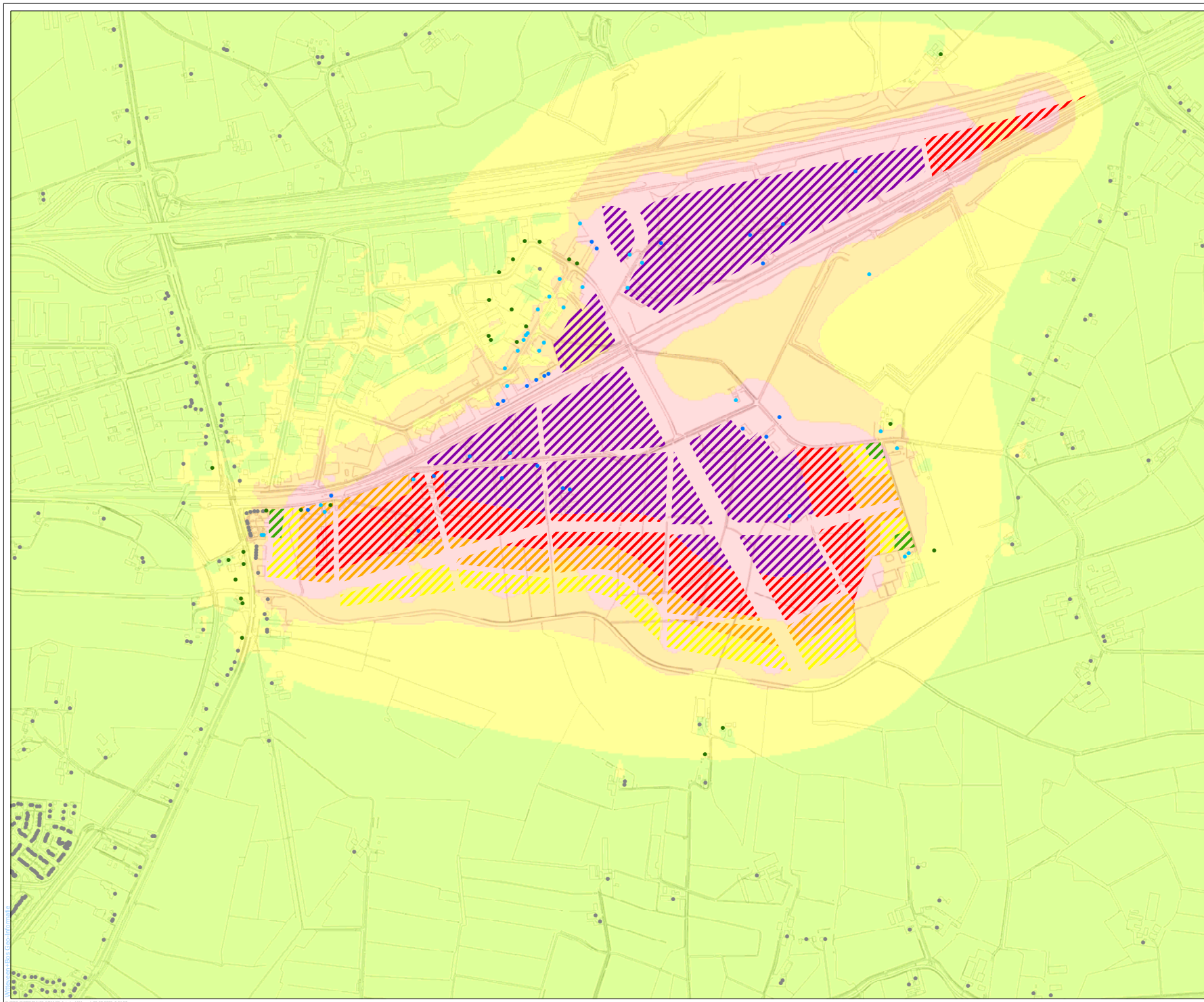
MER Harselaar Zuid & Driehoek

Industrie Basisalternatief

schaal:

projectcode: BN03-1
versie: definitief 1.0
datum: 20-07-2009
getekend: mw. ing. C.Y. Vredevoort
gecontroleerd: ing. H.E.J. Nieuwehuis
gepubliceerd: ing. N.J.W. Pirovano

Witteveen **Bos**



ontvangerpunten in dB(A)

- < 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- > 60

geluidbelasting in dB(A)

- < 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- > 60

milieuzonering

- category 2
- category 3.1
- category 3.2
- category 4.1
- category 4.2

MER Harselaar Zuid & Driehoek

Industrie Voorkeursalternatief

schaal:

projectcode: BN063-1
versie: definitief 1.0
datum: 20-07-2009
getekend: mw. ing. C.Y. Vredevoort
gecontroleerd: ing. H.E.J. Nieuwland
gepubliceerd: ing. N.J.W. Pirovano

Witteveen ¹ Bos

Bijlage 2. Samenvatting energievisie Harselaar

De gemeente Barneveld wil inzicht in de mogelijkheden van energiebesparing en duurzame energie op bedrijventerrein Harselaar West en -Oost en de geplande uitbreidingen van de Harselaar.

De gemeente Barneveld heeft een energieverkenning op laten stellen voor bedrijventerrein Harselaar. Het gaat om de uitbreiding met het gebied Harselaar-Zuid (circa 97 hectare), Harselaar-Driehoek (circa 27 hectare) en het gebied van Harselaar-WestWest (circa 20 hectare). Daarnaast wordt het bestaande bedrijventerrein Harselaar-West gerevitaliseerd. Harselaar Centraal is een deel van Harselaar West dat apart wordt gerevitaliseerd.

Voor de nieuwe bedrijventerreinen heeft gemeente Barneveld de ambitie geformuleerd om een reductie van 15% CO₂ te bereiken ten opzichte van een "normaal" bedrijventerrein (een conventionele energievoorziening met aardgas als referentiesituatie). Voor de revitalisering van bedrijventerrein Harselaar-West is geen ambitie vastgesteld voor duurzame energie.

CONCLUSIES

- Het energieverbruik voor het **bestaande** bedrijventerrein en de globale besparingsmogelijkheden zijn hieronder weergegeven:

Harselaar West en Oost			
Bestaande bedrijventerrein Harselaar			
Energieverbruik:			
electriciteitsverbruik	gasverbruik	Primaire energie	CO ₂ emissie
Miljoen kWh	Miljoen m ³ gas	TJ primair	Kton CO ₂
58,2	9,9	885	54,9
Maatregel:			
Plaatsing van TL-HF verlichting met daglichtafhankelijke regeling en plaatsing van HR-107 ketels bij 50% van de bedrijven		-106 (-12%)	-6 (-11%)

- Hoewel sommige bedrijven wel maatregelen hebben uitgevoerd zijn de meeste bedrijven niet recent met energie bezig geweest. De algemene indruk is dat er nog een groot energiebesparingpotentieel is, zoals voor de meeste bedrijven van vergelijkbare grootte in Nederland.
- Voor bestaande bedrijven zijn energiebesparingmaatregelen te treffen met een terugverdientijd van 5 jaar. De uitstoot van CO₂ neemt met 11% af door bovengenoemde maatregelen.
- Welke energiemaatregelen voor een bepaald bedrijf zinvol zijn wordt inzichtelijk met een energiebesparingonderzoek voor dat bedrijf.

- Het referentieverbruik voor de **nieuwe** bedrijventerreinen en de besparingsmaatregelen zijn hieronder weergegeven:

Harselaar Zuid, Driehoek, Westwest en Centraal			
Nieuwe bedrijventerrein Harselaar			
Referentiegebruik (excl. food):			
electriciteitsverbruik	gasverbruik	Primaire energie	CO2 emissie
Miljoen kWh	Miljoen m3 gas	TJ primair	Kton CO2
26,3	3,2	294	19,4
Maatregel:			
In alle nieuwe gebouwen worden energiezuinige verlichting (TL5+regelingen), extra isolatie en efficiënte ventilatoren toegepast		-38 (-13%)	-2,9 (-15%)
Warmtelevering vanuit Vink aan 15.000 M2 nieuwe bedrijven		-8 (-3%)	-0,5 (-3%)
Op alle nieuwe terreinen wordt KWO met warmtepompen voor verwarming en, waar nodig, koeling toegepast		-88 (-30%)	-3,7 (-19%)
Totaal		-44%	-35%

- Voor nieuwe bedrijven zijn energiebesparingsmaatregelen ook zinvol. Met eenvoudige maatregelen aan de vraagkant is al een reductie 15 % op de CO2 uitstoot mogelijk. De terugverdientijd is 5 jaar.
- Voor Harselaar Centraal zijn er aanvullend goede mogelijkheden voor koude-warmteopslag. Met een totale meerinvestering van € 970.000 is de energiebesparing voor verwarming en koeling 38%. De terugverdientijd is ongeveer 10 jaar.
- Voor Harselaar WestWest zijn er aanvullend mogelijkheden voor koude-warmteopslag. Met een totale meerinvestering van € 700.000 is de energiebesparing voor verwarming en koeling 29%. De terugverdientijd is ongeveer 13 jaar.
- Voor Harselaar WestWest is het niet interessant direct warmte te leveren, vanuit Harthoorn, aan nieuwe bedrijven. Wel is warmtelevering aan bijvoorbeeld een autowasstraat interessant.
- Voor Harselaar Zuid is het mogelijk direct warmte te leveren, vanuit Vink, aan nieuwe bedrijven (15.000 m2 bvo). De totale kosten hiervoor zijn ongeveer € 370.000. De besparing op verwarming is 80% en de terugverdientijd komt op ongeveer 12 jaar.
- Voor Harselaar Zuid en Driehoek zijn er aanvullend mogelijkheden voor koude-warmteopslag. Met een totale meerinvestering van € 3,2 miljoen is de energiebesparing voor verwarming en koeling 29%. De terugverdientijd is ongeveer 12 jaar.
- Lage temperatuur verwarming en hoge temperatuur koeling zijn een voorwaarde voor toepassing van koude-warmteopslag en/of warmtelevering aan nieuwe bedrijven.
- Door de inzet van de regionale stimulator/netwerker bio-energie zijn er binnenkort misschien toch mogelijkheden voor een bio-energieproject op de Harselaar.

- Binnen enkele tientallen jaren komt een nieuwe generatie zonnepanelen, die aanzienlijk goedkoper zullen zijn.
- De voorgestelde aanpak past prima in de klimaatdoelstellingen van Het Rijk (*Schoon en zuinig*), De provincie Gelderland (*Aanpakken en aanpassen*) en de gemeente Barneveld zelf (*Klimaatbeleidsplan gemeente Barneveld 2004-2008*)

AANBEVELINGEN

Stimuleer bestaande bedrijven een energiebesparingonderzoek uit te voeren

Gemeente Barneveld zet een actie op waarbij de bestaande bedrijven worden aangeschreven met het verzoek een energiebesparingonderzoek uit te voeren. De Wet Milieubeheer is hierbij een steun. Hierin is de zorgplicht voor energiebeheer van bedrijven geregeld. Als criterium geldt dat alle maatregelen, die zich binnen vijf jaar terugverdienen, getroffen dienen te worden. Deze activiteit kan worden ondergebracht in het uitvoeringsprogramma van klimaat/milieu.

Zet een actie op waarbij bestaande bedrijven energiezuinige producten/diensten krijgen aangeboden

Gemeente Barneveld zet met andere partijen een actie op die voorziet in aanbiedingen van energiezuinige producten/diensten aan bedrijven. Een aanbieding aan bedrijven via een brede coalitie heeft een drempelverlagende werking om energiebesparing in te voeren. Misschien zijn er zelfs mogelijkheden om de investering af te lossen met de energieopbrengst. Momenteel wordt een vervolg geformuleerd op het klimaatcongres van de Rabobank Barneveld en de gemeente Barneveld middels een Denktank Klimaat en Energie. Acties zoals hierboven omschreven passen hier mogelijk goed in. Deze activiteit kan ook worden ondergebracht in het uitvoeringsprogramma van klimaat/milieu.

Neem een verplichte energiescan op in de uitgiftevoorwaarden voor nieuwe bedrijven

Gemeente Barneveld neemt een verplichte energiescan op in de uitgiftevoorwaarden voor nieuwe bedrijven. Als bedrijven, die zich nieuw willen vestigen op de Harselaar, een scan laten uitvoeren worden de energiemaatregelen inzichtelijk. Architecten en installateurs nemen deze maatregelen, aanvullend op de wettelijke maatregelen, namelijk niet automatisch mee terwijl ze voor de bedrijven wel voordeel bieden. Laat bedrijven ook anticiperen op de komst van een nieuwe generatie zonnepanelen door bij de oriëntatie van het gebouw en de keuze van het daksysteem rekening te houden met de toekomstige plaatsing van zonnepanelen. In dit verband is het ook goed om mantelbuizen (loze leidingen) van het dak naar de meterkast te plaatsen.

Stel voorwaarden aan temperatuursysteem voor nieuwe bedrijven

Gemeente Barneveld stelt voorwaarden aan temperatuursysteem (LTV en HTK) voor nieuwe gebouwen bij gronduitgifte. Het is belangrijk dat voor nieuwe gebouwen op de Harselaar lage temperatuur verwarming (zoals vloerverwarming) en hoge temperatuur koeling wordt toegepast. Dit maakt systemen energetisch efficiënter en geschikt voor energiezuinige voorzieningen, zoals koude- warmteopslag en warmtelevering.

Laat koude-warmteopslag leidend zijn voor de energievoorziening nieuwe terreinen

Gemeente Barneveld maakt een plan voor koude- warmteopslag en warmtelevering voor de nieuwe terreinen. Koude- warmteopslag is de beste optie voor de energievoorziening op de

nieuwe terreinen. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor warmtelevering van Vink en Harthoorn (beperkt).

- Omdat de bedrijven voor Harselaar Zuid, - Driehoek en –WestWest zich gefaseerd zullen aanmelden bestaat het risico dat deze bedrijven individueel te klein zijn voor een kwo-project. Een collectief systeem ondervangt dit probleem. Een marktpartij kan voorzien in een collectief systeem. Een marktonderzoek levert de meest geschikte partij.
- Daarnaast is het belangrijk dat de energievoorziening een belangrijk onderdeel wordt voor parkmanagement. Gemeente Barneveld neem hierin een sturende rol. - Neem, afhankelijk van de vorm van parkmanagement, hiertoe voorwaarden op in gronduitgifte.
- Pak dit voor Harselaar Centraal op samen met projectontwikkelaar en start marktonderzoek of gunningstraject. Het vervolg van deze energieverkenning voorziet hierin en het past in de fasering van deze locatie.
- Maak het mogelijk dat bij de inrichting van de nieuwe terreinen nog een bio-energieproject ingepast kan worden.
- Plaats warmtevragende bedrijven nabij Vink, als Vink besluit warmte te willen leveren. Gemeente Barneveld neem hierin een sturende rol.
- Plaats een autowasstraat naast Harthoorn.

Bijlage 3. Afstemming WVV op NRM 3.0

Het WVV-model is in 2001 totstandgekomen op basis van NRM versie 1.1 en is in 2004 afgestemd op het NRM versie 3.0.

In versie 1.1 van het NRM Oost-Nederland waren destijds uitsluitend prognoses beschikbaar voor het jaar 2010, zodat een pragmatische ophoging heeft plaatsgevonden naar het jaar 2020 door gebruik te maken van exogene groeifactoren. Nu er vanuit het NRM versie 3.0 meer actuele prognosematrices beschikbaar zijn is het doorgaande verkeer ten opzichte van het studiegebied volledig overgenomen uit deze NRM-matrices. Het netwerk en de gebiedsindeling van het bestaande WVV-model zijn echter niet aangepast. Het detailniveau van het netwerk uit 2001 voldoet prima om de verkeersstromen in het studiegebied goed te kunnen beschrijven. De HB-matrices van het NRM versie 3.0 zijn geconverteerd naar het gebiedsniveau van NRM versie 1.1 zodat wel gebruik wordt gemaakt van deze nieuwe matrices. Op deze wijze is het beleid dat ten grondslag ligt aan de matrices van NRM versie 3.0 opgenomen in de HB-matrices van het WVV-model.

Voor het interne en externe verkeer is uitgegaan van de ten opzichte van het bestaande WVV-model beschreven aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen zoals in paragraaf 3.2 zijn beschreven. Op basis hiervan zijn nieuwe prognosematrices gemaakt.

Omdat bij de opstelling van de prognosematrices de ontwikkeling in het NRM ON v3.0 maatgevend is, is voor de interne en externe verkeersrelaties een vergelijking gemaakt van de relatieve groei zoals deze zich in het NRM voordoet, en de relatieve groei zoals deze zich in het WVV-model voordoet. Bij het interne autoverkeer is daarbij nog onderscheid gemaakt naar intra-gemeentelijk verkeer, en verkeer tussen de vier gemeenten. Op basis van deze vergelijking zijn extra correctiefactoren toegepast op de betreffende delen van de prognosematrices die in eerste instantie waren afgeleid na het inbrengen van de aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen. In onderstaande tabel de afleiding van deze correctiefactoren opgenomen.

Tabel B3.1 Afleiding van correctiefactoren voor de aanpassing van het aantal autoritten aan de mobiliteitsontwikkeling van het NRM ON v3.0.

	Ontw. aantal autoritten WVV-model 1999-2020 excl. Wijzigingen beleid	NRM ON v3.0 1998-2020 conform Nota Mobiliteit	Correctiefactor tbv aansluiting bij NRM ON 3.0
Intra-gemeentelijk	1,42	1,63	1,15
Tussen de 4 gemeenten	1,26	1,72	1,36
Externe relaties	1,46	1,60	1,09
<i>Gewogen gemiddeld</i>	<i>1,42</i>	<i>1,63</i>	<i>1,15</i>

In het NRM ON v3.0 wordt voor de periode 1998-2020 uitgegaan van een toename van het aantal autoritten met herkomst en/of bestemming in een van de vier gemeenten van gemiddeld 63 procent. In de prognosematrices die waren afgeleid na het inbrengen van

aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen is 42 procent meer autoverkeer gegenereerd. In deze groei was echter nog geen rekening gehouden met de gevolgen van beleidswijzigingen zoals deze in de nieuwe Nota Mobiliteit tot uiting komen ten opzichte van het oorspronkelijk gehanteerde SVV-achtige beleid. De resterende 21 procent vormen met name de neerslag van het gewijzigde nationale verkeersbeleid. De 21 procent resterende toename leidt tot een gewogen gemiddelde correctiefactor van 1,15.

Deze ontwikkeling is, gedifferentieerd naar relatietype, overgenomen in het model voor het prognosejaar 2020. De resulterende aantallen autoritten met herkomst en/of bestemming in de vier gemeenten zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel B3.2 Aantal autoritten met herkomst en/of bestemming in het gebied van de vier gemeenten Ermelo, Putten, Nijkerk en Barneveld.

	WVV-model 1999	WVV-model 2020 na correctie aansluiting bij NRM ON 3.0
Intra-gemeentelijk	135.000	219.500
Tussen de 4 gemeenten	43.500	75.500
Externe relaties	140.500	225.000

Binnen het studiegebied leidt de toename van de hoeveelheid autoritten met 63 procent tot een toename van 43 procent in de hoeveelheid autokilometers die binnen het studiegebied worden afgelegd. Dit verschil wordt met name veroorzaakt door de toename van het aantal korte autoritten.

Bijlage 4. T-toets model- en telwaarden 1999.

		Mvt_etmaal				
	T-waarde:	92				
	T<3,5 : geen relevante afwijking	92	100%			
	3,5<T<4,5 : grensgebied	0	0%			
	T>4,5 : relevante afwijking	0	0%			
telpun tnr	telpuntnaam	telwaarde: mvt etmaal	intensiteit: mvt etmaal	ABS AFWIJKING	REL AFWIJKING	T-WAARDE
887	SCHOUTENSTRAAT	2973	2905	-68	-2%	-1,6
888	SCHOUTENSTRAAT	2973	2924	-49	-2%	-2,3
1179	SCHERPENZEELSEWEG	2005	2586	581	29%	3,0
1180	SCHERPENZEELSEWEG	2005	2533	528	26%	2,9
881	SCHERPENZEELSEWEG	2814	2586	-228	-8%	0,8
882	SCHERPENZEELSEWEG	2814	2533	-281	-10%	1,3
835	ACHTERVELDSEWEG	2073	2170	97	5%	-0,6
836	ACHTERVELDSEWEG	2073	2089	16	1%	-4,2
1177	SCHERPENZEELSEWEG	4110	4038	-72	-2%	-1,8
1178	SCHERPENZEELSEWEG	4110	4026	-84	-2%	-1,5
893	THORBECKELAAN	5688	5963	275	5%	0,5
894	THORBECKELAAN	5688	6014	326	6%	0,8
1190	PROVINCIALEWEG	16784	17298	514	3%	0,7
1191	PROVINCIALEWEG	15023	16218	1195	8%	2,5
1117	ZELDERSEWEG	5450	5316	-134	-2%	-0,9
1118	ZELDERSEWEG	5450	5675	225	4%	0,1
991	WENCOPPERWEG	1455	1284	-171	-12%	0,9
992	WENCOPPERWEG	1455	1291	-164	-11%	0,8
989	WENCOPPERWEG	703	615	-88	-13%	0,3
990	WENCOPPERWEG	703	624	-79	-11%	0,1
905	WETHOUDER REBELLAAN	1209	1318	109	9%	0,2
906	WETHOUDER REBELLAAN	1209	1357	148	12%	0,8
837	AMERSFOORTSESTRAAT	2190	1863	-327	-15%	1,8
838	AMERSFOORTSESTRAAT	2190	1896	-294	-13%	1,6
993	BARNSEWEG	1082	970	-112	-10%	0,4
994	BARNSEWEG	1082	994	-88	-8%	-0,1
899	VALKSEWEG	2450	1961	-489	-20%	2,5

900	VALKSEWEG	2450	1956	-494	-20%	2,5
883	VAN SCHOTHORSTSTRAAT	803	757	-46	-6%	-1,1
884	VAN SCHOTHORSTSTRAAT	803	761	-42	-5%	-1,3
901	VLEIGERSVELDERLAAN	822	851	29	4%	-2,1
902	VLEIGERSVELDERLAAN	822	835	13	2%	-3,7
895	MEESTER TROELSTRALAAN	2649	2295	-354	-13%	1,8
896	MEESTER TROELSTRALAAN	2649	2264	-385	-15%	1,9
1181	SCHERPENZEELSEWEG	2005	1862	-143	-7%	0,2
1182	SCHERPENZEELSEWEG	2005	1868	-137	-7%	0,2
1173	LAGE VALKSEWEG	2565	2615	50	2%	-2,1
1174	LAGE VALKSEWEG	2565	2611	46	2%	-2,3
1169	VALKSEWEG	2575	2798	223	9%	0,9
1170	VALKSEWEG	2575	2785	210	8%	0,8
897	VALKSEWEG	2791	3017	226	8%	0,8
898	VALKSEWEG	2791	2998	207	7%	0,7
1163	WESSELSEWEG	2640	2407	-233	-9%	0,9
1164	WESSELSEWEG	2640	2340	-300	-11%	1,4
851	DOCTOR WILLEM DREESLAAN	3871	3466	-405	-10%	1,7
852	DOCTOR WILLEM DREESLAAN	3871	3413	-458	-12%	1,9
885	SCHOUTENSTRAAT	4160	4004	-156	-4%	-0,3
886	SCHOUTENSTRAAT	4160	3950	-210	-5%	0,3
839	TORENPLEIN	4099	4598	499	12%	2,0
840	TORENPLEIN	4099	4409	310	8%	1,1
847	CHURCHILLSTRAAT	1688	1388	-300	-18%	1,9
848	CHURCHILLSTRAAT	1688	1350	-338	-20%	2,1
903	WESSELSEWEG	3114	3659	545	18%	2,5
904	WESSELSEWEG	3114	3736	622	20%	2,7
843	BURGEMEESTER KUNTZELAAN	4987	4322	-665	-13%	2,4
844	BURGEMEESTER KUNTZELAAN	4987	4235	-752	-15%	2,7
841	BOUWHEERSTRAAT	2480	2530	50	2%	-2,1
842	BOUWHEERSTRAAT	2480	2490	10	0%	-5,3
845	CHURCHILLSTRAAT	1357	1490	133	10%	0,5
846	CHURCHILLSTRAAT	1357	1534	177	13%	1,1
849	VAN DOMPSELAERSTRAAT	4176	4346	170	4%	-0,1
850	VAN DOMPSELAERSTRAAT	4176	4343	167	4%	-0,2
889	STATIONSWEG	7787	7125	-662	-9%	2,0
890	STATIONSWEG	7787	7330	-457	-6%	1,2
891	THORBECKELAAN	4423	4531	108	2%	-1,1
892	THORBECKELAAN	4423	4484	61	1%	-2,3
941	RIETDEKKERSLAAN	552	534	-18	-3%	-2,6
942	RIETDEKKERSLAAN	552	510	-42	-8%	-0,9
983	APPELSEWEG	623	616	-7	-1%	-4,6
984	APPELSEWEG	623	591	-32	-5%	-1,6
945	VERBINDINGSWEG	899	791	-108	-12%	0,5
946	VERBINDINGSWEG	899	752	-147	-16%	1,1
987	OOSTVENERWEG	881	1284	403	46%	3,1
988	OOSTVENERWEG	881	1291	410	47%	3,2
985	KAPWEG	975	660	-315	-32%	2,5
986	KAPWEG	975	676	-299	-31%	2,4
935	MOLENWEG	1406	1132	-274	-19%	1,9
936	MOLENWEG	1406	1142	-264	-19%	1,8
937	OVERHORSTERWEG	673	612	-61	-9%	-0,4
938	OVERHORSTERWEG	673	663	-10	-1%	-4,0
1165	KOOTWIJKERBROEKERWEG	1490	1424	-66	-4%	-1,0

1166	KOOTWIJKERBROEKERWEG	1490	1486	-4	0%	-6,6
1089	BARON VAN NAGELLSTRAAT	9620	10441	821	9%	2,2
1090	BARON VAN NAGELLSTRAAT	9620	11064	1444	15%	3,3
943	RUBENSSTRAAT	5440	5433	-7	0%	-6,8
944	RUBENSSTRAAT	5440	5398	-42	-1%	-3,2
939	REMBRANDTSTRAAT	5394	5018	-376	-7%	1,2
940	REMBRANDTSTRAAT	5394	5209	-185	-3%	-0,2
981	APELDOORNSESTRAAT	3113	2539	-574	-18%	2,6
982	APELDOORNSESTRAAT	3113	2569	-544	-17%	2,5
909	VAN WIJNBERGENLAAN	1110	1268	158	14%	1,0
853	GASTHUISSTRAAT	3510	3605	95	3%	-1,1