Buitengebied Emmen

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **6**
1.1 Aanleiding tot nieuw bestemmingsplan 6
1.2 Ligging plangebied 7
1.3 Huidige planologische regelingen 7
1.4 Opzet bestemmingsplan 11
1.5 Overzicht verricht onderzoek 11

Hoofdstuk 2 Beleid **12**
2.1 Gemeentelijk beleid 12
2.2 Provinciaal beleid 14
2.3 Rijksbeleid 21

Hoofdstuk 3 Thematische analyse **24**
3.1 Landschap en cultuurhistorie 24
3.2 Archeologie en monumenten 31
3.3 Landbouw 34
3.4 Water 42
3.5 Natuur 52
3.6 Toerisme en recreatie 64
3.7 Wonen 66
3.8 Bedrijvigheid 69
3.9 Zorg 70
3.10 Verkeer 71
3.11 Externe veiligheid 75
3.12 Duurzame energie 79

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving **81**
4.1 Afstemming functies 81
4.2 Landschap en cultuurhistorie 83
4.3 Archeologie en monumenten 84
4.4 Ontwikkelingsmogelijkheden landbouw 86
4.5 Afstemming met water 100
4.6 Natuur 101
4.7 Toerisme en recreatie 104
4.8 Wonen 106
4.9 Bedrijvigheid 110
4.10 Zorg 111
4.11 Verkeer 112
4.12 Externe veiligheid 113
4.13 Overige functies 114

Hoofdstuk 5 Plan-MER en onderzoeken **116**
5.1 Inleiding 116
5.2 Plan-MER 116
5.3 Bodem 118
5.4 Externe veiligheid 119
5.5 Geluid 120

5.6 Luchtkwaliteit 122

Hoofdstuk 6 Juridische toelichting op het bestemmingsplan 124
6.1 Inleiding 124
6.2 Bestaande situatie 124
6.3 Handhaving 125
6.4 Hoofdstuk 1: Inleidende regels 125
6.5 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels 125
6.6 Hoofdstuk 3: Algemene regels 138
6.7 Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotbepalingen 140

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke betrokkenheid 141
7.1 Toelichting op de voorbereiding 141
7.2 Overleg ex. artikel 3.1.1 Bro en reacties 141
7.3 Ontwerpbestemmingsplan en zienswijzen 141

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid 142
8.1 Exploitatie 142
8.2 Planschade 142

Bijlagen bij de toelichting 145
Bijlage 1 Nota van Beantwoording n.a.v. Overleg 146
Bijlage 2 Samenvatting van het basisrapport archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (Arcadis) 216
Bijlage 3 Verslag afstemmingsoverleg Waterschappen 238
Bijlage 4 Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen (Eelerwoude) 241
Bijlage 5 PlanMER en Passende Beoordeling (Royal Haskoning) 278
Bijlage 6 Advies Externe Veiligheid (Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe) 561
Bijlage 7 Brandweeradvies externe veiligheid (Hulpverleningsdienst Drenthe) 709
Bijlage 8 Publicatie ontwerp d.d. 03-07-12 762
Bijlage 9 Notitie "Mitigerende maatregelen en flankerend beleid stikstofdepostie Bargerveen" (BügelHajema) 765
Bijlage 10 Notitie verantwoording groepsrisico 795
Bijlage 11 Raadsvoorstel en Raadsbesluit 831
Bijlage 12 Nota van Zienswijzen n.a.v. Ontwerpbestemmingsplan "Buitengebied Emmen" 832
Bijlage 13 Lijst ambtshalve wijzigingen 833

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot nieuw bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan Buitengebied Emmen voorziet in een herziene en geactualiseerde planologisch-juridische regeling voor het landelijke gebied van de gehele gemeente Emmen. Het plan bevat het planologische kader voor toekomstige ontwikkelingen in het buitengebied. Voor het buitengebied van Emmen is nu een grote verscheidenheid aan bestemmingplannen van toepassing.

Door de gemeentelijke herindeling in 1998 is op sommige delen van het buitengebied van Emmen nog het bestemmingsplan Buitengebied Schoonebeek en Buitengebied Sleen van toepassing. Deze bestemmingsplannen van de voormalige gemeenten wijken qua systematiek nogal af van het bestemmingplan Buitengebied Gemeente Emmen. De verschillende bestemmingsplannen van de voormalige gemeenten zijn onvoldoende op elkaar afgestemd en de toepasbaarheid van de plannen in de dagelijkse praktijk levert steeds meer problemen op. Zowel beleidsmatig als juridisch-planologisch verschillen de vele verschillende bestemmingsplannen onderling sterk. Daarnaast geldt dat het buitengebied van Emmen zich kenmerkt door veel voorkomende lintbebouwing. Voor de agrarische bedrijven die gelegen zijn in de lintbebouwing gelden andere regels dan voor agrarische bedrijven gelegen in het buitengebied.

De gemeente Emmen heeft er dan ook voor gekozen om voor het gehele buitengebied van Emmen één nieuw bestemmingsplan op te stellen. Ook alle agrarische bedrijven zijn nu onder een bestemmingsplan gebracht, met uitzondering van de bedrijven die gelegen zijn in de cultuurhistorisch waardevolle nederzettingen. Het nieuwe bestemmingsplan voor het buitengebied van Emmen voorziet maar liefst in de gehele vervanging van 25 bestemmingsplannen en in de gedeeltelijke vervanging van meer dan 70 bestemmingsplannen. Daarnaast worden er meer dan 100 wijzigingsplannen geheel vervangen. Met dit bestemmingsplan geldt voor het buitengebied van Emmen één adequaat en actueel ruimtelijk- en juridisch kader.

In april 2009 heeft de gemeenteraad van Emmen de Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan Buitengebied Emmen vastgesteld. Hierin heeft de raad de beleidsuitgangspunten voor het nieuwe bestemmingsplan op hoofdlijnen vastgesteld. De uitgangspunten zijn uitgewerkt in het voorliggende bestemmingsplan. De gemeente Emmen hecht aan de stimulering van de plattelandseconomie. Een vitaal platteland is van groot belang is voor de ontwikkeling van het omvangrijke buitengebied van de gemeente Emmen. Het bestemmingsplan Buitengebied Emmen kan in ruimtelijke zin ontwikkelingen ondersteunen, die het karakter en de leefbaarheid van het buitengebied versterken. Zo draagt een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan optimaal bij aan een vitale toekomst voor het platteland in Emmen.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied van het bestemmingsplan buitengebied ligt verspreid over de gehele gemeente Emmen. De (dorps)kernen en de daaraan dorpsgerelateerde linten worden niet tot het buitengebied gerekend. Daarnaast zijn de cultuurhistorisch waardevolle nederzettingen Weerdinge, Westenesch, Zuidbarge, Oostersebos, Middendorp en Westersebos niet binnen het plangebied gelegen. Deze nederzettingen herbergen dergelijke specifieke waarden. Met aparte bestemmingsplannen voor de nederzettingen kan recht worden gedaan aan een zorgvuldige omgang met de aanwezige waarden, Ook gebieden waar bijzondere ontwikkelingen worden voorgestaan, zoals het Wild Life Resort Griendtsveen, het landgoed Scholtenszathe, de glastuinbouwgebieden Erica, Klazienaveen en het Rundedal liggen niet binnen het plangebied.

Dit bestemmingsplan richt zich dus vooral op algemene ontwikkelingen in het buitengebied. Voor bijzondere of grootschalige nieuwe initiatieven die niet passen binnen dit generieke ruimtelijke-juridische beleidskader worden afzonderlijke plannen opgesteld.

1.3 Huidige planologische regelingen

Dit bestemmingsplan vervangt 25 bestemmingsplannen in het geheel, dit zijn:

- “Nieuw-Weerdinge u.i.o.”, vastgesteld 10-03-1942 en goedgekeurd 31-03-1943 (tekeningnummer 53.059);
- “Emmen, het stort”, vastgesteld 19-12-1977 en goedgekeurd 08-08-1978 (tekeningnummer 76.088);
- “Nieuw-Amsterdam, Barger-Erfscheidenveen”, vastgesteld 29-09-1988 en goedgekeurd 07-02-1989 (tekeningnummer 80.166);
- “Nieuw-Amsterdam, 2e Zuiderraai-Stieltjeskanaal”, vastgesteld 22-02-1990 en goedgekeurd 16-10-1990 (tekeningnummer 82.343);
- “Buitengebied gemeente Emmen, part. herz. Kuper loonbedrijf en mesthandel”, vastgesteld 22-12-2005 en goedgekeurd 06-03-2006 (tekeningnummer 04.020);
- “Emmen, Weerdinge, lintjes”, vastgesteld 29-09-1988 en goedgekeurd 07-02-1989 (tekeningnummer 85.100);
- “Klazienaveen, west afronding Hoogeveensevaart”, vastgesteld 28-03-1991 en goedgekeurd 28-05-1991 (tekeningnummer 90.004);
- “Erica, Linten Ericasestraat-Kerkweg-Verlengde Vaart”, part. herz. vastgesteld 29-05-2008 en goedgekeurd 12-08-2008 (tekeningnummer 07.053);
- “Emmen, Waterrecreatiegebied Emmen-Zuid”, vastgesteld 27-05-1993 en goedgekeurd 14-12-1993 (tekeningnummer 90.165);
- “Erica, Panta Rhei”, vastgesteld 12-03-1996 en goedgekeurd 28-05-1996 (tekeningnummer 95.126);
- “Emmen, Snippenveld”, vastgesteld 30-01-1997 en goedgekeurd 12-08-1997 (tekeningnummer 96.012);
- “Buitengebied gemeente Schoonebeek, part. herz. Kamps”, vastgesteld 01-11-2001 en goedgekeurd 18-12-2001 (tekeningnummer 99.154);
- “Buitengebied gemeente Schoonebeek, part. herz. Manege de Eikenhof”, vastgesteld 06-07-2006 en goedgekeurd 11-09-2006 (tekeningnummer 05.025);
- “Veenoord, part. herz. voorm. modelwoningenpark”, vastgesteld 25-02-1997 en goedgekeurd 22-05-1997 (tekeningnummer 98.029);
- “Buitengebied gemeente Sleen, part. herz. Middenweg”, vastgesteld 28-01-2010 (tekeningnummer 09.026);
- “Nieuw-Schoonebeek, Dorpsbos”, vastgesteld 16-12-1993 en goedgekeurd 08-02-1994

(tekeningnummer 98.083);
- “Barger-Westerveen”, vastgesteld 21-12-2000 en goedgekeurd 06-03-2001(tekeningnummer 98.100);
- “Nieuw-Dordrecht, Daycare Zorgfarm”, vastgesteld 01-07-2004 en goedgekeurd 28-09-2004 (tekeningnummer 02.047);
- “Jongveehandel Wilhelmsoord”, vastgesteld 30-09-2004 en goedgekeurd 26-04-2005 (tekeningnummer 03.003);
- “Thermen & Beautycentrum Anholts”, vastgesteld 30-09-2004 en goedgekeurd 30-11-2004 (tekeningnummer 03.067);
- “Landgoed Rolfers”, vastgesteld 24-02-2005 en goedgekeurd 23-05-2005 (tekeningnummer 03.124);
- “Emmen, Westenesch, Manege De Eekwal”, vastgesteld 18-12-2008 en goedgekeurd 09-03-2009 (tekeningnummer 06.083);
- “Emmen, Snippenveld, ged. wijziging”, vastgesteld 16-09-2008 en goedgekeurd 27-11-2008 (tekeningnummer 08.065);
- “Buitengebied Gemeente Schoonebeek, part. herz. OBI/WKC”, vastgesteld 27-11-2008 (tekeningnummer 08.068);
- “Buitengebied Erica, woning Ericasestraat”, vastgesteld 17-12-2009 en goedgekeurd 01-01-2002 (tekeningnummer 09.040);

Daarnaast vervangt dit bestemmingsplan 72 bestemmingsplannen gedeeltelijk. Vaak is sprake van vervanging van het laatste gedeelte, omdat de meeste kernen inmiddels zijn geactualiseerd. Het gaat hierbij om de volgende bestemmingsplannen:
- “Nieuw-Amsterdam (Verdenius)”, vastgesteld 10-03-1942 en goedgekeurd 31-03-1943 (tekeningnummer 53.053):
- “Emmer-Compascuum (Verdenius)”, vastgesteld 10-03-1942 en goedgekeurd 31-03-1943 (tekeningnummer 53.055);
- “Emmen, plan in hoofdzaak”, vastgesteld 10-03-1942 en goedgekeurd 31-03-1943 (tekeningnummer 53.170);
- “Emmer-Compascuum, noordelijk gedeelte ”, vastgesteld 24-02-1958 en goedgekeurd 24-10-1958 (tekeningnummer 57.116);
- “Emmen, plan in hoofdzaak”, vastgesteld 31-03-1958 en goedgekeurd 27 juni 1958 (tekeningnummer 58.000);
- “Nieuw-Amsterdam u.i.o. ”, vastgesteld 27-11-1961 en goedgekeurd 23-11-1962 (tekeningnummer 61.110a);
- “Emmen, Bargeres, zuidelijk gedeelte”, vastgesteld 24-07-1972 en goedgekeurd 08-05-1973 (tekeningnummer 72.022);
- “Emmen, Bargeres, Brink 14”, vastgesteld 23-07-1973 en goedgekeurd 22-01-1974 (tekeningnummer 73.044);
- “Emmen, Bargeres, Brink 1 westelijk gedeelte”, vastgesteld 18-11-1974 en goedgekeurd 14-01-1975 (tekeningnummer 74.260);
- “Barger-Compascuum, veenmuseum”, vastgesteld 22-03-1976 en goedgekeurd 10-05-1977 (tekeningnummer 75.075);
- “Klazienaveen, bedrijventerrein”, vastgesteld 29-09-1988 en goedgekeurd 31-01-1989 (tekeningnummer 79.313);
- “Klazienaveen, tuinbouwcentrum I en II”, vastgesteld 31-05-1990 en goedgekeurd 11-12-1990 (tekeningnummer 80.010);
- “Emmen, Noordbarge ten westen van Oranjekanaal”, vastgesteld 20-12-1990 en goedgekeurd 02-07-1991 (tekeningnummer 80.268);
- “Klazienaveen, Bargeroosterveen”, vastgesteld 26-05-1986 en goedgekeurd 09-12-1986 (tekeningnummer 81.212);
- “Nieuw-Dordrecht, Vastenow”, vastgesteld 14-07-1988 en goedgekeurd 22-11-1988 (tekeningnummer 83.031);

- “Nieuw-Dordrecht, Herenstreek”, vastgesteld 14-07-1988 en goedgekeurd 21-02-1989 (tekeningnummer 83.305);
- “Nieuw-Dordrecht, Klazienaveensestraat”, vastgesteld 27-02-1990 en goedgekeurd 12-06-1990 (tekeningnummer 84.134);
- “Buitengebied gemeente Emmen”, vastgesteld 16-07-1987 en goedgekeurd 01-03-1988 (tekeningnummer 84.250);
- “Buitengebied gemeente Emmen, Part. Herz. Hoogspanningsleiding”, vastgesteld 18-02-1993 en goedgekeurd 11-05-1993 (tekeningnummer 92.105);
- “Buitengebied gemeente Emmen, part. herz. Grobbink”, vastgesteld 30-11-2006 en goedgekeurd 30-01-2007 (tekeningnummer 04.035);
- “Buitengebied gemeente Emmen, part. herz. De Wildt”, vastgesteld 29-10-2009 (tekeningnummer 08.115);
- “Klazienaveen, Linten Derksweg en Dordsedijk”, vastgesteld 23-11-1989 en goedgekeurd 19-06-1990 (tekeningnummer 86.109);
- “Klazienaveen, Linten Kloostermanswijk-Langestraat”, vastgesteld 27-06-1991 en goedgekeurd 15-10-1991 (tekeningnummer 86.202);
- “Barger-Compascuum, Linten Verlengde Oosterdiep-Limietweg”, vastgesteld 24-10-1991 en goedgekeurd 21-01-1992 (tekeningnummer 88.016);
- “Emmen, Vestigingspark Zuidwest”, vastgesteld 17-12-1992 en goedgekeurd 16-03-1993 (tekeningnummer 89.027);
- “Erica, Linten Ericasestraat-Kerkweg-Verlengde Vaart”, vastgesteld 28-04-1994 en goedgekeurd 29-11-1994 (tekeningnummer 90.010);
- “Nieuw-Dordrecht, Linten Oranjedorp, Bladderswijk”, vastgesteld 21-11-1991 en goedgekeurd 25-02-1992 (tekeningnummer 90.084);
- “Nieuw-Amsterdam, Zuidelijk ged. en Dommerskanaal”, vastgesteld 30-01-1992 en goedgekeurd 11-08-1992 (tekeningnummer 90.110);
- “Klazienaveen, omgeving Roestweg”, vastgesteld 26-11-1992 en goedgekeurd 14-06-1993 (tekeningnummer 90.178);
- “Nieuw-Weerdinge, linten Weerdingerkanaal/Tramwijk en Siepelwijk/Verbindingskanaal”, vastgesteld 08-06-1994 en goedgekeurd 17-01-1995 (tekeningnummer 90.196);
- “Nieuw-Weerdinge, linten Weerdingerkanaal/Tramwijk en Siepelwijk/Verbindingskanaal, part. herz. loods”, vastgesteld 27-01-2000 en goedgekeurd 09-05-2000 (tekeningnummer 99.176);
- “Emmen, Emmerschans ten westen van de Emmerhoutstraat”, vastgesteld 24-09-1992 en goedgekeurd 22-12-1992 (tekeningnummer 91.022);
- “Emmen, Industrie- en bedrijventerrein Bargermeer”, vastgesteld 30-01-1997 en goedgekeurd 0909-1997 (tekeningnummer 93.206);
- “Emmer-Compascuum, Willehadshof II ”, vastgesteld 22-12-1994 en goedgekeurd 21-02-1995 (tekeningnummer 94.060);
- “Nieuw-Weerdinge, Centrum”, vastgesteld 27-06-1996 en goedgekeurd 24-09-1996 (tekeningnummer 94.128);
- “Zwartemeer, Centrum (HOP)”, vastgesteld 10-09-1998 en goedgekeurd 17-11-1998 (tekeningnummer 95.047);
- “Westenesch”, vastgesteld 25-09-1997 en goedgekeurd 20-01-1998 (tekeningnummer 96.010);
- “Emmen, Noordbargeres”, vastgesteld 18-12-1996 en goedgekeurd 21-08-1997 (tekeningnummer 96.112);
- “Emmer-Compascuum, Bedrijventerrein”, vastgesteld 26-04-2001 en goedgekeurd 03-07-2001 (tekeningnummer 97.071);
- “Emmer-Compascuum, Welschen”, vastgesteld 28-04-1999 en goedgekeurd 20-07-1999 (tekeningnummer 97.077);
- “Buitengebied gemeente Schoonebeek”, vastgesteld 22-08-1996 en goedgekeurd 15-04-1997 (tekeningnummer 98.001);

- “Schoonebeek, Vierslagen”, vastgesteld 17-12-1987 en goedgekeurd 05-04-1988 (tekeningnummer 98.006);
- “Schoonebeek, Vierslagen II”, vastgesteld 28-10-1993 en goedgekeurd 19-04-1994 (tekeningnummer 98.012);
- “Veenoord, Landelijk gebied”, vastgesteld 20-12-1973 en goedgekeurd 08-11-1979 (tekeningnummer 98.026);
- “Buitengebied gemeente Sleen”, vastgesteld 27-02-1996 en goedgekeurd 08-10-1996 (tekeningnummer 98.032);
- “Nieuw-Amsterdam, Noorderwerf II”, vastgesteld 26-04-2001 en goedgekeurd 26-06-2001 (tekeningnummer 98.139);
- “Barger-Oosterveld, Noordoost”, vastgesteld 21-12-2000 en goedgekeurd 03-07-2001(tekeningnummer 98.185);
- “Klazienaveen, bedrijvenpark Pollux II en III”, vastgesteld 28-06-2001 en goedgekeurd 25-09-2001 (tekeningnummer 86.109);
- “Emmen, Bedrijvenpark A37”, vastgesteld 26-02-2004 en goedgekeurd 06-05-2004 (tekeningnummer 99.061);
- “Barger-Compascuum, omgeving Postweg”, vastgesteld 20-07-2000 en goedgekeurd 12-12-2000 (tekeningnummer 99.078);
- “Recreatiegebied de Zandpol”, vastgesteld 28-06-2001 en goedgekeurd 21-08-2001 (tekeningnummer 99.144);
- “Weerdinge”, vastgesteld 30-05-2002 en goedgekeurd 03-12-2002 (tekeningnummer 99.201);
- “Erica, Tuinbouwgebied, part. herz.”, vastgesteld 26-04-2001 en goedgekeurd 26-06-2001 (tekeningnummer 00.008);
- “Schoonebeek, Stroomdal”, vastgesteld 30-09-1999 en goedgekeurd 23-05-2000 (tekeningnummer 00.071);
- “Zuidbarge”, vastgesteld 29-09-2005 en goedgekeurd 29-11-2005 (tekeningnummer 01.075);
- “Nieuw-Weerdinge, 3e Kruisdiep”, vastgesteld 23-12-2004 en goedgekeurd 26-05-2005 (tekeningnummer 03.040);
- “Klazienaveen, tuinbouwcentrum Het Rundedal”, vastgesteld 31-03-2005 en goedgekeurd 23-06-2005 (tekeningnummer 03.088);
- “Emmer-Erfscheidenveen”, vastgesteld 30-10-2008 en goedgekeurd 08-01-2009 (tekeningnummer 04.004);
- “Schoonebeek”, vastgesteld 27-09-2007 en goedgekeurd 13-05-2008 (tekeningnummer 04.005);
- “Zandpol”, vastgesteld 28-09-2006 en goedgekeurd 30-11-2006 (tekeningnummer 04.006);
- “Emmen, Delftlanden I”, vastgesteld 31-03-2005 en goedgekeurd 24-06-2005 (tekeningnummer 04.018);
- “Erica, Amsterdamseveld”, vastgesteld 30-10-2008 en goedgekeurd 23-01-2009 (tekeningnummer 04.022);
- “Sportlandgoed 't Swartemeer”, vastgesteld 28-09-2006 en goedgekeurd 15-05-2007 (tekeningnummer 04.063);
- “Emmen, Parc Sandur”, vastgesteld 23-04-2009 en goedgekeurd 10-11-2009 (tekeningnummer 04.102);
- “Nieuw-Schoonebeek”, vastgesteld 30-10-2008 en goedgekeurd 04-02-2009 (tekeningnummer 05.028);
- “Emmen, Meerdijk”, vastgesteld 06-07-2006 en goedgekeurd 19-12-2006 (tekeningnummer 05.090);
- “Facetbestemmingsplan Kleinschalig Kamperen”, vastgesteld 21-02-2008 en goedgekeurd 24-06-2008 (tekeningnummer 07.026);
- “Barger-Oosterveld”, vastgesteld 18-12-2008 en goedgekeurd 02-06-2009

(tekeningnummer 07.071);
- “Erica”, vastgesteld 24-09-2009 (tekeningnummer 07.115);
- “Emmen, Rietlanden”, vastgesteld 29-10-2009 (tekeningnummer 07.119);
- “Weiteveen”, vastgesteld 25-06-2009 (tekeningnummer 08.090);
- “Klazienaveen, bedrijventerrein II en III, part. herz. ext. veiligheid”, vastgesteld 24-09-2009 (tekeningnummer 08.093);

Nadien zijn diverse wijzigingen op het bestemmingsplan Buitengebied gemeente Emmen en enkele op voornoemde bestemmingsplannen doorgevoerd. Er worden door het geheel of gedeeltelijk laten vervallen van voornoemde bestemmingsplannen ook nog circa 110 wijzigingsplannen geheel vervangen.

Ten slotte zijn in het verleden diverse bouwinitiatieven met een buitenplanse (ex art. 19 WRO) en binnenplanse (ex art. 15 WRO) vrijstellingprocedures mogelijk gemaakt. Bij het van kracht worden van het bestemmingsplan Buitengebied 2011 zullen de genoemde bestemmingsplannen en de vrijstellingen, voor zover zij vallen binnen het plangebied, rechtskracht verliezen en door het bestemmingsplan Buitengebied 2011 worden vervangen.

1.4 Opzet bestemmingsplan

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. Op de bestemmingsverbeelding worden de percelen in het gebied aangegeven met bestemming dan wel een aanduiding. In de regels worden de bouw- en gebruiksmogelijkheden van het plangebied geregeld. Tot slot wordt in de plantoelichting een verantwoording gegeven van de in het plan gemaakte keuzes.

1.5 Overzicht verricht onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan zijn de volgende onderzoeken verricht:
- Rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap";
- PlanMER en Passende Beoordeling (Royal Haskoning);
- Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen (Eelerwoude);
- Advies Externe Veiligheid (Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe);
- Brandweeradvies externe veiligheid (Hulpverleningsdienst Drenthe);
- Notitie "Mitigerende maatregelen en flankerend beleid stikstofdepostie Bargerveen" (BügelHajema);
- Notitie verantwoording groepsrisico;
- Watertoets.

De conclusies uit deze onderzoeken staan beschreven in de hoofdstukken 3, 4 en 5.

Hoofdstuk 2 Beleid

Voor een bestemmingsplan voor het buitengebied is verschillend beleid van toepassing waarmee rekening dient te worden gehouden. In dit hoofdstuk staan achtereenvolgens het beleid van de Gemeente Emmen, de provincie Drenthe en het Rijk verwoord. Aangegeven is welke conclucies getrokken worden voor het bestemmingsplan. Beleidsonderwerpen die specifiek van toepassing zijn voor een bepaalde functie zijn in dit hoofdstuk niet nader uitgewerkt. In Hoofdstuk 3 Thematische analyse en Hoofdstuk 4 Planbeschrijving worden de specifieke beleidsonderwerpen behandeld.

2.1 Gemeentelijk beleid

2.1.1 Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef

De Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef, is 24 september 2009 vastgesteld. De structuurvisie is opgesteld als ruimtelijke vertaling van de ambities gesteld in de Strategienota Emmen 2020 (vastgesteld september 2001). De structuurvisie geeft de hoofdlijnen van de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Emmen weer. Tevens dient de structuurvisie om bedrijven, instellingen en andere overheden uit te nodigen tot en te stimuleren om passende, gewenste activiteiten en investeringen te doen die aansluiten op de weergegeven ambities en ruimtelijke mogelijkheden. In de structuurvisie wordt de ruimtelijke structuur van 2020 geschetst aan de hand van een aantal thema's, te weten landschap, duurzaamheid, verkeer, werken, wonen, voorzieningen en veiligheid.

Bij de structuurvisie behoort een uitvoeringsprogramma. Het uitvoeringsprogramma geeft aan hoe de visie in de werkelijkheid gestalte kan krijgen. Daarvoor is een aantal projecten benoemd. Dit zijn projecten die een katalysatorfunctie hebben voor de ruimtelijk-economische structuur in 2020 (zoals de realisatie van de de vaarverbinding Erica-Ter Apel en de realisatie van bijzondere woonmilieus). De overige projecten en programma's die benoemd worden vormen een onderdeel van hetgeen met de structuurvisie wordt voorgestaan.

Als project staat dit bestemmingsplan Buitengebied Emmen benoemd. In de structuurvisie is de ruimtelijke structuur op hoofdlijnen richting 2020 vastgelegd. Voor de nieuw op te stellen bestemmingsplannen geeft de structuurvisie de richting weer. Het is van belang dat deze beleidskoers echter ook vertaald wordt in concreet toetsbare kaders die de gewenste ontwikkelingen mogelijk maakt. Naast het feit dat de bestemmingsplannen in de gemeente geactualiseerd moeten worden, er voor diverse ontwikkelingen een apart bestemmingsplan is danwel opgesteld moeten, is het noodzakelijk dat er een nieuw bestemmingsplan buitengebied wordt vastgesteld. Hierin worden de diverse ontwikkelingen, kansen, maar ook kwaliteiten geborgd.

In het uitvoeringsprogramma wordt voor het bestemmingsplan Buitengebied Emmen een relatie gelegd met een aantal andere projecten, namelijk:

- Ruimtelijke Waardenkaart: De gemeente Emmen is rijk bedeeld met ruimtelijke waarden. Het betreft hier zowel zichtbare zaken (hunebedden, natuur, landschappen, monumenten, verkaveling, cultuurhistorie, openheid) als ook onzichtbare zaken (bodem, archeologie). De ruimtelijke waardenkaart met achterliggende beschrijving (in een rapport) gaat in op de diverse ruimtelijke waarden en geeft ook een beschrijving van deze waarden.
- Ruimte voor water, inclusief herstel beekdalen: Dit project behelst een breed scala aan

ruimtelijke faciliterende en uitvoerende projecten, waarmee het water in de gemeente Emmen zo lang mogelijk wordt vastgehouden, indien nodig (bij nood) tijdelijk geborgen en afgevoerd. Doel van het geheel van activiteiten is om de ruimte zo in te richten dat we optimaal inspelen op wateroverlast, betere waterkwaliteit, verdroging en stijging van de zeespiegel. Realisatie van het Lokaal Bestuursakkoord Noodretentie (LBN) moet wateroverlast in het stedelijk en landelijk gebied voor het gehele stroomgebied voorkomen c.q. beperken. Voor berging van water zijn 5 soorten maatregelen benoemd: 1. Vasthouden van water in greppels en sloten; 2. Vasthouden van water in waterschapsleidingen; 3. Vasthouden van water in lokale laagten; 4. Beekherstel; 5. Noodberging vanuit het hoofdsysteem in bergingsgebieden.

- Bargerveen: Het Bargerveen is een uniek natuurgebied waar een gedeelte van het oorspronkelijke hoogveenlandschap behoud is. Het Bargerveen kenmerkt zich door onvergraven hoogveen met tamelijk volledige veenprofielen en veenmeertjes. Ook is er uitgestrekte hoogveenvegetatie met zeldzame fauna aanwezig. Het reservaat is vrij van bebouwing en mede daardoor zeer rustig. Vanuit natuur- en cultuurhistorisch perspectief ligt behoud voor de hand. Het omliggende gebied kent vooral een agrarische functie. De landbouw is over het algemeen gebaat bij een ander waterpeil. Om het contrast in waterpeil te verkleinen zet de structuurvisie in op de realisatie van een ruimtelijke overgangszone (in noordelijke en westelijke richting).
- Realisatie ecologische verbindingszones: Er is een drietal ecologische verbindingszones binnen de gemeente Emmen. Twee lopen er vanuit het Bargerveen in noordelijke richting. Eén hiervan loopt parallel met de Runde. De andere zone buigt ter hoogte van het Oosterbos langs de steilrand naar het Valtherbos. Onderdeel hiervan is de realisatie van een faunapassage c.q. een schakel nabij de Emmerschans. De derde zone loopt vanuit het Bargerveen in westelijke richting. Voor de Runde is de gemeente Emmen de trekker.

In de volgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op welke wijze de structuurvisie doorvertaald is in dit bestemmingsplan.

Voor een aantal projecten is/ wordt op dit moment een aparte planprocedure doorlopen, bijvoorbeeld de gebiedsontwikkeling vaarverbinding Erica-Ter Apel, de realisatie van bijzondere woonmilieus, windenergie en het Wildlife Resort Griendtsveen.

2.1.2 Overig

Met betrekking tot een aantal specifieke onderwerpen zijn beleidsnotities, -visies en facetbestemmingsplannen opgesteld. Het betreffen de volgende documenten:

- Beleidsnotitie "Paardenhouderijen" (vastgesteld door de gemeenteraad, 25 maart 2004);
- Beleidsnotitie "Bouwen in de linten" (vastgesteld door de gemeenteraad, juli 2005);
- Beleidsnotitie "Verruiming bouwpercelen intensieve veehouderijen" (vastgesteld door de gemeenteraad, 27 september 2007);
- Beleidsnotitie "Rosékalveren" (vastgesteld door de gemeenteraad, 24 januari 2008);
- Facetbestemmingsplan "Foliebassins" (vastgesteld door de gemeenteraad, 24 januari 2008);
- Facetbestemmingsplan "Kleinschalig kamperen" (vastgesteld door de gemeenteraad, 21 februari 2008);
- Compensatievisie gemeente Emmen (vastgesteld door het college van B&W, 6 mei 2008);
- Beleidsnota "Bed & Breakfast voorzieningen" (vastgesteld door het college van B&W, 15 december 2009);
- Beleidsnotitie "Serrestallen" (vastgesteld door de gemeenteraad, 29 april 2010);
- Ruimtelijke Waardenkaart (vastgesteld door de gemeenteraad, september 2011).

In de volgende hoofdstukken zijn per specifieke onderwerpen (functies) de verschillende documenten nader uitgewerkt.

2.1.3 Welstandsbeleid

Bouwwerken moeten voldoen aan "redelijke eisen van welstand". Een zogenaamde Welstandscommissie beoordeelt bouwplannen aan de vooraf vastgestelde welstandscriteria opgenomen in de Welstandsnota. Op 16 december 2010 heeft de gemeenteraad de Welstandsnota vastgesteld. In deze nota wordt vooraf bepaald wat de redelijke eisen van welstand zijn. Dit betekent dat gekeken wordt of een bouwplan qua uitstraling wel past bij de omgeving.

Het bestemmingsplan en de Welstandsnota zorgen samen voor het behoud van de ruimtelijke kwaliteit. Het bestemmingsplan geeft aan wat, hoeveel, in welke vorm en waar er gebouwd mag worden. Het welstandsbeleid geeft aan hoe het gebouw er uit mag komen te zien. Dit wil zeggen dat het welstandsbeleid moet voorkomen dat er gebouwen gebouwd worden die afbreuk doen aan de omgeving. Het nieuwe welstandsbeleid heeft zo min mogelijk regels. Voor de meeste gebieden, grotendeels ook voor het buitengebied, geldt de zogenaamde beperkte welstand. De beperkte welstand is van toepassing op bouwwerken en gebouwen waarbij, vooral vanuit stedenbouwkundig oogpunt, de onderlinge samenhang van het gebouw met zijn omgeving, beschouwd vanaf de openbare weg en het openbaar groen, belangrijk is.

Voor een aantal beperkte welstandsgebieden zijn specifieke, aanvullende criteria geformuleerd. Het betreft hier gebieden:

- waar vroeger de randveenontginningen hebben plaatsgevonden, waar op smalle zandruggen wegdorpen zijn ontstaan: Roswinkel, langs de zandgrond aan de oostkant van de Hondsrug (Barger-Oosterveld en Nieuw-Dordrecht) en de vervening langs de randen van het Schoonebeekerdiep.
- met de veendorpen en linten Nieuw-Weerdinge, Emmer-Compascuum, Barger-Compascuum, Klazienaveen, Erica, Nieuw-Amsterdam en Weiteveen.
- in het buitengebied voor agrarische bebouwing.

In de Welstandsnota is tot slot criteria geformuleerd voor het toetsen van reclameaanvragen in het buitengebied.

Voor de van toepassing zijnde criteria wordt verwezen naar de Welstandsnota.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie Drenthe

De Omgevingsvisie is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe. De visie is vastgesteld op 2 juni 2010 en formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijke domein. De Omgevingsvisie kent een duidelijke relatie met bestaande programma's en plannen. In deze Omgevingsvisie zijn vier wettelijk voorgeschreven provinciale planvormen samengenomen:

- de provinciale structuurvisie op grond van de Wro;
- het provinciaal milieubeleidsplan op grond van de Wet milieubeheer (Wm);
- het regionaal waterplan op grond van de waterwetgeving;
- het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan op grond van de Planwet verkeer en vervoer.

De Omgevingsvisie beschrijft de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe voor de periode tot 2020, met in sommige gevallen een doorkijk naar de periode daarna. De provincie

heeft haar missie als volgt verwoord: "Het koesteren van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij deze kernkwaliteiten". Onder een 'bruisend Drenthe' verstaat men een provincie waarin het goed wonen en werken is en waar voldoende te doen is voor jong en oud.

Deze missie is ingegeven door wat bewoners, mede-overheden en maatschappelijke partners belangrijk vinden voor de toekomst van Drenthe. De provincie heeft haar kernkwaliteiten samen met haar partners en de inwoners van Drenthe benoemd: rust, ruimte, natuur, landschap, oorspronkelijkheid, kleinschaligheid, naoberschap, menselijke maat en veiligheid. De provincie streeft naar ruimtelijke kwaliteit door nieuwe ontwikkelingen en bestaande kwaliteiten in samenhang te bezien.

Robuuste systemen en multifunctionele gebieden

De provincie maakt onderscheid tussen 'robuuste systemen' en 'multifunctionele gebieden'. Een systeem is robuust als een verstoring als gevolg van een ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor het functioneren ervan. Binnen de robuuste systemen staat de ontwikkeling van de desbetreffende hoofdfunctie (wonen, werken, water, natuur of landbouw) voorop. Voor alle ontwikkelingen, dus ook die van de hoofdfunctie, geldt dat de ruimtelijke kwaliteit er door moet worden versterkt. De provincie benoemt vier systemen die de dragers zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling van Drenthe:

- sociaal-economische systeem;
- watersysteem;
- natuursysteem;
- landbouwsysteem.

Het robuuste watersysteem staat niet op zichzelf, maar valt samen met de andere systemen. Water leidt tot een verbijzondering van het natuur- en landbouwsysteem Multifunctionele gebieden zijn gebieden waar verschillende functies en ambities samenkomen. Het gaat hierbij vooral om de combinatie van landbouw, natuur, recreatie en landschappelijke waarden. Kenmerkend hiervoor is dat er – in tegenstelling tot de robuuste systemen – geen sprake is van een hoofdfunctie die leidend is in de ordening.

Ruimtelijke kwaliteit

De provincie wil ontwikkelingen die een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit van Drenthe stimuleren. Deze kwaliteit zit in het zorgvuldig gebruikmaken van de ruimte, het behouden en waar mogelijk het versterken van de kernkwaliteiten en het waarborgen van de kwaliteit van het milieu en de leefomgeving.

De provincie kijkt niet alleen naar de bovengrond, maar houdt ook rekening met de eigenschappen en functies van de ondergrond. Onze ondergrond kent een lange ontstaansgeschiedenis en is kwetsbaar voor veranderingen. Het is daarom noodzakelijk hier zorgvuldig mee om te gaan. De ondergrond is medestructurerend voor de bovengrondse ontwikkelingen.

Bij ontwikkelingen wordt gebruik gemaakt van de structurerende werking van:

- de waterinfrastructuur (voor landbouw, natuur en landschap);
- de verkeers- en vervoersinfrastructuur (voor de stedelijke ontwikkeling en recreatie en toerisme);
- de energie-infrastructuur en de energiepotentie van de ondergrond (voor de ontwikkeling van een duurzame energievoorziening).

Om zorgvuldig ruimtegebruik in Drenthe te stimuleren, streeft de provincie naar het bundelen van wonen en werken. Verdichting gaat vóór uitbreiding. Extra ruimte voor wonen en werken is er in (of aansluitend op) het bestaande bebouwde gebied en gebundeld rond de regionale voorzieningen voor infrastructuur en openbaar vervoer. Uiteraard is het niet de bedoeling dat dit streven ten koste gaat van cultuurhistorisch waardevolle dorpskernen. In zulke situaties wordt met de betrokken partijen naar een maatwerkoplossing gezocht.

Landbouw

Als doelstelling voor de landbouw wil de provincie de Drentse agribusiness in staat stellen haar positie op de Europese markt en op de wereldmarkt te versterken. De provincie maakt bij de functie 'landbouw' onderscheid tussen landbouw in gebieden die zijn aangeduid als 'robuuste systemen' en landbouw in multifunctionele gebieden. In de Omgevingsvisie worden in de gemeente Emmen het gebied in de Monden (indicatief) als robuuste landbouw aangeduid. In deze gebieden staat de landbouw voorop. Dit maakt schaalvergroting en meer geïndustrialiseerde vormen van landbouw mogelijk. Ook zijn dit de voorkeursgebieden voor het verplaatsen en inplaatsen van agrarische bedrijven. Er is in deze gebieden geen ruimte voor andere grootschalige functies, bijvoorbeeld nieuwe grootschalige verblijfsrecreatie, natuur en vestiging van landgoederen en woonmilieus.

Voor de gebieden met de functie landbouw (kaart 1, Visie 2020) is het vaststellen van een maximale oppervlaktemaat de verantwoordelijkheid van de gemeente. Voor de multifunctionele gebieden geldt dat de maximale grootte van het bouwblok 1,5 ha is. Onder voorwaarde van ruimtelijke inpassing is een verdere vergroting mogelijk.

Agrarische bedrijven die zich verder willen ontwikkelen, hebben vaak behoefte aan uitbreiding of nieuwbouw van bedrijfsgebouwen. Bij uitbreiding van het bouwvlak moet de SER-ladder worden toegepast en de uitbreiding moet ruimtelijk worden ingepast. Hierbij moeten de kernkwaliteiten in acht worden genomen.

Nieuwe vestigingen en de omschakeling van grondgebonden naar niet-grondgebonden bedrijven wordt door de provincie uitgesloten. Uitbreiding van bestaande intensieve veehouderijen en een neventak intensieve veehouderij bij bestaande grondgebonden bedrijven worden wel toegestaan. Het bouwblok bij uitbreiding bedraagt 1,5 hectare, dat bij winst voor milieu/dierenwelzijn en landschappelijke inpassing mag worden vergroot tot 2 hectare. Als eis geldt één bouwlaag. Verplaatsing van landbouwbedrijven naar de robuuste landbouwgebieden is mogelijk bij sanering, samenvoeging of het oplossen van een knelpunt (bijvoorbeeld naburige woningen, EHS); dit moet zich voordoen in Drenthe. Bij verplaatsing gaat de voorkeur uit nar de Veenkoloniën vanwege de plaatsingsruimte voor veehouderijen en het bestaande mesttekort.

Glastuinbouw wordt gebundeld op de glastuinbouwlocaties in de gemeente Emmen (Klazienaveen, Het Rundedal en Erica). Nieuwvestiging buiten deze locaties wordt uitgesloten.

Het gebied ten noorden van de A37 en ten oosten van Emmen en het gebied tussen Klazienaveen en Schoonebeek zijn aangewezen als proefgebied voor experimenten. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van landbouw kunnen hier als eerste worden geïntroduceerd. Het kan hierbij gaan om innovaties op het gebied van huisvesting, nieuwe teelten, verduurzaming en duurzame energie.

Versterken van de sociaal-economische vitaliteit van de plattelandseconomie

De aanwezigheid van het MKB op het platteland levert een belangrijke bijdrage aan de sociaal-economische vitaliteit op het platteland. Het streven naar concentratie van bedrijvigheid in de steden wil dan ook niet zeggen dat daarmee geen ruimte wordt geboden aan bedrijvigheid op het platteland. In beginsel wordt daarbij vooral ruimte geboden aan bedrijven uit sectoren landbouw, recreatie & toerisme en het kleinschalig MKB.

Vrijkomende agrarische bebouwing

Veel bedrijvigheid op het platteland vestigt zich in vrijkomende agrarische bebouwing (VAB). De provincie wil dat gemeenten zelf gaan bepalen welke activiteiten zij willen toestaan in de VAB. De provincie stelt de volgende randvoorwaarden:

- de invulling van de VAB doet geen inbreuk op de ruimtelijke kwaliteit;
- de nieuwe bedrijfsactiviteit heeft geen negatieve gevolgen voor de hoofdfunctie van het

gebied;
- de nieuwe bedrijfsactiviteit is kleinschalig van aard;
- de woonfunctie van de VAB blijft gehandhaafd.

Wonen in het buitengebied/ Ruimte voor Ruimte-regeling

Uitgangspunt van het omgevingsbeleid is dat de bebouwing in het buitengebied de functie van het buitengebied ondersteunt. De provincie biedt ruimte voor woningbouw ter vervanging van landschapsontsierende (voormalige) agrarische bedrijfsgebouwen (Ruimte voor Ruimte-regeling). Deze regeling heeft als doel de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in het landelijk gebied door het verwijderen van landschapsontsierende agrarische bedrijfsgebouwen, die geen agrarische functie meer hebben en waarvoor ter compensatie van de sloop een woning mag worden gebouwd.

Bedrijfsverplaatsing

De geactualiseerde Ruimte voor Ruimte-regeling biedt ook meer mogelijkheden bij bedrijfsverplaatsing als er sprake is van milieuknelpunten en bij natuurontwikkeling. Bijvoorbeeld bij de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur, het behalen van Natura 2000-doelen of als een veehouderij vanwege ammoniakregelgeving van nadelige invloed is op een nabijgelegen natuurgebied. De regeling kan niet zonder meer worden toegepast als een bedrijf nog voldoende mogelijkheden heeft om te ontwikkelen. Verplaatsing is alleen toegestaan indien er sprake is van een knelpuntsituatie, al dan niet vanuit een kern, waarmee een milieuwinst wordt geboekt. Deze milieuwinst moet zijn aangetoond. Het zoeken naar een locatie voor een compensatiewoning is maatwerk. De landschappelijke waarden in een gebied zijn daarbij het uitgangspunt. Compensatiewoningen mogen niet worden gebouwd in gebieden die in de Omgevingsvisie zijn aangewezen met de functie natuur of beekdal. Toepassing van de regeling moet altijd leiden tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in het landelijke gebied. In het beleidskader van de regeling geeft het college van Gedeputeerde Staten aan graag in overleg te gaan met gemeenten waar zich de situatie voordoet dat de regeling niet van toepassing blijkt, maar het toch wenselijk kan zijn om met maatwerk de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren.

Landgoederen

Om Drenthe meer te profileren als woonprovincie, wil de provincie gezamenlijk met gemeenten en partners aantrekkelijke nieuwe woonconcepten ontwikkelen met meer ruimte voor experimentele architectuur. De provincie wil nieuwe kleinschalige woonmilieus laten ontwikkelen die passen bij de kwaliteiten en behoeften in een bepaald gebied. Daarmee wordt tegemoet gekomen aan woonwensen en leefstijlen van kleine specifieke doelgroepen. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van deze woonmilieus is een landschappelijk kader dat aansluit bij gebiedsspecifieke kernkwaliteiten. Het woonmilieu kan alleen worden ontwikkeld samen met andere functies, zoals het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit, het verbeteren van voorzieningen, het realiseren van de water- en natuuropgave en het versterken van de recreatie. Zo kunnen meerdere doelstellingen worden gerealiseerd, wat maatschappelijk meerwaarde oplevert. Voorkeur wordt daarbij gegeven aan het opknappen van bestaande locaties waar een kwaliteitsimpuls gewenst is (bijvoorbeeld een vervallen bedrijfsbestemming).

Recreatie en toerisme

Het beleid ten aanzien van recreatie en toerisme richt zich op het aanbieden van een totaalproduct dat onderscheidend en van hoogwaardig niveau is en dat aansluit op de behoeften van de hedendaagse toerist. Voor de markt ligt er de uitdaging om nieuwe, aansprekende concepten te ontwikkelen die passen bij de kernkwaliteiten van Drenthe.

Ten aanzien van de verblijfsrecreatie wil de provincie inzetten op versterking, uitbreiding en vernieuwing van de bestaande bedrijven in samenhang met de omgeving, het vrijetijdslandschap. Nieuwvestiging is niet mogelijk in de Ecologische Hoofdstructuur en robuuste landbouwgebieden. Een uitzondering is nieuwvestiging als gevolg van het

verplaatsen of uitplaatsen van bestaande bedrijven uit kwetsbare gebieden. Ook hier is bij nieuwe ontwikkelingen de systematiek van de SER-ladder het uitgangspunt.

De provincie wil versterking van het aanbod aan dagrecreatieve voorzieningen, met name in kwalitatieve zin. Nieuwvestiging van grootschalige dagrecreatie wordt in belangrijke mate bepaald en gestuurd door de potentie van de locatie en haar omgeving. Bij de nadere invulling van de stadsrandzones door gemeenten, wil de provincie graag recreatieve onderdelen inbrengen die de betekenis van de stad en de stadsrandzone kunnen versterken.

Drenthe, tussen twee stedelijke netwerken in, op het kruispunt van het internationale en regionale wegennet en het spoor. Met deze entree wil men het toeristisch interessante achterland nog beter toegankelijk maken en de toeristische betekenis ervan versterken.

De provincie is in beginsel tegen permanente bewoning van recreatieverblijven. Dit leidt tot 'verstening' van het landelijk gebied en gaat ten koste van de capaciteit van recreatieverblijven, waardoor elders in het landelijk gebied een nieuwe vraag naar recreatiewoningen ontstaat. De provincie verleent daarom geen medewerking aan het legaliseren van permanente bewoning door gemeenten, waarbij de bestemming Verblijfsrecreatie wordt omgezet in de bestemming Wonen.

Landschap
De kwaliteit en de diversiteit van het Drentse landschap dragen sterk bij aan het aantrekkelijke milieu om te wonen, te werken en te recreëren. De ambitie van de provincie is het behouden en versterken van de verscheidenheid, de kwaliteit, de identiteit en de beleefbaarheid van het landschap. Het behouden van landschapskenmerken en de onderlinge samenhang en het versterken van de verschillende landschapstypen is van provinciaal belang.

Op de Kernkwaliteitenkaart (kaart 2 van de Omgevingsvisie) is aangegeven welke landschappen en onderdelen daarvan van provinciaal belang zijn. De doelstellingen van de provincie voor de kernkwaliteit landschap zijn:

- Het behouden en versterken van de ruimtelijke afwisseling van landschapstypen.
- Het behouden en versterken van de volgende karakteristieke kenmerken van de verschillende landschapstypen:
- in esdorpenlandschap/esgehuchten: de essen en beekdalen;
- in de veenkoloniën: de wijkenstructuur en de openheid;
- in het wegdorpenlandschap van de laagveenontginning: de openheid;
- in het wegdorpenlandschap van de veenrandontginning: de kavelstructuur en de openheid.
- Het behouden en versterken van de karakteristieke macrogradiënt van het Drents Plateau.

Op de visiekaart (kaart 1, Visie 2020) zijn de Sleenerstroom, het Schoonebeekerdiep en de Runde als beekdal aangegeven. De standrandzones tussen Bargermeer en Rietlanden en langs Barger-Oosterveld en Nieuw-Dordrecht worden al waardevol ervaren. Een dergelijke standsrandzone waarbij de landschappelijke waarde van het gebied grenzend aan de stad gekoesterd moet worden. Provincie Drenthe wil afspraken maken over de invulling van de ruimtelijke kwaliteit van dit gebied, welke activitieiten gestimuleerd moeten worden en welke ontwikkelingen als ongewenst moeten worden beschouwd. De inzet van de provincie is daarbij:

- het versterken van de beeldkwaliteit;
- het stimuleren van de mogelijkheden van recreatieve uitloop en medegebruik, in aansluiting op de routestructuren in de omgeving;
- het realiseren van een natuurlike verbinding tussen stad en omgeving.

Cultuurhistorie
Het provinciale beleid ten aanzien van cultuurhistorie is beschreven in het Cultuurhistorisch

Kompas. Hierin staan twee doelstellingen centraal: het herkenbaar houden van de cultuurhistorie en het versterken van de ruimtelijke identiteit. Wat de provincie tot de cultuurhistorie rekent, is vastgelegd in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur, zoals deze is weergegeven op de Kernkwaliteitenkaart (kaart 2 van de Omgevingsvisie).

Om de cultuurhistorische waarden veilig te stellen en tegelijkertijd ruimte voor ontwikkelingen te bieden, is gekozen voor drie sturingsniveaus (respecteren, voorwaarden stellen, eisen stellen). Deze zijn gebiedsgericht toegepast en weergegeven in de beleidskaart in het Cultuurhistorisch Kompas.

Archeologie

Het archeologisch erfgoed is de enige bron van informatie over de bewoningsgeschiedenis van onze provincie van de steentijd tot de middeleeuwen. Het merendeel van het archeologisch erfgoed is onzichtbaar en is daardoor zeer kwetsbaar voor ruimtelijke ontwikkelingen die met bodemingrepen gepaard gaan. Daarom geeft de provincie het archeologisch erfgoed een duidelijke plaats in haar ruimtelijk beleid. De kaart Archeologie (kaart 2e) geeft een totaaloverzicht van de archeologische waarden en verwachtingen van provinciaal belang.

De archeologische waarden van provinciaal belang die samenhangen met de cultuurhistorische waarden of die ruimtelijk zichtbaar zijn, zijn terug te vinden op de kaart Cultuurhistorie (kaart 2f van de Omgevingsvisie).

De provinciale doelstellingen voor archeologie zijn:

- Het in de bodem bewaren (behoud "in situ") van waardevol Drents archeologische erfgoed of – als dat niet mogelijk is – het opgraven en duurzaam veilig stellen (behoud 'ex situ') van het erfgoed in het Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis.
- Het op goede wijze uitvoeren van archeologisch onderzoek in het kader van ruimtelijke plannen.
- Het vergroten van het draagvlak voor het archeologisch erfgoed.
- Het ontsluiten van het 'archeologische verhaal van Drenthe'.

In de praktijk is de provincie vooral verantwoordelijk voor het inbrengen van het aspect archeologie bij ontgrondingen, m.e.r-procedures en bovenlokale ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de landinrichting, waterberging, infrastructuur en natuurontwikkeling. De sturing op het provinciaal belang archeologie komt overeen met die van Cultuurhistorie, op drie niveaus (respecteren en inspireren, voorwaarden stellen, eisen stellen).

Aardkundige waarden

Drenthe heeft een eigen karakter, een eigen (ruimtelijke) identiteit, die door inwoners en bezoekers hoog wordt gewaardeerd. Het aardkundig erfgoed is de enige informatiebron over de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van Drenthe. Net als archeologische waarden zijn aardkundige waarden voor het merendeel onzichtbaar, onvervangbaar en niet te compenseren. De provincie wil aardkundige waarden die bijdragen aan het specifieke Drentse karakter behouden en waar mogelijk herstellen zonder daarbij het normale landbouwkundig gebruik te belemmeren. Voor aardkundige waarden worden vier beschermingsniveaus onderscheiden die verschillen in de mate van inzet van de provincie (stergebied: veiligstellen, beschermen: eisen stellen, regisseren: voorwaarden stellen, respecteren). De drie hoogste beschermingsniveaus (stergebied, beschermen en regisseren) zijn van provinciaal belang en deze zijn aangegeven op kaart 2d van de Omgevingsvisie.

Ecologische hoofdstructuur

De belangrijkste natuurgebieden in Drenthe zijn de heidevelden, vennen en hoogvenen op de plateaus en de beekdalen en laagveengebieden aan de randen van de plateaus. Vooral de hoogvenen, de natte heide en de bossen op de droge zandgronden zijn gevoelig voor een warmer klimaat. De belangrijkste natuurgebieden en de tussenliggende verbindingen samen

vormen de basis van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in Drenthe.

De langetermijnstrategie van de provincie voor het realiseren van de EHS richt zich op het meer robuust maken ervan. Door de natuur in een robuuste EHS te concentreren, ondervinden andere functies (vooral landbouw en recreatie) hier minder beperkingen van.

De provincie is primair verantwoordelijk voor het realiseren van de EHS en het in stand houden van de natuurwaarden in de EHS. Van waterschappen en gemeenten verwacht men eigen beleid dat erop is gericht om natuurwaarden binnen de beheersgrenzen in stand te houden.

De provinciale visie op de robuuste EHS is weergegeven op kaart 4, Robuuste EHS 2020/2040 van de Omgevingsvisie. Bij het robuust maken van de Ecologische Hoofdstructuur richt de provincie zich op de volgende aspecten:

- Het realiseren van grotere, aaneengesloten natuurgebieden en het laten vervallen van de Ecologische Hoofdstructuurstatus voor kleinere, verspreid liggende gebieden.
- Het versterken van de verbindingen in het netwerk, in combinatie met het verminderen van het aantal verbindingen.
- Bij het verbinden van gebieden zo veel mogelijk gebruikmaken van de beekdalen.

Tot en met 2013 zal het accent worden gelegd op de kwalitatieve afronding van de voor deze periode overeengekomen opgave. Na 2013 wordt ingezet op robuuste natuurontwikkeling. Prioriteit wordt gegeven aan de realisering van robuuste verbindingen tussen Natura 2000-gebieden en gebieden met een gecombineerde water/natuuropgave (beekdalen, waterberging).

Met het continueren van het ingezette Ecologische Hoofdstructuurbeleid (kaart 4, Robuuste EHS 2020/2040), worden grotere, aaneengesloten natuurgebieden gerealiseerd. Om ook overblijvende enclaves op te kunnen vullen en om tot een goede afronding te komen, is extra inzet nodig. Het pMJP en het bosclusteringsbeleid van de provincie zetten in op het realiseren van grotere, aaneengesloten natuurgebieden en verbindingszones.

2.2.2 Omgevingsverordening

Met de Provinciale Omgevingsverordening vertaalt de provincie Drenthe zijn Omgevingsvisie (deels) door naar een verordening voor zover het planologisch relevante aspecten betreft. De verordening beperkt zich echter niet tot slechts hetgeen het Rijk via de AMVB Ruimte voorschrijft. Er zijn ook provinciale belangen opgenomen waarvoor geen ministeriële verplichting tot doorvertaling in een verordening bestaat. In de verordening zijn ook bepalingen opgenomen over provinciale belangen waarover:

- de provincie op voorhand volstrekte helderheid over ons standpunt willen geven;
- de provincie wil verankeren welke belangen in elk geval bij een afweging op gemeentelijk niveau moeten worden betrokken alvorens een gemeente een ruimtelijk plan in procedure brengt.

Binnen de verordening komt aan gemeenten een belangrijke rol toe. Inhoudelijke bepalingen zijn veelal als verantwoordingsplicht ingericht en niet normstellend. Evenmin wil de provincie in details treden. Menig bepaling laat daartoe interpretatieruimte. Aan gemeenten komt dus ruimte toe om inhoudelijk - tot op zekere hoogte - een eigen invulling te geven, mits deugdelijk onderbouwd. Hetzelfde geldt voor een deel van het kaartmateriaal waaraan in deze verordening wordt gerefereerd. De kaarten voor Bestaand Stedelijk Gebied, Nationaal Landschap Drentsche Aa en die voor de Ecologische Hoofdstructuur zijn bijzonder precies. Op perceelsniveau is weergegeven of een locatie binnen de desbetreffende thematische begrenzing valt of niet. Dit betekent dat deze kaarten met enige regelmaat zullen moeten worden herzien om als toetsingskader te kunnen blijven dienen.

Dit geldt niet voor de andere kaarten, die uitwerking op gemeentelijk niveau behoeven. Dit geldt bijvoorbeeld voor Robuuste Systemen en Multifunctionele gebieden, maar deels ook voor de Visiekaart en kaart Kernkwaliteiten. Binnen de contouren van de Verordening en de Omgevingsvisie kan een gemeente dan eigen afwegingen maken.

Conclusie
In de hoofdstukken 3 en 4 worden de (thematische) gemeentelijke beleidskeuzes gemotiveerd en nader uitgewerkt.

2.3 Rijksbeleid

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is door de minster op 13 maart 2012 vastgesteld en daarmee van kracht geworden. Met de structuurvisie kiest het rijk voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de volgende documenten: PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de Agenda landschap, de Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. Delen van de structuurvisie die de nationale ruimtelijke belangen borgen en die juridische doorwerking behoeven, zijn uitgewerkt in een algemene maatregel van bestuur, de Amvb Ruimte (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening: Barro).

Het Rijk gaat er vanuit dat de nationale ruimtelijke belangen die via wet- en regelgeving opgedragen worden aan de andere overheden goed door hen worden behartigd. Het nieuwe Rijkstoezicht in de ruimtelijke ordening richt zich op het toezicht achteraf. Wanneer rijksdoelen en nationale belangen raken aan regionale opgaven, vraagt dit om heldere taakverdeling en samenwerkingsafspraken tussen de betrokken overheden.

Waar het Barro bepalingen bevat gericht op gemeentelijke bestemmingsplannen gaat het Rijk er vanuit dat deze doorwerking krijgen. Het Rijk zal tijdens het opstellen en vaststellen van bestemmingsplannen dan ook niet toetsen op een correcte doorwerking van nationale belangen. Daarnaast blijft het Rijk opkomen voor zijn directe belangen bij gemeentelijke en provinciale plannen vanuit de rol van weg- en waterbeheerder (Rijkswaterstaat), eigenaar van defensieterreinen (ministerie van Defensie) en voor projecten in het kader van de rijkscoördinatieregeling rond rijksinpassingsplannen op het terrein van de energie-infrastructuur (het ministerie van EL&I).
Het Barro stelt eisen aan een bestemmingsplan daar waar het gaat om gebieden van nationaal belang:

- Rijksvaarwegen
- Project Mainportontwikkeling Rotterdam
- Kustfundament
- Grote rivieren
- Waddenzee en waddengebied
- Defensie
- Ecologische hoofdstructuur
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde
- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen
- Elektriciteitsvoorziening

- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte)

In de regels van het Barro is aangegeven hoe met bovenstaande belangen bij nieuw op te stellen bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. Het Barro heeft op deze punt dus rechtstreekse werking. Niet alle regels zijn nieuw. Bestaande richtlijnen zijn nu opgenomen in het Barro.

Daarnaast voorziet het Barro in provinciaal medebewind. Dit houdt in dat een provincie verplicht wordt tot het opnemen van zaken in de provinciale omgevingsverordening. Zo worden de provincies verplicht de EHS geometrisch vast te leggen en om in de provinciale verordening regels op te nemen over de inhoud van een (gemeentelijke)bestemmingsplan (getrapte werking).

Voor de gemeente Emmen zijn alleen de volgende hoofdstukken van belang:

Defensie
Dit bevat regels voor de aanwijziging van militaire (luchtvaart)terreinen, munitieopslagplaatsen radarstations en – gebieden. Voor Emmen geldt alleen de verplichting om de laagvliegroute voor jacht- en transportvliegtuigen in het bestemmingsplan op te nemen. De maximale bouwhoogte van gebouwen mag niet meer dan 40 meter bedragen (gemeten vanaf maaiveld). Dit is voorzien in dit bestemmingsplan.

Ecologische hoofdstructuur
De provincie zijn verplicht om de op land liggende ecologische hoofdstructuur geometrisch vast te leggen. Bij provinciale verordening worden de wezenlijke kenmerken en waarden deze gebieden aangewezen. Bij provinciale verordening worden regels gesteld over de inhoud van bestemmingsplannen.

De provincie Drenthe heeft in de Provinciale Omgevingsverordening bepaalt dat tot de Ecologische Hoofdstructuur het gebied behoort dat op de tot de verordening behorende kaart 'EHS Concretisering 2010' begrensd is met de aanduiding 'Provinciale EHS actualisatie 2010'. Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op gebied dat deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur en een wijziging inhoudt ten opzichte van het daaraan voorafgaande ruimtelijk plan maakt geen nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten mogelijk die de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur significant aantasten. Hiervan kan worden afgeweken indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële andere mogelijkheden zijn en uit het ruimtelijk plan blijkt dat en hoe negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en voor het overige worden gecompenseerd.

In hoofdstuk 3 en 4 van dit bestemmingsplan wordt nader ingegaan op welke wijze de Ecologische Hoofdstructuur vertaald is in dit bestemmingsplan.

Hoofdwegen en hoofdspoorwegen
Voor aangewezen hoofdwegen moeten reserveringsgebieden ten behoeve een toekomstige wegverbreding worden opgenomen in het bestemmingsplan. In Emmen is de rijksweg A37 aangewezen als hoofdweg. Als een van de weinige hoofdwegen is geen reservering van toepassing.

Elektriciteitsvoorziening
De hoogspanningsverbinding Meeden – Zwolle ligt deels in de gemeente Emmen. Een nieuw bestemmingsplan mag niet leiden tot een beperking van de bruikbaarheid van de hoogspanningsverbinding. De gemeente mag niet zelfstandig een tracé aanwijzen. Dit geldt ook voor locatie van schakel –en transformator stations.

In dit bestemmingsplan worden de hoogspanningsverbindingen binnen de gemeente Emmen

dubbelbestemd. Binnen deze bestemming wordt geregeld dat binnen een afstand van 25 meter ter weerszijde van een hoogspanningsverbinding van 110 kV niet mag worden gebouwd, uitgezonderd gebouwen ten dienste van de verbinding. Voor een hoogspanningsverbinding van 380 kV geldt een afstand van 35 meter ter weerszijde van de verbinding.

Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen
Dit hoofdstuk bevat regels voor buisleidingen van nationaal belang. Een nieuw bestemmingsplan mag geen belemmering vormen omtrent het gebruik van de grond dat kan leiden tot een belemmering van de aanleg en instandhouding van buisleidingen van nationaal belang. In de gemeente Emmen zijn door het Rijk geen gronden aangewezen waarvoor met het oog op de mogelijke aanleg van nieuwe aardgastransportleidingen een reserveringstrook in het bestemmingsplan moet worden opgenomen.

Conclusie
Voor de gemeente Emmen is het Barro van beperkte betekenis.

Hoofdstuk 3 Thematische analyse

In Hoofdstuk 2 is het algemene beleid voor het buitengebied beschreven. Achtereenvolgens is het gemeentelijke beleid, het beleid van de provincie Drenthe en het Rijksbeleid besproken waarbij conclusies zijn weergegeven voor het bestemmingsplan. In dit hoofdstuk worden verschillende beleidsonderwerpen beschreven die specifiek van toepassing zijn voor bepaalde functies in het buitengebied. Per functie wordt als eerste inzicht gegeven in de bestaande situatie. Vervolgens wordt het thematische beleid per functie behandeld. Tevens wordt inzicht gegeven in ontwikkelingen die spelen en worden tendensen weergegeven. De wijze waarop vervolgens vertaling plaatsvindt in het bestemmingsplan staat beschreven in Hoofdstuk 4 Planbeschrijving.

3.1 Landschap en cultuurhistorie

3.1.1 Ontstaansgeschiedenis (geomorfologie, reliëf en bodem)

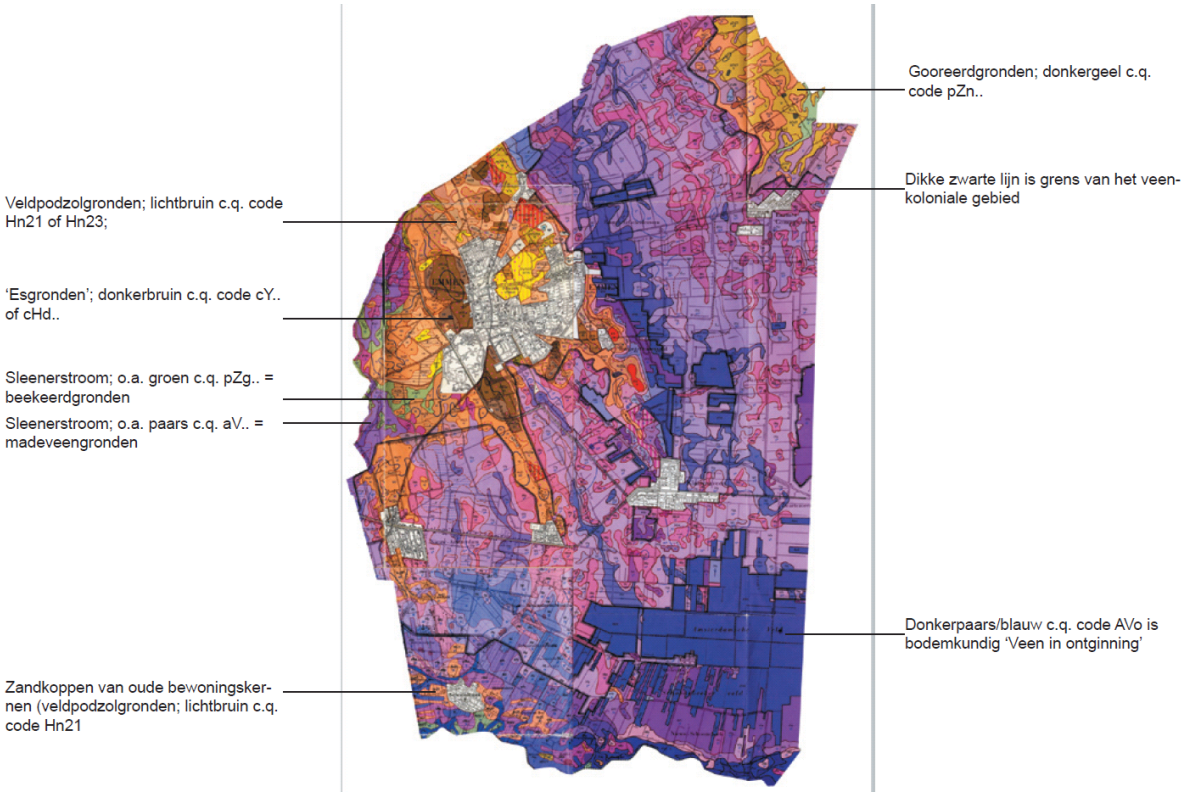
Het reliëf van de Gemeente Emmen is voor een belangrijk deel ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 360.000 – 250.000 v. Chr.), een periode vòòr het ontstaan van het veen. Vanuit het noorden stuwen ijstongen de Hondsrug op en wordt de Hunze vallei gevormd. Het landijs zet een slecht doorlatende laag grondmorene af, de zogenaamde keileemlaag, die bestaat uit leem, zand, grind, keien en rotsblokken. Het reliëf van de Hondsrug bestaat uit een golvend maaiveld met hoogtes bij Emmen tussen 20m en 28m. De oostzijde van de Hondsrug kent een opvallende rechte en, plaatselijk, steile rand. Vooral ter hoogte van Weerdinge – Emmerschans is deze steilrand goed herkenbaar in het landschap. De Hondsrug heeft twee subruggen die zich ten zuiden van Emmen splitsen en vervolgens onder het veen duiken. Op de oostelijke rug liggen nederzettingen als Weerdinge, Emmerschans en Nieuw-Dordrecht, terwijl Emmen, Noord- en Zuid-Barge en Erica op de westelijke rug zijn gesticht. De Hondsrug is o.a. zichtbaar door het sterk oplopende talud van het Van Echtenskanaal tussen Erica en Klazienaveen. Hier vaart men letterlijk de Hondsrug in.

In de laatste fase van het Saalien, wanneer het klimaat opwarmt, smelt de ijskap en worden zowel vertakte beeklopen zoals de Sleenerstroom op het keileemplateau gevormd, als het smeltwaterdal van het latere veencomplex Bourtangermoor. Het dal wordt later weer gedeeltelijk opgevuld met o.a. rivierzanden. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichelien (100.000 – 10.000 v. Chr.) bereikt het landijs Nederland niet en is hier een soort toendraklimaat waarbij door stormen dekzanden werden afgezet. Toen omstreeks 10.000 v. Chr. een klimaatverbetering inzette, steeg het grondwaterpeil en vormde zich in de dalvlakte gunstige omstandigheden voor veenvorming. De veenvorming werd aanvankelijk beïnvloed door het plaatselijk aanwezige reliëf. Zo blokkeerde een dekzandrug tussen Nieuw-Dordrecht en Barger-Compascuum lange tijd de afwatering in noordwestelijke richting. Tot ca. 5000 v. Chr. werd het veen vooral gevormd door het afstromend oppervlaktewater en het ijzerrijke kwelwater vanaf de Hondsrug. Zo ontstonden laagveengebieden ten noordoosten van Nieuw-Dordrecht en langs de Hondsrug. Her en der groeide ook berk en grove den. Toen vanaf ca. 4500 v. Chr. het grondwaterpeil zijn hoogste stand bereikte, breidde de veenvorming zich uit over een groter gebied en werd ook ten zuiden van de dekzandrug tussen Nieuw-Dordrecht en Barger-Compascuum laagveen gevormd. Echter, pas na 3100 v. Chr. kreeg de hoogveenvorming de overhand en verspreidde zich ook geleidelijk over de hogere delen van de Hunzelaagte. Een dikke laag veenmosveen (=hoogveen) bedekte zo de moerassen bosvenen. Doordat veenmosveen regenwater kan vasthouden, kan het

onafhankelijk van het grondwaterpeil groeien. Met een groeisnelheid van ca. 15cm per eeuw en een watergehalte van 80% tot 90% is zo in de loop der eeuwen een metersdik vrijwel onbegaanbaar veenpakket, het Bourtanger veen, ontstaan. Twee opduikingen, dekzandvlaktes, zijn niet of nauwelijks met veen bedekt geweest namelijk de omgeving van Roswinkel en een gebied bij Nieuw-Amsterdam.

Het veenlandschap kenmerkte zich door veenbulten van 5 à 10 meter hoog met daartussen slenken die het water afvoerden. In het noorden van de Gemeente Emmen lag het Valtherdiep. Door de grootschalige veenontginningen is deze beek vrijwel niet meer herkenbaar aanwezig. Het zuidelijke deel van het Bourtanger veen waterde vanuit zijbeekjes (Ellenbeek, Bargerbeek) via het Schoonebeekerdiep af naar de Vecht. Het noordelijk deel waterde af via de veenstroom de Runde die zijn oorsprong vond in het Zwarte Meer. Bij Roswinkel is de Runde een beekdal op het zand. Zowel de veenmeren zoals die bij Zwartemeer als de beken op het veen zijn met het afgraven van het veen verdwenen.

Het veen is geheel of gedeeltelijk afgegraven en de dalgronden zodanig bewerkt dat de oorspronkelijke ondergrond niet meer afleesbaar is in het huidige landschap. Veenrestanten zijn nog te vinden in het Bargerveen en in de omgeving van Barger- Compascuum, Nieuw-Dordrecht en Barger-Oosterveld.



Figuur 1: Bodemkaart

De gronden op de uitlopers van de Hondsrug zijn zogenaamde veldpodzolgronden voor (code Hn 21 en Hn23 c.q. licht bruine kleur op de bodemkaart). Dit zijn zandgronden met een dunne (0 – 30cm) humushoudende bovenlaag. Op deze gronden lagen veelal de voormalige heidevelden.

Ook zijn delen door eeuwenlange landbouwkundige exploitatie omgevormd tot 'esgronden' (donkerbruin op de bodemkaart). Hier is de humushoudende bovenlaag tussen de 30 – 50cm dik. In tegenstelling tot dorpen in buurtgemeentes zoals Zweeloo, Sleen en Erm kent

de Gemeente Emmen geen dikke eerdgronden waarbij de humushoudende bovenlaag dikker is dan 50cm.

Bij Roswinkel komen zowel veldpodzolgronden als zandgronden met een matig dikke humushoudende laag (15cm – 50cm) voor. Dit zijn gooreerdgronden (code pZn21 c.q. geel), kalkloze zandgronden die door de mens wat langer in exploitatie zijn geweest en daardoor een dikkere humushoudende laag hebben dan de veldpodzolgronden maar minder dik dan de esgronden. Gooreerdgronden komen voor op de bovenlopen van beekdalen.

In het stroomgebied van de Sleenerstroom komen zandige beekeerdgronden (code pZg.. c.q. groen) als Madeveengronden (code aV.. c.q. paars) voor. De veensoort van de madeveen is overwegend rietzeggeveen. Madeveen komt vooral voor in beekdalen en de naam is afgeleid van de Drentse beekdalen (madelanden). Bij de Sleenerstroom kunnen ze plaatselijk zeer ijzerrijk zijn.

In het zuiden van de Gemeente Emmen ligt het beekdal van het Schoonebeekerdiep met lage, niet uitgeveende vlierveengronden en wat hoger gelegen zandkoppen waar de oude bewoningkernen Oosteinde (nu Oosterse bos), Middendorp, Kerkeinde (nu Schoonebeek) en Westeinde (nu Westerse bos) op liggen. De veensoort van de vlierveengronden is overwegend veenmosveen (sphagnum).

Een groot gedeelte van het veenkoloniale ontginningsgebied bestaat uit zogenaamde dalgronden. Dit zijn gronden die zijn ontstaan door na de afgraving van het hoogveen de bolsterlaag weer terug te zetten. Vervolgens werd op de toplaag zand uit de wijken aangebracht. Delen van het hoogveen zijn niet of slechts gedeeltelijk verveend. Deze worden op de bodemkaart als ‘Veen in ontginning’ weergegeven (code AVo).

3.1.2 Gemeentelijk beleid

3.1.2.1 Ruimtelijke waardenkaart

In het uitvoeringsprogramma behorende bij de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef is de Ruimtelijke waardenkaart opgenomen (project 2.1). In september 2011 is de Ruimtelijke waardenkaart vastgesteld door de gemeenteraad. Naast een uitwerking van de structuurvisie is de herziening van dit bestemmingsplan Buitengebied Emmen aanleiding voor het opstellen van de Ruimtelijke waardenkaart.

De Ruimtelijke waardenkaart belicht de cultuurhistorische en de landschappelijke waarden van het grondgebied van de gemeente Emmen. Het geeft een beschrijving van het ontstaan van het landschap en stelt de belangrijkste karakteristieken van het landschap vast, geeft de knelpunten aan met betrekking tot hedendaagse ruimtelijke ontwikkelingen en stelt een strategie op voor behoud, versterking en ontwikkeling van landschap in relatie tot cultuurhistorie.

De Ruimtelijke waardenkaart biedt een beleidskader voor landschap en cultuurhistorie; de 'onderlegger' voor het ruimtelijk beleid en beheer binnen de gemeente. Het document biedt concrete handvatten voor de ontwikkeling van het landschap in relatie tot cultuurhistorie en geeft aan met welke aspecten in de planvorming rekening dient te worden gehouden.

3.1.2.1.1 Landschappelijke eenheden

Aan de westzijde van de gemeente Emmen ligt het besloten esdorpen-landschap op de Hondsrug, aan de oostzijde het uitgestrekte, open veenkoloniale gebied. Dit onderscheid is de belangrijkste ruimtelijke kwaliteit van Emmen. Het contrast tussen de zand- en veenondergrond heeft door de eeuwen heen vorm gekregen in twee landschapstypen met kenmerkende nederzettingsvormen en grondgebruik. De verschillen zijn herkenbaar in vele ruimtelijke elementen en structuren: in het watersysteem, de infrastructuur, de beplanting en de vorm van de dorpen. De tegenstelling tussen fijnmazig en besloten tegenover grootschalig en open, tussen rijk aan reliëf en kronkelig tegenover vlak en recht is een bijzondere kwaliteit. Deze diversiteit van het landschap is heel herkenbaar en karakteristiek voor Emmen. Naast het esdorpenlandschap en de veenkoloniën zijn ook het hoogveen en de randveenontginning te onderscheiden als karakteristieke landschappen.

In de Ruimtelijke waardenkaart wordt het landschap van de gemeente Emmen onderverdeeld in een drietal grote eenheden:

- het esdorpenlandschap op de zandgronden;
- het landschap van de hoogvenen:
    a. het landschap van de grootschalige verveningen
    b. het resterende veencomplex van het Amsterdamsche Veld / Bargerveen
- het landschap van de randverveningen:
    a. Schoonebeekerdiep
    b. Roswinkel

3.1.2.2 De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap

In het kader van dit bestemmingsplan is de Ruimtelijke Waardenkaart verder uitgewerkt in het rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief landschap". In dit rapport worden de algemene ruimtelijke en visuele aspecten zoals beschreven in de Ruimtelijke Waardenkaart verder uitgewerkt naar een lager (meso) schaalniveau. Het rapport is toegevoegd in Bijlage 2 Rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" van de regels.

Doel van dit rapport is om, gegeven de gelaagdheid, dynamiek en variatie van het landschap, inzicht te geven in de karakteristieken die het landschap in een gebied bepalen en de mate waarin deze nog herkenbaar aanwezig zijn in het huidige landschap. Inzicht in de landschappelijke karakteristieken biedt de gemeente en initiatiefnemers de mogelijkheid verantwoorde overwegingen te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit rapport dient dan ook als beoordelingskader én inspiratiebron bij ruimtelijke ontwikkelingen.

In lijn met de Ruimtelijke Waardenkaart kent dit rapport een aantal uitgangspunten ten aanzien van het landschap van de gemeente Emmen:

<u>Een gelaagd landschap</u>
Het landschap van de Gemeente Emmen is het resultaat van een eeuwenlange ontwikkeling. Afhankelijk van de wensen en beschikbare technische mogelijkheden in een bepaalde tijd heeft de mens het landschap aangepast en veranderd. Iedere tijdsperiode heeft zo zijn eigen karakteristieken aan het landschap toegevoegd. Hierbij werd het voorgaande soms geheel maar vaak ook slechts gedeeltelijk uitgewist. Het resultaat is dat het huidige landschap een gelaagd landschap is met, naast elkaar, elementen en structuren uit verschillende tijdsperiodes. In cultuurhistorisch opzicht is het dus een rijk landschap.

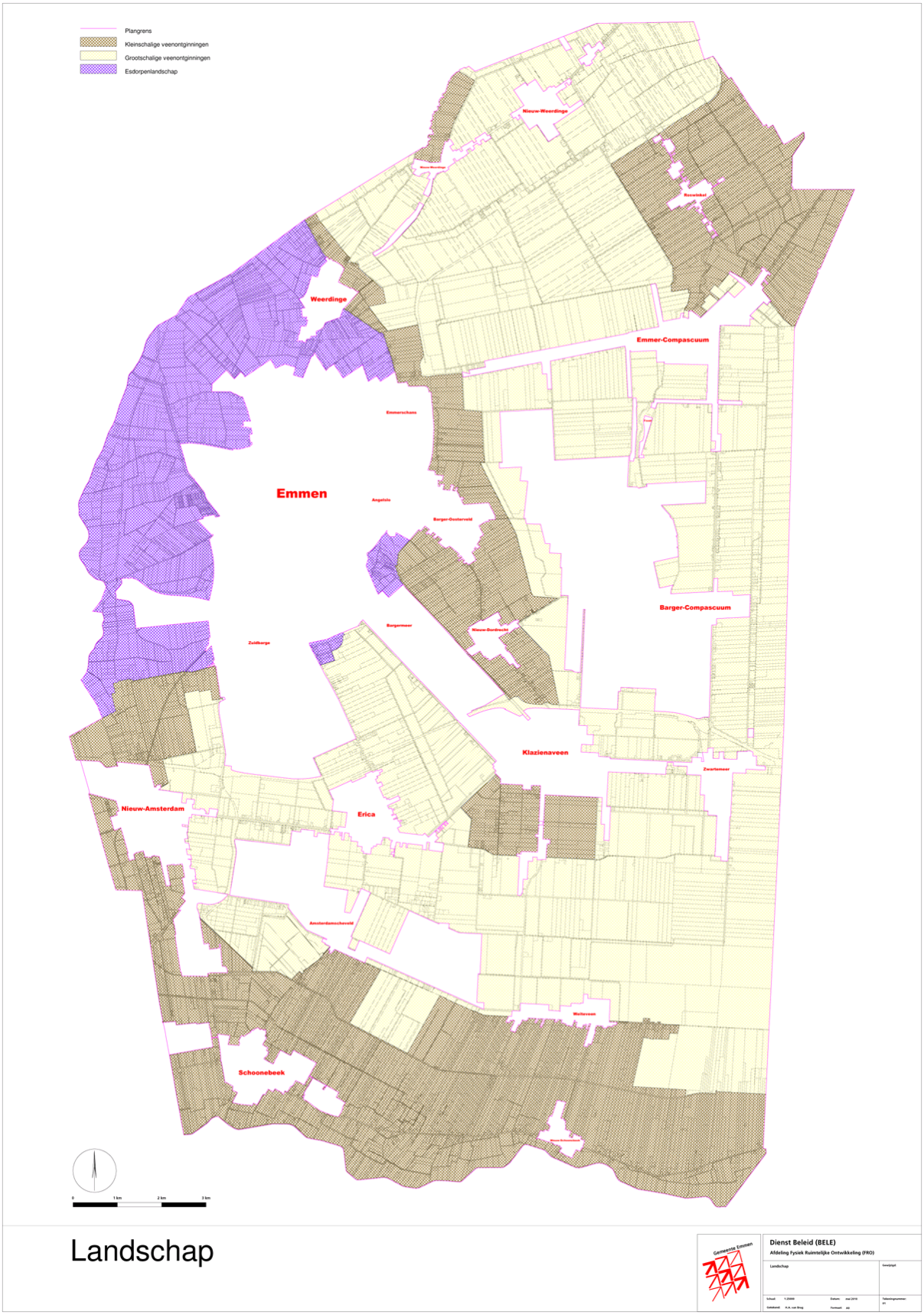
<u>Een dynamisch landschap</u>
Het landschap van de Gemeente Emmen is ook een zeer dynamisch landschap. Wanneer de topografische kaart van 2005 naast die van 1905 wordt gelegd, wordt duidelijk welke ingrijpende ontwikkelingen in een relatief korte periode hebben plaatsgevonden. Zo zijn de heidegronden voor een belangrijk deel in deze periode ontgonnen. Maar ook de grootschalige

hoogveenontginningen zijn in bepaalde delen van de gemeente nog doorgegaan tot na WO II. Dit betekent dat de Gemeente Emmen naast oude ook jonge landschappen kent en ook op dit moment is er nog steeds sprake van een grote mate van dynamiek.

Een gevarieerd landschap

Mede door de gelaagdheid en dynamiek kent de Gemeente Emmen een zeer gevarieerd landschap. Binnen de drie hoofdlandschapstypen zijn verschillende landschappelijke eenheden te onderscheiden die in ruimtelijk en visueel opzicht van elkaar verschillen.

1. Het esdorpenlandschap op het Drents Plateau is opgebouwd uit nederzettingen, escomplexen, beekdalen en oude en jonge veldontginningen. Dit is een oud landschap. Zo zijn de hunebedden nog restanten uit het Neolithicum en zijn bepaalde wegen oude cultuurhistorische verbindingen.
2. Het landschap van de kleinschalige veenontginningen bestaat uit oude, jonge en zeer jonge veenontginningen. In het zuiden en noordoosten van de Gemeente Emmen liggen, op de rand van het voormalige grote veencomplex de (rand)veenontginningen Schoonebeek en Roswinkel waarvan de ontginningsgeschiedenis teruggaat tot in de Middeleeuwen. De jongere kleinschalige veenontginningen stammen vooral uit de periode waarin de boermarkes (geleidelijk) werden opgeheven. Hoewel de markewet van 1886 officieel leidde tot de beëindiging van het markesysteem van gemeenschappelijk bezit, zijn sommige gebieden al eerder verdeeld. De Hondsrugzone, Nieuw Dordrecht en Barger-Erfscheidenveen en omgeving worden hiertoe gerekend. De jongste kleinschalige veenontginningen stammen uit de periode van de grootschalige hoogveenontginningen uit de vorige eeuw. Door de aardkundige ondergrond, een zandkop of een uitloper van de Hondsrug onder het veen, was het graven van wijken hier niet rendabel. Waarschijnlijk door het verdeelde eigendom zijn deze gebieden niet systematisch verveend en kleinschalig van karakter. Het betreft de gebieden bij Klazienaveen en Nieuw Amsterdam
3. Het oostelijke gedeelte van de gemeente wordt gevormd door de monumentale, grootschalige hoogveenontginningen. Het landschap van de grootschalige hoogveenontginningen is een ontworpen landschap waarbij vooraf is bepaald wat waar wordt aangelegd. Afhankelijk van het uiteindelijke doel, bijvoorbeeld het stichten van een lintdorp, de aardkundige ondergrond en de tijdsperiode is het hoogveen volgens verschillende systemen ontgonnen. Hoewel al deze ontginningen grootschalig zijn, verschillen zij in bijvoorbeeld de bebouwing-, water- en groenstructuur.



Figuur 2: Indeling drie hoofdlandschapen uit het rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap".

Werkwijze

De analyse van de landschappelijke karakteristieken vindt in een aantal 'stappen' plaats. Eerst worden de algemene karakteristieken van de drie hoofdlandschapstypen kort weergegeven. Vervolgens komen de algemene karakteristieken van de landschappelijke eenheden aan bod. Zo wordt binnen het esdorpenlandschap bijvoorbeeld de karakteristieken van de es gegeven en bij de grootschalige hoogveenontginningen de karakteristieken van het dubbel kanaal systeem. Daarna wordt per gebied, bijvoorbeeld de Schimmer- en Emmer es, een analyse gegeven van de mate waarin de algemene karakteristieken van bijvoorbeeld de es nog in het huidige landschap herkenbaar aanwezig zijn.

Tenslotte wordt bij de per gebied beschreven analyse als hulpmiddel de zogenaamde gaafheidsmatrix weergegeven. In deze matrix wordt de mate waarin de landschappelijke karakteristieken nog aanwezig, dan wel afwezig zijn, gekwantificeerd. Per gebied wordt dus zowel een inhoudelijke analyse als de gekwantificeerde aan- of afwezigheid van de karakteristieken gegeven. De inhoudelijke analyse én de gaafheidsmatrix zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en dienen in samenhang te worden gelezen.

Bij een analyse van een gelaagd, dynamisch en gevarieerd landschap verdienen de volgende nuances de aandacht. Als eerste wordt duidelijk dat overgangen tussen verschillende landschappen soms zeer geleidelijk kunnen zijn. In dat geval is het moeilijk om een grens tussen twee verschillende landschappen te trekken. In tegenstelling tot bijvoorbeeld gemeentelijke of landsgrenzen staan de grenzen van een landschap niet vast. Gebieden kunnen karakteristieken hebben van bijvoorbeeld zowel het esdorpenlandschap als de kleinschalige veenontginingen. Op basis van de bodemkaart, historische topografische kaarten en eerdere studies (o.a. Provinciaal Omgevingsplan Drenthe, Landschapsonderzoek Gemeente Emmen, Veenatlas, Ruimtelijke Waardenkaart) is een keuze gemaakt voor de grenzen tussen gebieden.

Ten tweede kunnen, doordat het landschap van Emmen een gelaagd landschap is, in één gebied karakteristieken uit verschillende tijdsperiodes aanwezig zijn. Gekozen is voor die landschappelijke laag waarvan de meeste karakteristieken in het huidige landschap aanwezig zijn. Bijvoorbeeld: het gebied ten noorden van Roswinkel en ten oosten van de Ertsstraat/Roswinkelerstraat. Dit gebied, dat op de Hottingerkaart van 1773 – 1794 Heerenland en Roswinkeler Groenland wordt genoemd, is oorspronkelijk kleinschalig ontgonnen. Echter, door landschappelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld ruilverkaveling etc.) heeft het landschap meer een maat, schaal en beeld gekregen van een grootschalig landschap. Het gebied wordt dan ook tot de grootschalige landschappen gerekend. In de analyse komen die karakteristieken uit de periode van de kleinschalige ontginningen die tot op de dag van vandaag nog wel herkenbaar, zoals bijvoorbeeld de kavel- en bebouwingsstructuur, aan bod.

Met inachtneming van twee bovengenoemde nuances is binnen de drie hoofdlandschapstypen een nadere gebiedsindeling gemaakt. Per gebied zijn de volgende landschappelijke karakteristieken inhoudelijk geanalyseerd: de aard- en bodemkundige ondergrond, de periode voor de drie cultuurlandschappen, de wegenstructuur, de bebouwingsstructuur, de verkavelingsstructuur, de waterstructuur, de beplantingsstructuur en de visuele aspecten.

De ligging van de landschappelijke eenheden en gebieden is genummerd weergegeven in het rapport. Per eenheid en genummerd gebied is aangegeven op welke pagina van het rapport de inhoudelijke analyse te vinden is.

Het laatste deel bestaat uit de gaafheidsmatrix, de kwantitatieve weergave van de mate waarin bepaalde karakteristieken in de gebieden aanwezig zijn in het huidige landschap. De gaafheidsmatrix én de voorgaande kwalitatieve analyse zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en dienen in samenhang te worden gelezen.

Begrip en inzicht in de landschappelijke opbouw kan als inspiratiebron werken bij landschappelijke ingrepen. De landschappelijke analyse “De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap” biedt een handvat voor het uitwerken van nieuwe ontwikkelingen (naast andere elementen die daarbij van belang zijn, zoals bijvoorbeeld bedrijfseconomische belangen, maatschappelijke en economische aspecten, de sociale en fysieke omgeving). De gaafheidsmatrix is afgeleid van de analyse en dit vormt samen met de inhoudelijke analyse een concreet toetsingskader bij het inschatten van de ruimtelijke consequenties van nieuwe ontwikkelingen. Deze ruimtelijke consequenties worden altijd afgewogen tegen andere belangen en consequenties van de mogelijke nieuwe ontwikkeling in maatschappelijke, economische, milieutechnische of andere zin.

3.2 Archeologie en monumenten

3.2.1 Algemeen

De aanleiding voor het opnemen van de archeologische waarden en verwachtingen in het bestemmingsplan Buitengebied Emmen vloeit voort uit het Verdrag van Valletta, de Monumentenwet 1988, de Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht 2010.

In de Monumentenwet is vastgelegd dat bij het opstellen van een bestemmingsplan nadrukkelijk rekening gehouden moet worden met de archeologische waarden in de bodem en dat deze beschermd moeten worden. Daarbij gaat het zowel om aanwezige als mogelijk te verwachten archeologische waarden. Uit de verbeelding en de planregels van het bestemmingsplan dient de zorg voor de genoemde archeologische waarden te blijken. Door de herziening en actualisering van het bestemmingsplan voor het buitengebied is er een goede mogelijkheid om de aanwezige archeologisch waarden planologisch te beschermen.

In het kader van een Culturele Alliantie tussen de gemeente Emmen en de provincie Drenthe heeft de gemeente Emmen een inventarisatie en een daarop gebaseerde beleidsadvieskaart Archeologie laten opstellen. In het kader van de beleidsadvieskaart Archeologie is door adviesbureau Arcadis uitgebreid onderzoek gedaan naar de specifieke Emmense archeologische waarden. De bevindingen zijn opgenomen in het Basisrapport archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van Emmen (Arcadis). In Bijlage 2 is een samenvatting van dit rapport opgenomen.

3.2.2 Archeologische waarden in het plangebied

Landschappelijk gezien vormen de voormalige veengebieden, die tot voor enkele eeuwen nog grotendeels onontgonnen waren, een belangrijk landschappelijk kenmerk. Tegenwoordig is het meeste veen tot op de zandige ondergrond verdwenen door ontwatering, turfwinning en oxidatie. Een tweede belangrijk landschappelijk kenmerk vormt de Hondsrug, een langgerekte rug die in het noordwesten circa 20 m boven NAP uitsteekt en in zuidoostelijke richting geleidelijk wegduikt. Delen van de westelijke en zuidelijke gemeentegrens worden bepaald door twee (grotendeels gekanaliseerde) beekjes, respectievelijk de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep.

Met name op de Hondsrug zijn zeer veel archeologische waarden bekend: vanaf het Neolithicum is dit deel bewoond geweest en er zijn sporen die erop wijzen dat het gebied al vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning kende. Het veengebied is tot voor enkele eeuwen vrijwel onbewoond geweest; wel zijn tijdens de ontginningen in het begin van de vorige eeuw vele sporen gevonden die erop wijzen dat de pre- en protohistorische mens dit gebied regelmatig bezocht.

Beschermde AMK-terreinen genieten wettelijke bescherming via de Monumentenwet. De bestemming van het terrein dient in overeenstemming te zijn met de archeologische bestemming. Voor deze monumenten geldt een in de Monumentenwet geregeld vergunningenstelsel.

Voor AMK-terreinen die niet volgens de Monumentenwet beschermd zijn, wordt gestreefd naar planologische bescherming. Dit houdt in dat deze monumenten worden opgenomen in bestemmingsplannen.

Het archeologisch potentieel van Emmen komt duidelijk tot uitdrukking in het aantal AMK-terreinen. De gemeente heeft er maar liefst 96. Dit betreft met name grafheuvels en hunebedden. Opvallend is, dat het bij de meeste terreinen gaat om waarden uit de prehistorie. Slechts een relatief klein deel betreft waarden uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (stads-/dorpskernen zoals deze op oud kaartmateriaal zijn weergegeven) en een schans uit de Nieuwe Tijd.

Binnen de gemeentegrenzen zijn 37 terreinen geregistreerd die wettelijke bescherming genieten. De overgrote meerderheid van deze terreinen bergt één of (aanzienlijk) meer grafheuvels uit het Neolithicum, de Bronstijd en/of de IJzertijd. Voorts komen diverse hunebedden voor, evenals een aantal urnenvelden. In een aantal gevallen omvat een AMK-terrein zowel een of meer grafheuvels als een hunebed en/of een urnenveld. Naast sporen van het prehistorische dodenbestel komen terreinen voor met nederzettingsresten, middeleeuwse karrensporen, een celtic field en prehistorische veenwegen .

In de gemeente Emmen komen 23 AMK-terreinen voor met een zeer hoge archeologische waarde Ook hierbij gaat het in verreweg de meeste gevallen om terreinen met één of meer grafheuvels. Daarnaast komt een terrein voor met een urnenveld en met twee veenwegen.

Binnen de gemeentelijke grenzen zijn 18 terreinen van hoge archeologische waarde aangewezen. In de meeste gevallen gaat het om terreinen met nederzettingsresten uit de prehistorie. Voorts is een aantal dorpskernen aangewezen als van hoge archeologische waarde. Op de lijst bevinden zich tevens een schans, twee celtic fields en een grafheuvel.

In Emmen komen 18 terreinen voor met een archeologische waarde. Het betreft daarbij vooral terreinen met nederzettingsresten en terreinen waarin celtic fields zijn waargenomen. Deze terreinen zijn nog niet archeologisch gewaardeerd. In 2008 heeft Jager een bureaustudie verricht naar celtic fields in Zuid-Drenthe, gebaseerd op de aanwezigheid van walsporen op luchtfoto's, aanwezigheid van reliëf, aanwijzingen voor gelijktijdige bewoning en samenhang met oudere bewoningsfasen. De in voornoemd rapport aangegeven begrenzingen zijn op de verbeelding opgenomen. Uit deze inventarisatie blijkt dat zich binnen de grenzen van de gemeente Emmen een vijftal (restanten van) celtic fields bevinden.

3.2.3 Monumenten

In de gemeente Emmen komen diverse gebouwde monumenten voor. Deze monumenten worden getypeerd als gemeentelijke-, provinciale-, of Rijksmonument. Onderstaande monumenten liggen binnen het plangebied. De monumenten zijn niet op de verbeelding weergegeven. Bescherming vindt plaats via de gemeentelijke- of provinciale monumentenverordening of de Monumentenwet waarin een eigen vergunningensysteem geldt.

Monument	Adres	Plaats	Omschrijving (datering)
GM	Verlengde Oosterdiep OZ (bij 167)	Barger-Compascuum	Schutsluis (1900)

GM	Pannenkoekendijk 82	Erica	Krimpenboerderij (1911)
GM	Pannenkoekendijk 90	Erica	Villaboerderij (1935)
GM	Vaart ZZ 104a	Nieuw-Amsterdam	Marechausseekazerne (1890)
GM	Vaart ZZ 105	Nieuw-Amsterdam	Marechausseekazerne (1890)
GM	Dommerskanaal ZZ 110	Nieuw-Amsterdam	Krimpenboerderij (1912)
GM	Weerdingerkanaal ZZ 68	Nieuw-Weerdinge	Villaboerderij (1910)
GM	Weerdingerkanaal NZ 208	Nieuw-Weerdinge	Villa (1910)
GM	Weerdingerkanaal NZ 212	Nieuw-Weerdinge	Dwarsboerderij (1919)
GM	Roswinkelerstraat 101	Roswinkel	Krimpenboerderij (1922)
GM	Eemslandweg 26	Zwartemeer	Villaboerderij (1930)
PM	Oosterdiep OZ (bij 116)	Barger-Compascuum	Viertorenbrug
PM	Griendtsveenstraat (in Dommerskanaal)	Erica	Schutsluis (rond 1925)
PM	Grens Europaweg paal 160 I	Nieuw- Schoonebeek / Nederlands-Duitse grens	Grenspaal (rond 1800)
PM	Europaweg 46	Schoonebeek	Boerderij (1905)
PM	Schoonebeekerdiep	Schoonebeek	Waarnemingspost Luchtwacht (1954)
RM	Roswinkelerstraat 82	Roswinkel	Boerderij (1910-1915)
RM	Europaweg 12	Schoonebeek	Boerderij
RM	Nieuw Amsterdamseweg 7	Schoonebeek	Boerderij

GM	Gemeentelijk monument
PM	Provinciaal monument
RM	Rijksmonument

Tabel 1: Monumenten binnen de gemeente Emmen

3.3 Landbouw

3.3.1 Bestaande situatie

Het landschap is en wordt sterk door de agrarische sector bepaald. De landbouwsector is de grootste gebruiker van de gronden in het buitengebied. Daarbij is de landbouw een van de belangrijke economische dragers van het platteland. In deze paragraaf wordt een beeld gegeven van de agrarische sector. Het betreft een weergave van de huidige situatie door middel van het beschrijven van een aantal sectoren, te weten: grondgebruik, aantal agrarische bedrijven, bedrijfsgrootte, productieomstandigheden en opvolgingssituatie.

Grondgebruik

Het totale areaal cultuurgrond (in gebruik bij hoofd- en nevenberoepbedrijven) in de gemeente Emmen bedroeg in 2007 ruim 19.425 ha. Daarvan is het grootste deel, 17.300 ha, in gebruik als akkerbouwland, 1.725 ha als grasland en 401 ha voor tuinbouwdoeleinden (189 ha open grond, 212 ha glas). De totale oppervlakte van de gemeente Emmen is ruim 35.000 ha. De niet-cultuur gronden betreffen natuur, water en bebouwd oppervlak. Uit deze verhouding blijkt het bijzondere karakter van Emmen: een grote stad met een groot buitengebied waarin veel grotere en kleinere kernen liggen.

Agrarische bedrijven in Emmen

Het aantal agrarische bedrijven neemt in Emmen, net als elders, gestaag verder af terwijl het areaal slechts in zeer kleine mate afneemt. In 2010 bevonden zich in Emmen volgens het CBS 443 landbouwbedrijven. In 2007 waren dat er 470 en in 2000 waren dat er nog 596.

Onderstaande tabel geeft de verdeling over de verschillende bedrijfstypen in Emmen aan:

Bedrijf met	***Aantal bedrijven***
Akkerbouw	206
Tuinbouw	88, waarvan 78 met (enig) glas
Graasdier	109
Hokdier	22
Gemengd	45

Tabel 2: Agrarische bedrijven binnen de gemeente Emmen (Bron: landbouwtelling CBS 2007)

De akkerbouwbedrijven zijn in de meerderheid, ook al is hun aantal teruggelopen. Deze ontwikkeling zet zich tot nu voort. Het aantal melkveehouderijbedrijven is minder afgenomen en laat sinds 2007 t/m 2010 weer groei zien. Dit heeft te maken met een aantal inplaatsingen van nieuwe melkveehouderijbedrijven in de Veenkoloniën. Deze ontwikkeling is ook te zien aan de toename van het areaal grasland (in 2007: 1725 ha, in 2010: 2127 ha). Ook het aantal hokdierbedrijven (zoals varkens en vleeskuikens) neemt in aantal af. De blijvende bedrijven kiezen voor schaalvergroting; vanuit bedrijfseconomische noodzaak, om te voldoen aan de geldende milieu-eisen en vanuit het oogpunt van dierenwelzijn.

Bedrijfsgroottestructuur

De verdeling van agrarische bedrijven naar productieomvang in respectievelijk kleine, middelgrote en grote bedrijven wordt uitgedrukt in nge, Nederlandse Grootte Eenheid:

Bedrijfsomvang van agrarische bedrijven in nge, percentage bedrijven per groottecategorie					
Tot 32 nge	32-50nge	50-70nge	70-100nge	100-150nge	>150

Emmen		32	9	10	11	12	26
ZO Drenthe	34	10	11	14	16	17	

Tabel 3: Bedrijfsomvang van agrarische bedrijven
(Bron: landbouwtelling CBS 2007)

Over het algemeen worden bedrijven met een omvang van rond de 70 nge zeker als levensvatbaar gezien. Uiteraard is deze norm niet absoluut doorslaggevend voor het toekomstperspectief van een bedrijf. Andere factoren zoals vermogenssituatie, aard en opzet van het bedrijf, deskundigheid, leeftijd en ondernemerscapaciteiten van de ondernemer, alternatieve (parttime) gelegenheid en de marktsituatie bepalen mede de kans op een duurzaam voortbestaan. Interessant is ook de schaalvergroting die blijkt uit de gemiddelde economische omvang van de agrarische bedrijven in Emmen in de afgelopen 25 jaar: van 50 naar 175 nge nu. De laatste 10 jaar is de economische omvang echter vrij constant gebleven (in deze cijfers zijn overigens ook de vaak kapitaalintensieve glastuinbouwbedrijven meegerekend, deze maken geen onderdeel uit van het plangebied).

De bedrijven met een omvang van minder dan 32 nge hebben weinig toekomst- perspectief in de huidige opzet. Zij zullen of op korte termijn worden beëindigd of als nevenberoepbedrijf (hoofdberoep elders) worden voortgezet. Maar ook de bedrijven met een omvang tussen de 32 en 70 nge zullen in de komende jaren alle zeilen moeten bijzetten om te kunnen voortbestaan. De bedrijven die groter zijn dan 70 nge hebben zonder meer een serieus toekomstperspectief. In Emmen is dat ruim de helft.

Hieronder wordt de verdeling in bedrijfsoppervlakte van alle bedrijven gegeven:

Bedrijfsoppervlakte van hoofd- en nevenberoepbedrijven in hectare, percentage per groottecategorie					
	Tot 15 ha	15-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	meer dan 100ha
Emmen	41	16	13	20	10
ZO Drenthe	33	15	19	24	9

Tabel 4: Bedrijfsoppervlakte agrarische bedrijven
(Bron: landbouwtelling CBS 2007)

Ook in de gemiddelde bedrijfsoppervlakte is de schaalvergroting in de afgelopen 15 jaar duidelijk te zien: van 31 ha naar 49 ha (ook hier inclusief de glastuinbouwbedrijven die een relatief beperkte oppervlakte in gebruik hebben).

Productieomstandigheden
In een groot deel van het plangebied zijn de productieomstandigheden flink verbeterd in het kader van de Herinrichting Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën. In het gebied rond Schoonebeek is een herinrichting gestart, maar na enige tijd beëindigd. Er wordt nu gewerkt aan een administratieve ruilverkaveling.

Opvolgingssituatie
Opvolgen is tegenwoordig minder vanzelfsprekend dan vroeger. Agrarische jongeren zijn tegenwoordig goed opgeleid en hebben voldoende alternatieven op de arbeidsmarkt. Het besluit om wel of niet op te volgen valt vaak later en is dan een heel bewuste keuze.

Overigens zijn er ook bedrijven die qua opzet en omvang een duidelijk toekomstperspectief hebben maar waar geen “eigen” opvolger aanwezig is. Of deze bedrijven voortgezet zullen worden hangt dan af van de belangstelling en mogelijkheden van derden. Meestal zullen in

ieder geval de gronden worden aangekocht door omliggende bedrijven, soms inclusief de bedrijfsbebouwing, maar vaak blijft de voormalige agrariër daar wonen of wordt de bebouwing apart verkocht, meestal aan niet-agrariërs.

3.3.2 Beleid, ontwikkelingen en tendensen landbouw

De afgelopen jaren is de situatie in de agrarische sector sterk veranderd. Verwacht dat ook voor de toekomst de situatie zal blijven veranderen. De ontwikkelingen die spelen en te verwachten zijn hangen af van veel factoren. Afschaffing van marktbeschermende maatregelen, de mondiaal toenemende vraag naar productieruimte voor voedsel, hogere eisen die de consument stelt aan de kwaliteit van voedsel en de wijze waarop het is geproduceerd, verdergaande ontwikkeling van de technologie en milieu- en dierenwelzijneisen leiden tot uiteenlopende maatregelen binnen de sector en op bedrijfsniveau die de nodige investeringen vragen.

Flexibiliteit in de bedrijfsvoering zijn voorwaarden voor de continuïteit van de agrarische bedrijven. De strategieën voor inkomensverwerving en bedrijfscontinuïteit lopen uiteen van modernisering & schaalvergroting, via verdieping en verbreding (nevenactiviteiten als verkoop van streekeigen producten, agro-toerisme, zorg en educatie) tot bedrijfsbeëindiging (waardoor de opgave ontstaat om nieuwe functies voor vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing te zoeken).

De ontwikkelingen die reeds een aantal jaren spelen hebben er toe geleid dat de gemeente Emmen de afgelopen jaren beleid heeft vastgesteld met betrekking tot specifieke onderwerpen betreffende de agrarische sector. Het betreffen de volgende beleidsnotities:

- Beleidsnotitie "Paardenhouderijen" (vastgesteld door de gemeenteraad, 25 maart 2004);
- Beleidsnotitie "Verruiming bouwpercelen intensieve veehouderijen" (vastgesteld door de gemeenteraad, 27 september 2007);
- Beleidsnotitie "Rosékalveren" (vastgesteld door de gemeenteraad, 24 januari 2008);
- Beleidsnotitie "Serrestallen" (vastgesteld door de gemeenteraad, 29 april 2010);

Daarnaast is algemeen beleid voor de landbouw verwoord in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef.

In onderstaande beschrijving van de ontwikkelingsrichtingen voor de landbouw wordt tevens ingegaan op aspecten uit de genoemde gemeentelijke beleidsnotities.

Schaalvergroting

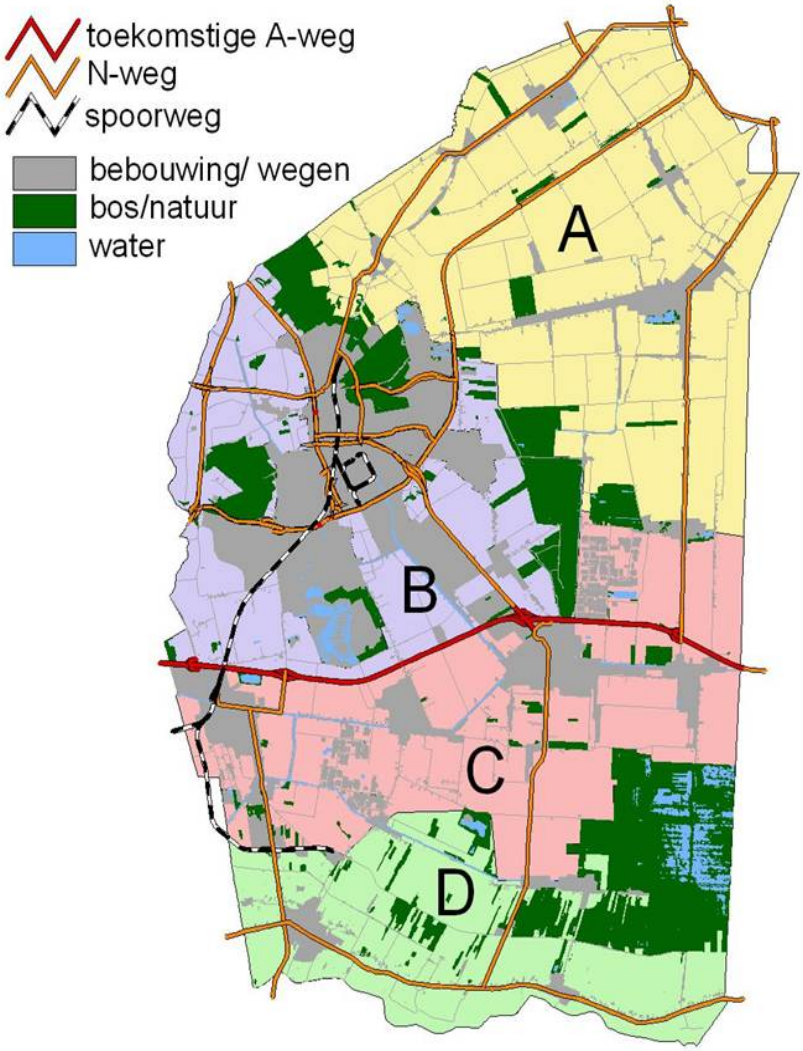
De op handen zijnde afschaffing van marktbeschermende maatregelen en de mondiaal toenemende vraag naar productieruimte voor voedsel noodzaken alle landbouwsectoren tot schaalvergroting. De kostprijs dient immers in de hand te worden gehouden zodat de concurrentiepositie van de landbouw op de wereldmarkt behouden en zo mogelijk versterkt wordt. Ook milieu- en dierenwelzijneisen brengen vaak schaalvergroting van oppervlakte grond èn bebouwing met zich mee.

In mei 2005 is de “Landbouwnota Gemeente Emmen, Ruimte om te ondernemen” door het college van B&W vastgesteld en door de gemeenteraad benoemd als bouwsteen voor de structuurvisie. In deze nota wordt aangegeven dat de gemeente Emmen verantwoordelijkheid neemt voor haar (weliswaar beperkte) rol in het Europese en mondiale speelveld en, gegeven de economische omstandigheden en vooruitzichten, de randvoorwaarden voor het agrarisch ondernemen op lokaal niveau optimaal zal faciliteren.

Eén van de onmiskenbaar grote kwaliteiten van Emmen is de hoeveelheid ruimte. De relatief vitale Emmense landbouwsector is een grote ruimtegebruiker en bepaalt grotendeels het aangezicht van het buitengebied. Gezien het feite dat schaalvergroting één van de kenmerkende structuurveranderingen voor de toekomst van de landbouwsector lijkt te zijn, is

de ruimte van Emmen een economische factor die de landbouw kansen blijft bieden. De landbouw in Emmen heeft de potentie om de concurrentie op de internationale markt aan te gaan. Om een gezonde economische positie te behouden en te versterken zal de landbouw in de eerste plaats zélf de noodzakelijke veranderingen vorm en inhoud moeten geven. Transitie en innovatie van de landbouw gaan gepaard met vragen en opgaven waarop de sector vooral zelf de antwoorden zal moeten vinden. De overheid is ervoor om de veranderingen te ondersteunen door deze processen te faciliteren: zorgen dat de sector - zowel in letterlijke als figuurlijke zin - de ruimte heeft en behoudt om een duurzame economische toekomst inhoud te geven. De ruimtelijke ordening is voor de gemeente het belangrijkste instrument om de transitie- en innovatieopgave waarvoor de landbouw zich gesteld ziet mogelijk te maken. Het ruimtelijke ordeningsbeleid dient dan ook de goede voorwaarden te scheppen voor een ontwikkelingsgericht landbouw.

In de landbouwnota worden vier zones onderscheiden als het gaat om landbouwontwikkeling:



Figuur 3: Zones landbouwontwikkeling

A. Het noordoostelijk deel van de gemeente is typisch veenkoloniaal met een hoog aandeel akkerbouwgrond en een geringe stedelijke druk. Het ligt in de lijn van de verwachting dat de landbouw hier de boventoon zal blijven voeren. Daarbij zullen kleine bedrijven verdwijnen en zullen de resterende bedrijven hun schaal verder vergroten.
B. Het gebied rond de stad Emmen is aan te geven als het uitloopgebied van de stad. Hier liggen mogelijkheden voor landelijk wonen en dagrecreatie, door in te zetten op het versterken van de landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit. Grootschalige landbouw is minder waarschijnlijk en gezien de recreatieve functie van het gebied, minder wenselijk.
C. Ontwikkelingsgebied voor bedrijvigheid, glastuinbouw en grootschalige landbouw.
D. Verwevingsgebied voor landbouw, natuur, landschap en recreatie. Versterken van het multifunctionele karakter van dit gebied betekent dat naast landbouw andere gebiedsfuncties uit de verf moeten komen.

Schaalvergroting is niet altijd eenvoudig. Een knelpunt is bijvoorbeeld de nu schaars geworden factor grond en de daarbij behorende hoge grondprijs.

In het grootschalige veenontginningsgebied heeft zich de afgelopen jaren een aantal melkveehouderijbedrijven gevestigd. Toen de akkerbouw moeilijke tijden doormaakte betekende dit een welkome impuls voor de landbouwsector. De situatie in de akkerbouw is echter de laatste jaren sterk verbeterd. Ook de akkerbouw wil/moet nu zijn bedrijf uitbreiden. De druk op de grondmarkt en de hoge grondprijzen worden nu als belemmering ervaren voor de schaalvergroting. De “inplaatsers” moesten veelal wijken voor stedelijke of infrastructurele ontwikkelingen elders en kunnen zich daardoor hoge prijzen permitteren.

Een ander knelpunt voor schaalvergroting is de beperkte ruimte, fysiek en qua milieubelasting, binnen de linten in het plangebied. Enkele bedrijven zullen op termijn verplaatsen om zich verder te kunnen ontwikkelen.

Zoals in de gemeentelijke landbouwnota/ structuurvisie is geconstateerd wordt verwacht dat met name in de gebieden met gunstige productieomstandigheden, zoals in de Veenkoloniën, de landbouw zich zal richten op schaalvergroting, inclusief vestiging van nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven zoals melkveehouderijbedrijven.

De intensieve veehouderijsector was voor een aantal jaren terug de eerste sector die duidelijke tegen de grenzen van het eigen bouwpereel en de maximaal toegestane staloppervlakte aanliep. De concrete aanleiding voor het opstellen van een beleidsnotitie werd gevormd door een toenemende vraag naar uitbreidingsmogelijkheden van de in de gemeente Emmen gevestigde intensieve veehouderijbedrijven. Op 27 september 2007 is de Beleidsnotitie “Verruiming bouwpercelen intensieve veehouderijen” vastgesteld door de gemeenteraad. Sindsdien voert de gemeente Emmen consistent haar eigen beleid ten aanzien van de grootte van bouwvlakken van intensieve veehouderijen. Sinds de invoering van dit beleid heeft de provincie Drenthe met diverse postzegelbestemmingsplanprocedures telkens met dit beleid ingestemd.

Het beleid van de gemeente Emmen voorziet voor bestaande intensieve veehouderijen in een bouwvlak van maximaal 2,5 hectare met een maximale staloppervlakte van 15.000 m2. Deze maximale omvang is uitsluitend toegestaan in het "landbouwontwikkelingsgebied De Monden". Volgens de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef, is het deelgebied De Monden het lanbouwontwikkelingsgebied van Emmen. De agrarische bedrijven worden hier dan ook maximaal gefaciliteerd. Het gaat hier om circa vijf intensieve veehouderij-locaties binnen het plangebied. Op basis van de beleidsnotitie wordt per geval en per locatie maatwerk geleverd. Een nadere afweging van een plan vindt plaats aan de lokale landschappelijke- en cultuurhistorische en natuurlijke kenmerken, de milieuwetgeving, mogelijke onevenredige aantasting van de leefbaarheid van de omgeving, waterwinning, verkeeraspecten, etc.

De provincie Drenthe geeft in de zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan aan dat het

gemeentelijk beleid in strijd is met de door de Provinciale Staten van Drenthe op 9 maart 2011 vastgestelde Provinciale Omgevingsverordening Drenthe, waarin is bepaald dat een bouwperceel van een intensieve veehouderij maximaal 2,0 ha. groot mag zijn. Naar aanleiding van de zienswijze heeft in december 2012 bestuurlijk overleg plaatsgevonden. Tijdens dit overleg is door de provincie aangegeven dat zij onverkort vasthoudt aan de normen uit de Omgevingsverordening. Voor een inhoudelijke discussie is geen ruimte. Ingevolge de bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening moet een gemeenteraad de bepalingen van een provinciale verordening in een bestemmingsplan vastleggen.

Alleen in een individueel geval wil de provincie op basis van artikel 3.40 van de Omgevingsverordening medewerking aan een uitbreiding tot 2,5 ha. verlenen. Artikel 3.40 voorziet in overgangsrecht voor bestaande ruimtelijke plannen.

In het bestemmingsplan kan derhalve via een algemene wijzigingsbepaling niet worden voorzien in de mogelijkheid tot vergroting van het bouwvlak tot 2,5 ha., maar tot maximaal 2,0 ha. Op basis van artikel 3.40 kan nog één bedrijf in de gemeente Emmen doorgroeien naar 2,5 ha. en 15.000 m2 staloppervlakte. Hiervoor is een afzonderlijke procedure in voorbereiding en zal de provincie medewerking verlenen.

In paragraaf 4.4 is nader ingegaan op de vertaling van de beleidsnotitie "Verruiming bouwpercelen intensieve veehouderijen" in dit bestemmingsplan.

Voor de grondgebonden agrarische bedrijven, en dan met name de melkveehouderijbedrijven die vrij gelegen zijn in de grootschalige veenontginningen buiten de linten, is de verwachting dat op deze locaties in de toekomst een verdere schaalvergroting, vergelijkbaar met de intensieve veehouderijbedrijven, aan de orde zal zijn.

Aanvragen uitbreiding/ schaalvergroting

In het kader van de Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan buitengebied Emmen (vastgesteld door de gemeenteraad, 7 april 2009) heeft een inventarisatie plaatsgebonden van de aanvragen voor verruiming van agrarische bouwvlakken. Deze inventarisatie geeft, naast ontwikkelingen en trends, een indruk van de behoefte aan schaalvergroting. Per hoofdlandschapstype (esdorpenlandschap, kleinschalige veenontginningen en grootschalige veenontginningen) zijn de aanvragen in beeld gebracht. De conclusie hieruit is dat de behoefte aan uitbreiding van agrarische bedrijven in de afgelopen tijd grotendeels passen binnen de beleidsruimte van de vigerende bestemmingsplannen en de Beleidsnotitie "Verruiming bouwpercelen intensieve veehouderijen". Een tweetal melkveehouders heeft een verzoek gedaan tot verdere vergroting dan 2,5 hectare. Dit past niet in het geldende beleid. Deze verzoeken passen wat betreft het aspect grondgebondenheid en de grootte van het agrarische bouwvlak niet in het geldende beleid. Hiervoor vindt in een afzonderlijk traject een beleidsafweging plaats.

Alternatieve stalvormen

In samenhang met de tendens van schaalvergroting in de landbouw, is de vraag naar het bouwen van alternatieve stalvormen (serre- en foliestallen) de laatste jaren toegenomen. Dit was de aanleiding om in 2010 de Beleidsnotitie Serrestallen op te stellen (vastgesteld door de gemeenteraad, 29 april 2010).

Serrestallen zijn redelijk nieuw in Nederland en wijken door hun vorm en materiaalgebruik af van de traditionele stallen. Een serrestal bestaat uit een systeem van tunnelframes en het dak heeft een gebogen vorm. De dakbedekking bestaat uit één of twee lagen kunststoffolie met daaroverheen een schaduwdoek. Er komt wel daglicht, maar geen directe zon in de stal. De wanden van de stal bestaan in het algemeen uit een lage keerwand met daarboven windbreekgaas of een ventilatiegordijn. De ventilatie gaat via de zijgevels die afhankelijk van het weer kunnen worden geopend of gesloten. Door de lichtdoorlatende dakbedekking en de ventilatiemogelijkheden in de gevels is het binnenklimaat afgestemd op het buitenklimaat. Dit is van belang voor het welzijn van de dieren.

Met het systeem van tunnelframes zijn serrestallen eenvoudig uit te breiden door de bestaande tunnels te verlengen of er een nieuwe tunnel naast te plaatsen. Voordeel daarbij is dat de stal bij een uitbreiding niet hoger wordt. Breder bouwen heeft geen hoge nok tot gevolg, iets wat bij een traditioneel zadeldak wel snel het geval is.

De investering ten opzichte van traditionele stallen is voor een agrarisch ondernemer aanzienlijk lager. Doordat de bouwwijze snel en relatief goedkoop is, is de serrestal een aantrekkelijk alternatief voor traditionele bouw.

De gemeente hanteert een positieve houding ten aanzien van aanvragen voor het bouwen van serrestallen (alternatieve stalvormen). Per aanvraag wordt maatwerk geleverd zodat recht kan worden gedaan aan de omgeving waar de aanvraag plaatsvindt. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar bedrijfslocatie op zich, maar ook naar de eventuele invloed van het bouwen van serrestallen op specifieke kwaliteiten en belangen in de omgeving.

Verbreding
Het verbreden van de agrarische bedrijfsvoering met neventakken als natuur en landschap, toerisme, educatie, zorg enz. komt in het plangebied op agrarische bedrijven vrijwel niet voor. De vitaliteit van de landbouw, de dominantie van de akkerbouw, de cultuur van het gebied en de toch relatief lage stedelijke en recreatieve druk zijn daarvan waarschijnlijk de oorzaak.

Als ontwikkelingsrichting lijkt het voornamelijk interessant voor de nieuwe bewoners/gebruikers van voormalige agrarische gebouwen die gebruik maken van de mogelijkheden van de omgeving (rust, ruimte) en voor wie het economische aspect minder zwaar weegt. Verbreding speelt dus niet zozeer op landbouwbedrijven individueel, maar wel op gebiedsniveau door functiewijziging van voormalige agrarische erven.

Deeltijdlandbouw
Ondernemers kunnen behalve het uitoefenen van nevenactiviteiten op eigen erf ook besluiten om (man en/of vrouw) elders arbeid tegen betaling te verrichten. Het inkomen hoeft dan niet alleen meer uit het agrarisch bedrijf gehaald te worden.

Op akkerbouwbedrijven is een baan buitenshuis erbij vaak de meest voor de hand liggende optie. Het werk is seizoensgebonden en er is geen permanente aanwezigheid vereist. Ook is de toeristische aantrekkelijkheid minder dan van bedrijven met dieren. Een vaste baan erbij blijkt vaak financieel aantrekkelijker en zekerder dan verbreding van de bedrijfsvoering.

Meestal zal een dergelijk bedrijf minder behoefte hebben aan schaalvergroting, toch moet op deze bedrijven ook ontwikkeling/uitbreiding mogelijk blijven.

Specialisatie/ intensivering
Indien schaalvergroting door het gebrek aan grond niet mogelijk is, is intensiveren een alternatief. Te denken valt aan specifieke gewassen in de vorm van bijvoorbeeld vollegrondsgroenteteelt, boom- en fruitteelt. Specialisatie (verdieping) in de vorm van het produceren van streekeigen, kwaliteits en/of biologische producten kan eveneens voor enkele bedrijven een mogelijkheid zijn het inkomen aan te vullen. De productiekosten zijn vaak hoger, maar de prijzen op de markt eveneens. Ook het grondgebonden houden van rosékalveren is een vorm van agrarische bedrijvigheid dat sterk toeneemt vanwege marktontwikkelingen, veranderend consumentengedrag en wijzigingen in het Europese subsidiebeleid.

Duurzame energie
Op dit moment werkt de gemeente Emmen aan een energienota. In deze energienota wordt de huidige energetische situatie beschreven en worden kansen en knelpunten gesignaleerd.

De inzet van Emmen voor een schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening wordt als volgt geformuleerd:

- Energiebesparing, met name in de gebouwde omgeving en eigen gebouwen;
- Verbetering van de energie-efficiency en slim ketenbeheer door betere benutting van de beschikbare restwarmte in Emmen door de ontwikkeling van warmtenetten;
- De ontwikkeling van 60 MW windenergie. De windenergieopgave maakt onderdeel uit van integrale gebiedsontwikkeling waarbij ook nadrukkelijk wordt gekeken naar nieuwe vormen van eigendom en beheer;
- Geothermie. De ondergrond biedt goede mogelijkheden. Bovendien is een koppeling met de glastuinbouw mogelijk;
- Het benutten van zonne-energie.

Voor het buitengebied kan een schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening voor Emmen bijdragen aan behoud en groei van lokale werkgelegenheid, de versterking van de land- en tuinbouw in de regio, kennisontwikkeling en de toepassing daarvan en het behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied.

Met betrekking tot de land- en tuinbouw wordt geconstateerd dat in de toekomst een deel van de energievoorziening in het buitengebied zal worden gewonnen. Dit biedt kansen voor het versterken van de economische basis van de land- en tuinbouw. Dat geldt zeker voor die opties waarbij zij hun grond, dakoppervlak of afvalstromen kunnen benutten. Het inzetten op wind, zon en vergistbaar organisch materiaal kan leiden tot extra versterking van de landbouw. Ook het beschikbaar maken van een betrouwbare energiebron tegen marktconforme prijzen (geothermie) kan een belangrijke vestigingsfactor zijn.

Paardenhouderijen
De paardenhouderij is de afgelopen decennia sterk gegroeid. In Emmen zijn de afgelopen jaren met regelmaat aanvragen geweest voor diverse soorten paardenhouderijen: maneges, rijhalen, fok- en handelbedrijven. Dit was de aanleiding om in 2004 de Beleidsnotitie paardenhouderijen op te stellen (vastgesteld door de gemeenteraad, 25 maart 2004).

In de beleidsnotitie worden de paardenhouderijen onderverdeeld in een aantal categorieën. Het kan gaan om commerciële of niet-commerciële paardenhouderijen, om fokbedrijven, handelsbedrijven of maneges. Al deze verschillende soorten paardenhouderijen hebben onderling sterk uiteenlopende kenmerken als het type bedrijvigheid, ruimtelijke verschijningsvormen en economisch perspectief. Daarnaast zijn er particulieren die min of meer hobbymatig paarden houden.

Wat betreft de commerciële paardenhouderijen wordt algemeen een onderscheid gemaakt tussen productiegerichte en gebruiksgerichte paardenhouderijen.

Productiegericht
Dit zijn bedrijven die gericht zijn op het fokken van paarden. Hengstenstations, opfokbedrijven, stoeterijen en paarden- ponyfokkerijen vallen hieronder.

Gebruiksgericht
Dit zijn bedrijven waar gebruik ten behoeve van recreatie en sport centraal staat. Wel is er een duidelijk onderscheid tussen twee verschillende soorten gebruiksgerichte bedrijven.

Bedrijven die gericht zijn op training en handel van paarden hebben als doel paarden dusdanig af te richten dat deze ingezet kunnen worden in de paardensport en/ of het handelen in deze paarden. Op het recreatieve gebruik gericht zijn de dienstverlenende bedrijven. Hieronder worden verstaan maneges, paardenverhuur en paardenpensions.

In tegenstelling tot gebruiksgerichte paardenhouderijen vallen de productiegerichte paardenhouderijen wel onder de noemer agrarische bedrijvigheid. Paardenfokkerijen passen dan ook in het gemeentelijk beleidsstreven tot verbreding en structuurversterking van de agrarische sector. Bij deze constatering moet wel een voorbehoud gemaakt worden. Een paardenfokkerij is pas rendabel als niet alleen paarden gefokt worden, maar deze vervolgens ook getraind en afgericht worden tot een leeftijd waarop de verkoopwaarde van de paarden

de gemaakte kosten overstijgt. Dit is pas het geval als een paard de volwassen leeftijd van drie jaar heeft bereikt. Ook in de jaren direct daarna neemt de verkoopwaarde nog toe. Al met al zal in een rendabele paardenfokkerij naast het fokken van paarden dus ook trainen en africhten een onderdeel van de bedrijfsvoering moeten zijn.

Bedrijfsbeëindiging
Zoals overal zal ook in de gemeente Emmen het aantal agrarische bedrijven afnemen. Dit biedt voor de resterende bedrijven, zoals gezegd, perspectief op schaalvergroting. Anderzijds moet er nagedacht worden over het hergebruik van de vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen. Zo is de vraag naar vestiging van niet-agrarische bedrijvigheid op vrijgekomen agrarische bedrijfslocaties de laatste jaren toegenomen en de verwachting is dat deze trend zich zal doorzetten. Dit om leegstand van bedijfsgebouwen tegen te gaan, uiteindelijke verpaupering van die gebouwen te voorkomen en zodoende kapitaalsvernietiging tegen te gaan. Door andere (kleinschalige) bedrijvigheid toe te staan kan de leefbaarheid en de economische vitaliteit in het buitengebied op peil gehouden worden. Bij deze ontwikkeling dient wel rekening te worden gehouden met mogelijke effecten op de omgeving en omwonenden, bijvoorbeeld door mogelijke toename van verkeer en geluid. Ook kan vestiging van niet-agrarische bedrijvigheid betekenen dat agrarische bedrijven aan strengere milieueisen moeten gaan voldoen door bewoning of vestiging van niet-agrariërs. Dat kan leiden tot een belemmering van de bedrijfsontwikkeling van agrarische bedrijven.

3.4 Water

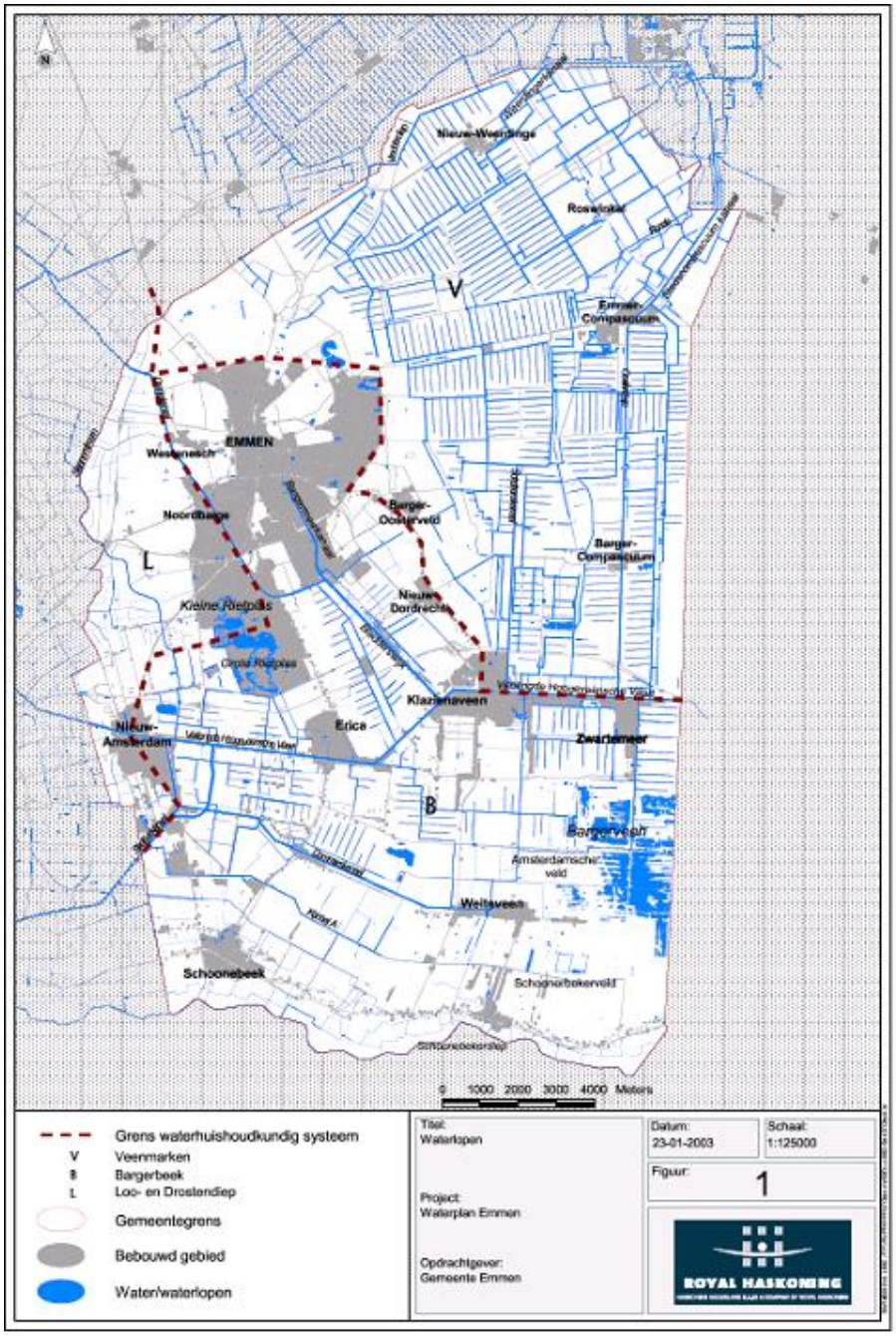
3.4.1 Bestaande situatie

In Emmen is de ondergrond van zand en veen bepalend voor de ruimtelijke opbouw van en het contrast in de gemeente. Emmen ligt op de rand van de Hondsrug, een onderdeel van het Drents Plateau. Dit plateau is in de voorlaatste ijstijd opgestuwd en bestaat grotendeels uit keileem. Na het terugtrekken van het landijs ontstonden diepe smeltwaterdalen (Vechtdal en Hunzedal). Tijdens de laatste ijstijd heeft het landijs Nederland niet bereikt. Wel zijn in deze periode de beekdalen in het plateau ontstaan. De smeltwater- en beekdalen zijn vervolgens opgevuld met smeltwaterafzettingen en dekzand. Na de laatste ijstijd ontwikkelde zich een groot veengebied aan de oostzijde van de Hondsrug en in het lagere deel tussen Emmen en Sleen. Door ingrijpen van de mens is het grootste gedeelte van het veen verdwenen.

Deze ontstaanswijze is bepalend voor het watersysteem van de gemeente. Het water van de Hondsrug infiltreert in de bodem en kwelt op aan de randen. Aan de westzijde wordt dit via de Sleenerstroom, Buma/Marchiene Wijk en Verlengde Hoogeveense Vaart afgevoerd. Het water in het Veenkoloniale gedeelte mondt via een uitgebreid stelsel uit op het Ter Apelkanaal. Het Oranje-, Dommers- en Stieltjeskanaal, de Verlengde Hoogeveense Vaart en Schoonebeeker diep vormen de hydrologische basis van het zuidelijk veengebied. Deze waterhuishouding is medebepalend voor de toekomstige ruimtelijke structuur van de gemeente Emmen. Onderwerpen als wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging kennen een sterke relatie met de wijze waarop wij onze ruimte hebben ingericht. Om ook in de toekomst droge voeten te houden en water langer vast te houden ligt er een opgave meer water te bergen in Emmen. Water heeft ruimte nodig; tegelijkertijd biedt water de mogelijkheid hier functies aan te koppelen. Binnen de huidige ruimtelijke opbouw van Emmen speelt water ook al een belangrijke rol. Naast de beekdalen ligt een uitgebreid stelsel van kanalen, wijken en sloten ten grondslag aan het landschap.

Watersysteem
Gemeente Emmen maakt onderdeel uit van drie verschillende waterhuishoudkundige systemen, te weten de systemen:

- Veenmarken
- Bargerbeek
- Loo- en Drostendiep.



Figuur 4: Waterhuishoudkundige systemen gemeente Emmen

Een waterhuishoudkundig systeem is een systeem waarbinnen sprake is van een duidelijke samenhang tussen het grondwater- en oppervlaktewatersysteem. De grenzen van een dergelijk systeem zijn flexibel en kunnen wijzigen door ingrepen in de waterhuishouding zoals een peilwijziging. Het noordelijke deel van de gemeente maakt deel uit van het watersysteem Veenmarken. De meest kenmerkende oppervlaktewateren binnen dit watersysteem zijn de Verlengde Hoogeveense Vaart in het zuiden en het Oosterdiep, Stadscompascuumkanaal en Scholtenskanaal in het oosten. In het noordoostelijke gedeelte bevinden zich de Nieuwe en Oude Runde, het Weerdingerkanaal en het beekdal van het Valtherdiep. Het systeem

Bargerbeek beslaat het zuidoostelijke gedeelte van de gemeente. Dit systeem wordt aan noordelijke zijde begrensd door de Hoogeveense Vaart en in het zuiden door het Schoonebeekerdiep. Ook het Bargermeerkanaal, de Bladderswijk en het Dommerskanaal zijn opvallende wateren in dit systeem. In het oostelijke gedeelte bevindt zich het natuurreservaat Bargerveen. Dit reservaatsgebied bestaat voornamelijk uit hoogveen. Het westelijke gedeelte van de gemeente maakt onderdeel uit van het systeem Loo- en Drostendiep. De westelijke begrenzing van Emmen wordt gevormd door de in dit systeem gelegen Sleenerstroom, oostelijk daarvan ligt het Oranjekanaal. In dit gebied liggen ook het Holslootdiep en de Buma- en Marchienawijk. Het Oranjekanaal doorkruist de Emmense wijk Bargeres. In het zuiden van dit watersysteem stroomt het Stieltjeskanaal. In het systeem vallen de Runde, de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep in het bijzonder op omdat hier sprake is van beekherstelprojecten.

Grondwatersysteem

Op basis van hydrologische overwegingen kunnen binnen de gemeente Emmen drie gebieden worden onderscheiden:

1. Het Drents Plateau
   Het Drents Plateau bestaat uit relatief hoog gelegen gebied waarin twee hogere ruggen zijn te onderscheiden: de Hondsrug en de rug Schoonloo-Veenoord. Laatstgenoemde rug ligt juist ten westen van Emmen. Binnen Emmen varieert de hoogte van de Hondsrug tussen NAP +18 m en NAP +28 m. De grondwaterstand op de Hondsrug bevindt zich op vrij grote diepte beneden het maaiveld (5-10 meter). Een afvoersysteem is hier afwezig; het eerslagoverschot infiltreert naar de ondergrond, en stroomt vervolgens af naar lager gelegen gebieden. Langs de rand van de Hondsrug bevinden zich veelal kwelgebieden. Een groot deel van het hier opkwellende water is eerder op de Hondsrug geïnfiltreerd, het overige deel is afkomstig van diepe kwel. Het opkwellende water wordt gedeeltelijk door vegetatie gebuikt, de rest wordt door slootjes afgevoerd. Op enkele meters diepte bevinden zich keileemlagen onder de Hondsrug. Deze lagen laten het water moeilijk door. Daaronder worden tot op grote diepte zandige, goed doorlatende lagen aangetroffen. In de flanken van de Hondsrug kan de keileem mogelijk aanwezig zijn.

2. Het Veenkoloniaal gebied
   Het Veenkoloniale gebied, het gehele gebied ten oosten van de Hondsrug, bestaat binnen Emmen voornamelijk uit vlakke afgegraven hoogveengronden. Het afwateringsstelsel is voor het grootste deel gegraven ten behoeve van de ontginning van het veengebied. De grondwaterstand varieert plaatselijk van circa 0,7 m – 1,5 m beneden maaiveld in de winter en kan dalen tot 2 – 2,5 m beneden maaiveld in de zomer. De hoogteligging van het maaiveld varieert van circa NAP +10 m in het noorden tot circa NAP +16 m in het zuiden.

3. De zuidelijke veengebieden
   Het zuidelijke veengebied is hydrologisch vergelijkbaar met het Veenkoloniaal gebied. Uit het Oranjekanaal en de Verlengde Hoogeveensche vaart kan water worden ingelaten. Het Bargerveen ligt vrij geïsoleerd van de omgeving en wordt met name gevoed door neerslag.

Oppervlaktewatersysteem

De ligging van de verschillende oppervlaktewateren binnen de gemeente wordt in sterke mate bepaald door de aanwezigheid van een uitloper van de Hondsrug. De Hondsrug heeft binnen de gemeente een zuidoost – noordwest gerichte ligging. Het gebied ten oosten van de Hondsrug is Veenkoloniaal gebied (onderdeel van het waterhuishoudkundige systeem Veenmarken).

1. Systeem Veenmarken
   Binnen dit gebied is sprake van een sterke uniformiteit in het waterlopenstelsel. Enkele

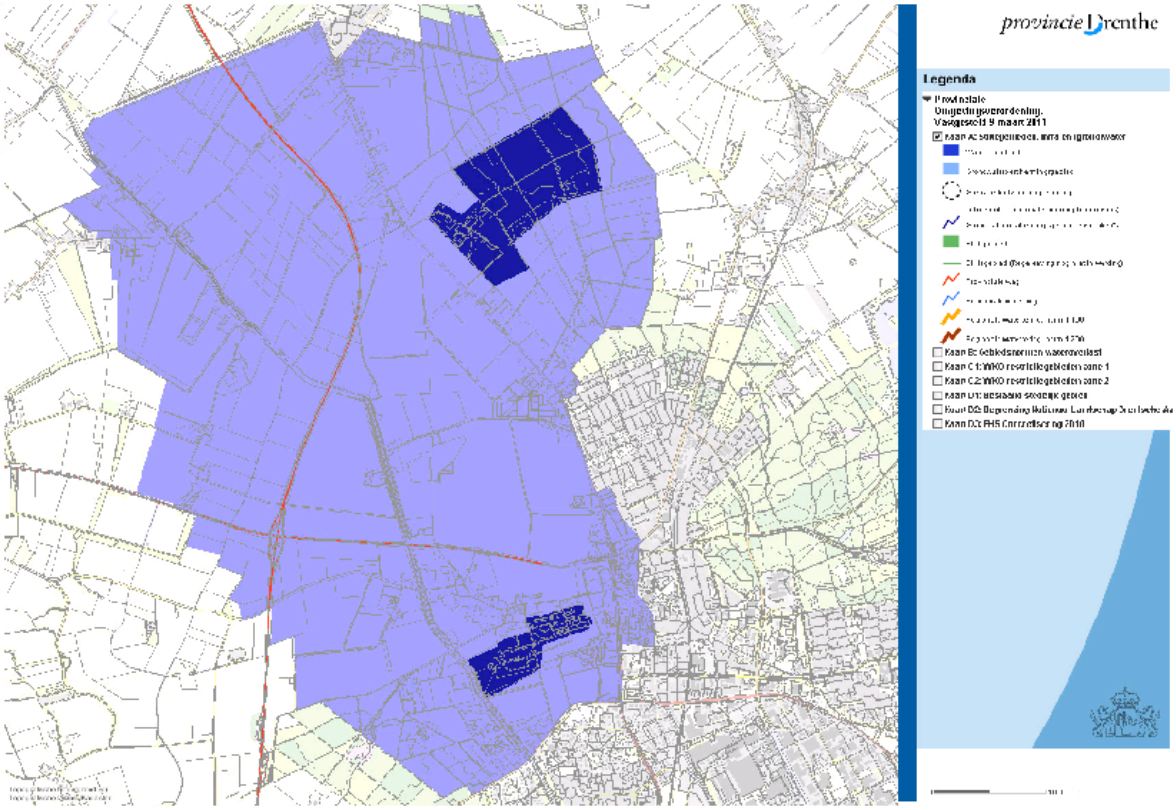
gebieden wijken hiervan af. Dat zijn de hogere zandgronden bij Roswinkel, de Hondsrug en een uitloper hiervan ten zuidoosten van Emmen. Het peil in het veenkoloniale gebied is door de netstructuur van het waterlopenstelsel en de ruime aanwezigheid van waterbeheersingsmiddelen zeer goed regelbaar. Het peilbeheer wordt gestuurd op basis van waargenomen grondwaterstanden. Wateraanvoer is in nagenoeg het gehele veenkoloniale gebied mogelijk. Vanuit de Verlengde Hoogeveensche Vaart wordt op meerdere punten water ingelaten ten behoeve van de noordelijk daarvan gelegen Veenkoloniale gebieden. Deze gebieden wateren af op het Ter Apelkanaal. Op de Hondsrug is geen intensief ontwateringsstelsel nodig, omdat de neerslag afstroomt of wegzijgt naar de ondergrond.

2. Systeem Bargerbeek
   Het meer zuidelijk gelegen watersysteem Bargerbeek is doorsneden en omgeven door kanalen. In het zuiden ligt het beekdal van het Schoonebeekerdiep. Binnen het genoemde systeem is sprake van verschillende afwateringsgebieden. Drie van deze gebieden wateren af op de Verlengde Hoogeveensche Vaart (gebied Oranjedorp en Klazienaveen, gebied Erica en het gebied Amsterdamsche Veld en Schoonebeekerveld). Daarnaast zijn te onderscheiden het gebied Emmen en Nieuw Dordrecht (afwaterend op de Bladderswijk), het gebied Westenesch (afwaterend op het Oranjekanaal) en het gebied Schoonebeek dat afwatert op het Stieltjeskanaal. Het systeem Bargerbeek heeft over het algemeen een goed regelbaar peil. In het oostelijk deel (Bargerveen) zijn de mogelijkheden om het peil te regelen minder, omdat er geen water ingelaten wordt.

3. Systeem Loo- en Drostendiep
   Het westelijk gedeelte van Emmen maakt deel uit van het watersysteem Loo- en Drostendiep. Het betreffende gedeelte (gebied Sleenerstroom) watert af in zuidoostelijke richting (via het watersysteem Bargerbeek) op de Verlengde Hoogeveensche Vaart.

Grondwaterbeschermingsgebied/ Waterwingebieden

Ten noordwesten van de kern Emmen ligt het grondwaterbeschermingsgebied Valtherbos-Noordbargeres. In dit grondwaterbeschermingsgebied liggen twee waterwingebieden, waar drinkwater wordt gewonnen. Dit zijn de waterwingebieden Valtherbos (ten noorden van Emmen) en Noordbargeres (ten westen van Emmen).



Figuur 5: Ligging van het grondwaterbeschermingsgebied en de waterwingebieden in de gemeente Emmen (bron: Provincie Drenthe)

Op grond van de Wet milieubeheer is de provincie Drenthe verplicht om in de provinciale milieuverodening gebieden aan te wijzen en regels op te nemen om, met het oog op drinkwaterwinning, het grondwater te beschermen. De regels met betrekking tot de bescherming van het grondwater zijn opgenomen in de Provinciale omgevingsverordening Drenthe (POV). In een bijlage bij de POV is daarbij aangegeven welke categorieën van inrichtingen niet mogen worden opgericht of in werking worden gehouden in een grondwaterbeschermingsgebied. Aan de ontwikkeling van een grondgebonden landbouwbedrijf (zonder kapitaalintensieve tweede tak) worden geen beperkingen opgelegd. Met de POV is voorzien in een adequate bescherming van het grondwater.

3.4.2 Beleid water

Het waterbeheer in Nederland is op verschillend niveau georganiseerd. Het rijk formuleert het landelijk beleid op het gebied van het waterbeheer en maakt afspraken met andere Europese landen over grensoverschrijdende thema's. Het landelijk beleid is verwoord in het Nationaal Waterplan en de Nota waterbeleid in de 21ste eeuw. Belangrijk beleidsuitgangspunt is het gegeven dat er meer ruimte voor water moet zijn, met als gedachteleidraad de drietrapsstrategie: vasthouden, bergen en afvoeren. Deze drietrapsstrategie houdt het volgende in:

- Overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden in de bodem en in oppervlaktewater;
- Zo nodig water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs de waterlopen waarvoor ruimte moet worden gecreëerd;

- Pas als 1 en 2 te weinig opleveren, water afvoeren naar elders of, als dat niet kan, het water bij zeer extreme omstandigheden gecontroleerd opvangen in daarvoor aangewezen gebieden."

Met de overige overheden zijn vervolgens afspraken gemaakt welke maatregelen genomen moeten worden om het watersysteem in de periode tot 2015 te verbeteren en op orde te houden. Deze maatregelen zijn samengevat in het Nationaal Bestuursakkoord Water. Genoemde maatregelen hebben betrekking op het aanpakken van de gevolgen van bodemdaling, klimaatverandering en zeespiegelstijging. Op lokaal bestuurlijk niveau zijn vervolgens deze afspraken verder uitgewerkt in de Regionale en Lokale bestuursakkoorden water.

Eind 2009 is de Waterwet in werking getreden. Deze wet stelt integraal waterbeheer op basis van watersysteembenadering centraal en schept een kader voor de modernisering van het Nederlandse waterbeheer. De Waterwet sluit goed aan op de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, waardoor de relatie met het ruimtelijke omgevingsbeleid wordt versterkt. Met deze wetgeving kan niet alleen makkelijker worden ingespeeld op Europese waterrichtlijnen, zoals de Europese Kaderrichtlijn Water, maar ook op projecten waar de waterfuncties ook vanuit andere beleidsvelden worden beïnvloed. Denk hierbij bijvoorbeeld aan natuurbeheer en ruimtelijke ordening. Aanwijzing van Natura 2000 gebieden en het realiseren van de ecologische hoofdstructuur geven belangrijke randvoorwaarden voor de waterfuncties.

De Waterwet kent formeel slechts twee waterbeheerders voor het oppervlaktewater: het Rijk voor de rijkswateren en de waterschappen voor de overige wateren. De gemeente is geen waterbeheerder, maar heeft wel waterstaatkundige taken: de hemel- en grondwaterzorgplicht. Deze zorgplichten zijn sinds januari 2008 vastgelegd via de Wet gemeentelijke watertaken in de Wet op de waterhuishouding.

De waterschappen hebben, naast hun beheertaak, een belangrijke rol in het beoordelen van waterhuishoudkundige initiatieven die door gemeenten en/of projectontwikkelaars worden genomen. Via de zogenaamde Watertoetsprocedure beoordelen zij de initiatieven op hun waterhuishoudkundige consequenties en verwoorden dit in het wateradvies. De waterschappen hebben specifieke kennis over hun beheergebied en stemmen hun beleid af op de deze gebiedseigenschappen. Via de eerder genoemde Nationale- , Regionale- en lokale gebiedsakkoorden wordt het voorgestelde waterschapsbeleid met de overige belanghebbenden in het gebied bestuurlijk geborgd.

De waterschappen hebben de primaire verantwoordelijkheid voor het watersysteem in het landelijk gebied. Zij reken het tot hun taak er voor zorgen dat het watersysteem tijdig op orde is, duurzaam is ingericht, voldoet aan de landelijke normen voor het voorkomen van wateroverlast, bijdraagt aan het bereiken van grond- en oppervlaktewaterpeilen in relatie tot de functies van die wateren en gebieden, we gaan verdroging tegen en houden rekening met de eisen vanuit de KRW. De gemeente zal hierin waar mogelijk haar bijdrage en ondersteuning bieden.

Omgevingsvisie Drenthe

De provincie streeft naar een robuust watersysteem dat voldoende schoon grond- en oppervlaktewater biedt voor alle waterafhankelijke functies. Het watersysteem moet in staat zijn om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen, waardoor wateroverlast en watertekort tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau beperkt blijven. Ook moet het watersysteem voldoen aan de kwaliteitseisen die vootvloeien uit de Europese Kaderrichtlijn water (KRW).

De wateropgave ziet er in hoofdlijnen als volgt uit:

- om de kans op overstromingen te beperken tot een aanvaardbaar risico, zijn op voorstel van de waterschappen normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Het gehele watersysteem voldoet in 2015 aan de normen voor regionale wateroverlast.

- de regionale keringen voldoen aan de daarvoor vastgestelde normen;
- alle aangewezen bergingsgebieden zijn gerealiseerd;
- ruimte voor water wordt vooral gezocht in de beekdalen. Door hier water vast te houden, wordt wateroverlast in de de lager gelegen gebieden voorkomen, vermindert de verdroging, verbetert de waterkwaliteit en neemt de grondwatervoorraad toe. Voor de wateropgave per waterschap wordt verwezen naar de Waterbeheerplannen van de waterschappen.

Uit diverse studies blijkt dat de klimaatverandering in ons land gaat leiden tot een grotere hoeveelheid neerslag, vooral in de winterperiode. Dit regenwater moet zo veel mogelijk worden vastgehouden in de bovenstroomse gebieden. Dit voorkomt wateroverlast in de lager gelegen gebieden. Het bovenstrooms vasthouden van water heeft nog meer voordelen. Het vermindert de verdroging, verbetert de waterkwaliteit en leidt tot een grotere grondwatervoorraad. Bij het herstellen van beekdalen is er nadrukkelijk aandacht voor het verruimen van mogelijkheden voor wateropvang en het verbeteren van de waterkwaliteit.

In perioden van intensieve neerslag kan over de gehele lengte van een beekdal wateroverlast worden verwacht. Om de ruimte in het beekdal te behouden heeft de provincie het 'Nee-tenzijbeleid'. Het 'Nee-tenzijbeleid' betekent dat kapitaalintensieve functies zo veel mogelijk worden geweerd. Daarbij gaat het om woon- en werkgebieden en kapitaalintensieve vormen van agrarisch grondgebruik, zoals glastuinbouw, intensieve veehouderijen en kwekerijen.

Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer en Waterbeheerplannen
Inmiddels zijn met de waterschappen afspraken gemaakt over de het (her)inrichten van beekdalen. In het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer zijn afspraken vastgelegd over de wijze waarop de totale wateropgave voor het beheergebied van waterschap Velt en Vecht kan worden ingevuld. Waterschap Velt en Vecht lost de wateropgave deels op met 'winterbedden' langs beken, zoals in de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep. Daarnaast zijn voor het zuidelijk deel van de gemeente in het waterbeheersingsplan Oosteindse veen maatregelen opgenomen die voor 2015 worden uitgevoerd. Het gaat hier om het vasthouden van water in waterschapsleidingen en lokale laagten. Het waterbeheerplan van het waterschap geeft een globale weergave van de acties die Velt en Vecht in de periode 2010-2015 wil uitvoeren.

Ook het waterschap Hunze en Aa's heeft de doelstellingen van het waterschap vervat in een beheerplan. Het gaat hier om de doelstelling van vasthouden van water in de kanalen en wijken van de Veenkoloniën door aangepast peilbeheer. Daarnaast heeft het waterschap in samenwerking met gemeenten het watersysteemplan Veenkoloniën opgesteld. Dit watersysteemplan vormt voor de komende jaren het beleidsmatige uitgangspunt voor het waterbeheer in de Veenkoloniën. Het plan bevat een strategie voor de lange termijn (2027-2050) en een maatregelenplan voor de korte termijn (2015).

Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef
Het Waterplan Emmen uit 2004 is een bouwsteen voor de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef. Dit plan is door de gemeente Emmen samen met de waterschappen Hunze & Aa's en Velt & Vecht, de provincie Drenthe en de Waterleidingmaatschappij Drenthe een gemeentelijk waterplan ontwikkeld.

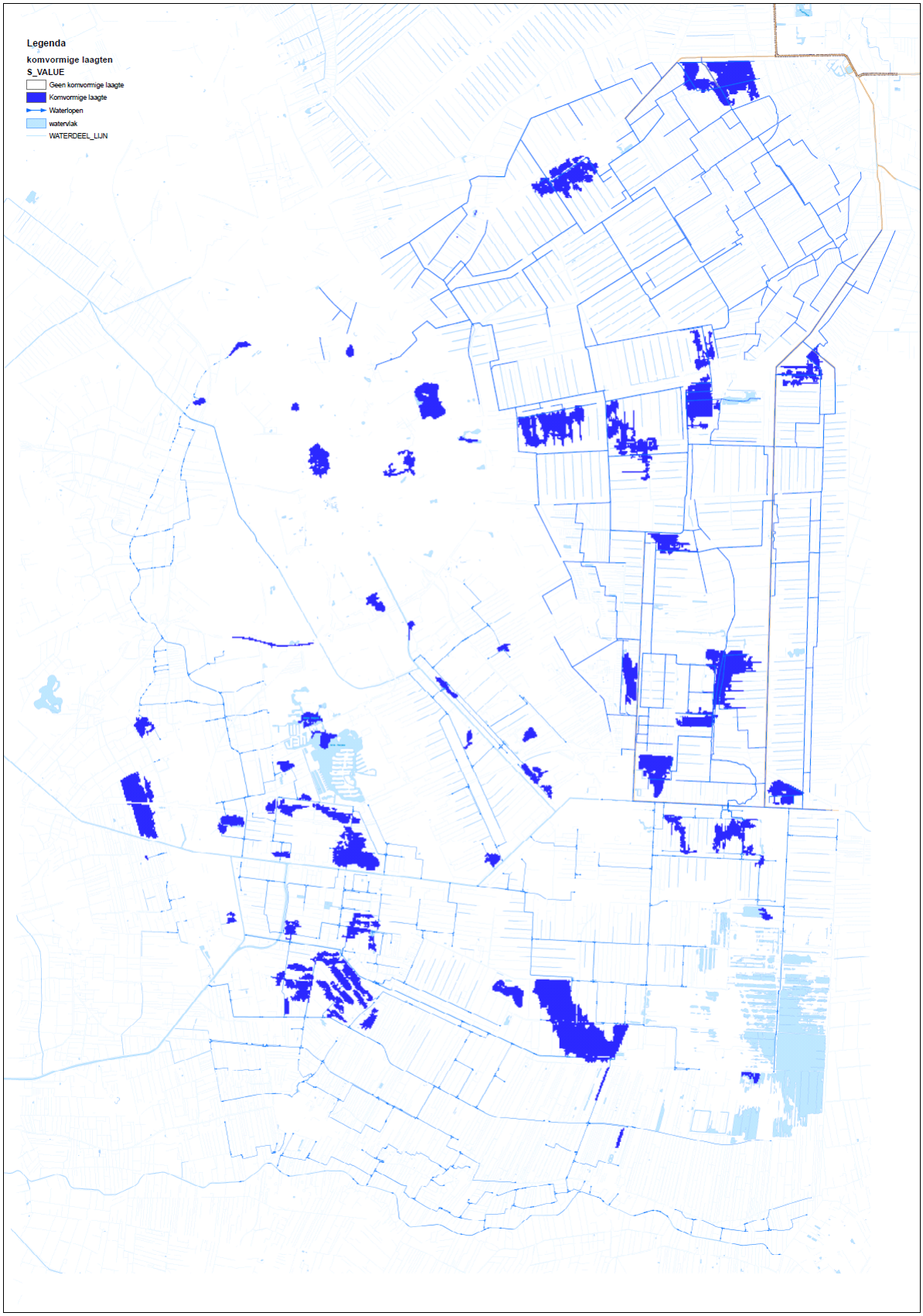
Het doel van het Waterplan Emmen is te komen tot een breed gedragen visie en aanpak voor het toekomstige waterbeheer in de gemeente Emmen en het verbeteren van de samenwerking tussen de deelnemende partijen. Het Waterplan dient tevens als basis voor verdere planvoorbereiding en -vorming op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, groen en recreatie. Het Waterplan biedt ook een basis voor de op te stellen watertoetsen bij ruimtelijke projecten. In het Waterplan zijn niet alleen doelen beschreven, maar zijn ook afspraken gemaakt tussen alle betrokkenen in het waterbeheer over te nemen maatregelen

en het gewenste beleid op watergebied.

Ontwikkelingen op het gebied van water die van invloed zijn op de ruimtelijke ordening komen voor een groot gedeelte voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water en het programma Waterbeheer 21e eeuw. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zal meer dan ooit rekening moeten worden gehouden met water. In de gemeentelijke structuurvisie is het als volgt verwoord: Water wordt als leidend principe gehanteerd bij de ruimtelijke inrichting. Dit betekent dat keuzes over water bepalend zijn voor het ontwikkelen van andere functies (en vice versa). Onderwerpen als wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging en stijging van de zeespiegel kennen een sterke relatie met de wijze waarop wij onze ruimte hebben ingericht. Water heeft ruimte nodig en biedt tegelijkertijd mogelijkheden voor andere functies. Zo kan de kwaliteit van met name watergangen met een ecologisch potentieel, zoals in de beken in het gebied, worden verbeterd door ze hun natuurlijke loop terug te geven. Hiervoor is ruimte nodig hetgeen ruimtebeslag voor een beek vergt.

Ook maatregelen voortkomend uit het programma Waterbeheer 21e eeuw leggen een beslag op de ruimte. Zo moet er worden gezocht naar bergingsgebieden, voor echte noodsituaties, maar ook voor het tijdelijk 'parkeren' van water in natte periodes zodat gebieden met kwetsbare functies zoals wonen droog blijven. Emmen kiest voor waterberging op de juiste plek. Dit wil zeggen dat bij nieuwe ontwikkelingen het vereiste percentage water niet per sé in het plangebied wordt aangebracht, maar op de meest geschikte plek. Zo is het uitgangspunt water in de lager gelegen gebieden buiten het stedelijk gebied te bergen (waar geen sprake is van kapitaal intensieve functies), als dit omwille van veiligheid en kostenefficiëntie haalbaar is, in plaats van bovenop de uitlopers van de Hondsrug.

Komvormige laagten
Bij nieuwe ontwikkelingen wordt vooraf advies gevraagd aan de waterbeheerder, zodat toekomstige waterstaatkundige ingrepen niet onmogelijk wordt gemaakt. Er moet altijd rekening gehouden worden met fysieke laagtes in bepaalde gebieden. Obstakels in een beekdal of verstedelijking in zoekgebieden voor waterretentie zijn vanuit oogpunt van toekomstig waterbeheer ongewenst. Wel kan een nieuwe ontwikkeling 'waterproof' gemaakt worden door bijvoorbeeld op een hoogte te bouwen in een mogelijk waterretentiegebied, zodat de kapitaalsinvestering niet verloren gaat bij een hoger waterpeil. Onderstaande kaart met de zogenaamde komvormige laagten signaleert dat, als in de toekomst ruimtelijke ontwikkelingen spelen in de aangegeven gebieden, de waterschappen vroegtijdig geïnformeerd worden.



Figuur 6: Komvormige laagten gemeente Emmen

Stedelijke wateropgave
In samenspraak met waterschappen Hunze en Aa's en Velt en Vecht wordt een deelstructuurvisie Water en een uitvoeringsprogramma opgesteld. Dit is een detailuitwerking van de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid Troef. In de Structuurvisie is water als drager voor de ruimtelijke inrichting benoemd. In de deelstructuurvisie Water wordt een integraal afwegingskader voor ruimtelijke keuzes rond water vastgelegd. Dit sluit aan bij de ontwikkelingsprincipes ‘kwaliteit voor kwantiteit‘ en ‘duurzame inrichting van de ruimte’ zoals verwoord in de gemeentelijke structuurvisie. Afwegingscriteria zijn: risico, kosteneffectiviteit/doelmatigheid en ruimtelijke kwaliteit. Doel is: wateroverlast voorkomen door integrale keuzes voor ruimte voor water te maken.

Vertrekpunt is de stedelijke wateropgave (SWO). Het klimaat verandert. Daardoor gaat het vaker harder regenen en vraagt water meer ruimte. In bebouwde gebieden kan dat leiden tot wateroverlast. De riolering kan de hoeveelheid regenwater niet aan, de grondwaterstand kan stijgen en bestaande watergangen kunnen overstromen. De maatregelen die wateroverlast moeten voorkomen, heten samen de SWO. Er is een directe relatie met de Regionale Wateropgave (RWO). Er kunnen maatregelen nodig zijn in het landelijk gebied om te snelle afvoer naar stedelijk gebied te voorkomen/ beïnvloeden. De bestaande bodemkundige en cultuurhistorisch waardevolle waterhuishoudkundige structuren, te weten de beekdalen en wijkenstructuur, zijn in beeld om de stedelijke wateropgave vast te houden en/of te bergen.

De Veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur is een stelsel van kanalen, wijken en sloten dat door de eeuwen heen als ontwatering en als transport voor het afgegraven veen is gegraven. Tot op de dag van vandaag is de kanalen- en wijkenstructuur nog gaaf aanwezig en beeldbepalend voor het Veenkoloniale gebied van de gemeente Emmen. Deze Veenkoloniale ‘kanalen- en wijkenstructuur’ is zeer geschikt om water vast te houden. Daarnaast heeft de gemeente een aantal beekdalen, zoals de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep, die dezelfde functie voor opslag van water kunnen vervullen. Water biedt kansen om het oude karakter van het Veenkoloniale landschap en beekdallandschap in ere te herstellen. Dit sluit aan bij de keuzes die in de gemeentelijke structuurvisie gemaakt zijn.

3.4.3 Watertoets

Ruimtelijke plannen mogen in principe geen negatieve gevolgen hebben voor het bestaande watersysteem. De medesturende rol van water in de ruimtelijke ontwikkeling heeft vorm gekregen in de “Watertoets”. De watertoets heeft als doel de negatieve effecten van plannen en besluiten op de waterhuishouding te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten.

Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van water in de ruimtelijke plan- en besluitvorming. Daarvoor is overleg nodig met de waterbeheerder (waterschap) in een zo vroeg mogelijk stadium. Het gaat bij de watertoets niet zozeer om een toets achteraf maar om vroegtijdige en actieve inbreng van de waterbeheerder. In het uiteindelijke plan zal in een waterparagraaf aan moeten worden geven op welke wijze de inbreng van de waterbeheerder vorm heeft gekregen. Met de Watertoets wordt er naar gestreefd om het al bestaande waterhuishoudkundige- en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren; het is niet de bedoeling dat er met de watertoets nieuw beleid wordt gemaakt.

Hoofdpunten van het instrument Watertoets zijn:

1. Vroegtijdige betrokkenheid van de waterbeheerder(s) bij het proces van ruimtelijke planvorming;
2. Transparante besluitvorming rond het belang van water in het ruimtelijke plan;
3. Met de watertoets wordt geen nieuw beleid gemaakt.

Wateradvies waterschappen

Het concept-ontwerpbestemmingsplan is voor overleg aan de waterschappen Hunze en Aa's en Velt en Vecht voorgelegd. Het waterschap Hunze en Aa's heeft schriftelijk gereageerd op het concept (zie Bijlage 1). Naar aanleiding van de reactie heeft op 20 mei 2011 een afstemmingsoverleg plaatsgevonden met beide waterschappen. Het verslag van dit afstemmingsoverleg is toegevoegd als Bijlage 3. Naar aanleiding van het overleg is het bestemmingsplan op onderdelen aangepast, zoals aangegeven in het verslag en zoals in paragraaf 4.5 Afstemming met water beschreven.

3.5 Natuur

3.5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Met de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) wordt beoogd natuurgebieden van Europees belang (de zogenaamde Natura 2000-gebieden) van een adequate bescherming te voorzien. Deze wet is in 2005 in werking getreden en is primair gericht op het behoud van Habitattypen en de leefgebieden van diersoorten (gebiedsbescherming). De bescherming van de dier- en plantensoorten zelf valt niet onder de Natuurbeschermingswet maar onder de Flora- en faunawet (zie verder hierna). Met de Natuurbeschermingswet zijn enkele Europese verplichtingen, zoals de Europese Vogelrichtlijn (1979), Habitatrichtlijn (1992) en Wetlands Conventie (1984) opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Het doel van de Natuurbeschermingswet is om die natuurwaarden die door de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen in een gunstige staat van instandhouding te brengen of te houden. Om de natuurwaarden te beschermen zijn speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, met als doel het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. Elk gebied is aangewezen vanwege het belang voor bepaalde diersoorten (Habitatrichtlijn) of Habitattypen. Naast speciale beschermingszones (Natura 2000-gebieden) vallen ook zogenaamde Beschermde natuurmonumenten onder de Natuurbeschermingswet.

De Natuurbeschermingswet bepaalt dat voor ieder Natura 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld, waarin heldere instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd. Deze beschrijven per soort en/of habitattype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen en/of te behouden. Om schade te voorkomen aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het beschermde gebieden. Ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermde gebied. Er is dan sprake van externe werking.

Beheerplan

Voor Natura 2000-gebieden moet op de grond van de Natuurbeschermingswet 1998 door de provincie/ het rijk een beheerplan worden vastgesteld. Het beheerplan werkt de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied verder uit in ruimte en tijd. Het beschrijft de resultaten die dienen te worden bereikt om het behoud of het herstel van deze natuurlijke habitatten en soorten mogelijk te maken. Het beheerplan geeft een overzicht op hoofdlijnen van instandhoudingsmaatregelen die in de planperiode moeten worden genomen om de beoogde resultaten te behalen. Ten slotte gaat het beheerplan in op bestaand gebruik en geeft het inzicht hoe met externe werking moet worden omgegaan. Beheerplannen hebben een looptijd van maximaal zes jaar en worden meestal opgesteld onder het bevoegd

gezag van de provincie.

Voor de Natura 2000-gebieden waar Staatsbosbeheer de grootste terreinbeheerder is, bijvoorbeeld het Bargerveen, is het Rijk voortrekker van het beheerplan. Samen met het Rijk en andere provincies wordt sinds 2009 een plan ontwikkeld om natuur en economische ontwikkelingen met elkaar te verenigen: de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR)
In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is afgesproken om het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) voor Natura 2000-gebieden bij voorrang vast te stellen. Waterschappen stemmen met behulp van het GGOR het waterbeheer af op de functies van een gebied en leggen dit vast. Zij doen dit in overleg met de betrokken partijen, per gebied en op basis van de functionele indeling van het landelijke gebied.

Waterschap Velt en Vecht heeft in 2009 het GGOR Bargerveen vastgesteld. Het GGOR voor het Bargerveen is een totaalpakket van maatregelen in het Bargerveen en het aangrenzende landbouwgebied. Het GGOR voor het Bargerveen wordt niet los gezien van een optimale waterhuishouding in het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. Daarnaast zijn de afspraken die gemaakt zijn in het kader van de landinrichting Emmen-Zuid als vaststaand overgenomen in het GGOR voor het Bargerveen.

De komende jaren vindt de uitvoering van de vastgestelde maatregelen plaats. Op dit moment wordt gewerkt aan een waterbeheerplan voor het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. De maatregelen binnen de herinrichting Emmen-Zuid worden via de herinrichting uitgewerkt door DLG.

De waterschappen nemen in de keur nadere regels op, waarmee het vergunningstelsel voor lozingen en onttrekkingen van toepassing wordt verklaard op een (in het GGOR) nader te bepalen zone. Op grond van dit artikel kunnen vergunningaanvragen voor lozing uit drainage, naast de onttrekkingen uit het grond- en oppervlaktewater, mede op het effect op de grondwaterstand beoordeeld worden. Daarnaast kunnen aan een vergunning voorschriften worden verbonden ter bescherming van de waterhuishouding. Hiermee heeft het waterschap een instrument in handen om de GGOR te handhaven.

Passende Beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998
Een Passende Beoordeling is aan de orde indien op voorhand niet uit te sluiten is dat een initiatief siginificant negatieve effecten tot gevolg kan hebben op de beschermde soorten en habitats waarvoor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

De opzet van een Passende Beoordeling is grotendeels vergelijkbaar met die van een (Plan-)MER. Er is dan ook een grote mate van overlap. Het grote verschil is dat in de Passende Beoordeling alleen getoetst wordt aan de instandhoudingsdoelen van de Habitattypen en -soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Eventuele conflicten met andere natuurwetgeving of beleid (e.g. Flora- en faunawet, EHS) worden niet in een Passende Beoordeling behandeld. Ook vallen abiotische milieueffecten als bodem- en luchtkwaliteit buiten een Passende Beoordeling.

In het kader van dit bestemmingsplan is, als onderdeel van de Plan-MER, een Passende Beoordeling opgesteld. Voor dit bestemmingsplan is dus tevens een Plan-MER opgesteld, aangezien uitbreiding van veehouderijen de m.e.r.-drempel kan overschrijden en op voorhand ammoniakdepositie op het Bargerveen door uitbreiding van veehouderijen niet uit te sluiten is. Het zwaartepunt in de Plan-MER en de Passende Beoordeling ligt bij de afstemming van de ontwikkelingsmogelijkheden voor de agrarische sector met het natuurbeleid en wet- en regelgeving. In paragraaf 4.4.5 staat beschreven op welke wijze met dit bestemmingsplan bij uitbreiding van veehouderijen rekening wordt gehouden met de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Naast gebiedsbescherming vanuit de Natuurbeschermingswet is in het natuurbeleid de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van belang. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (door de minister vastgesteld op 13 maart 2012 en daarmee van kracht geworden) is als nationaal belang opgenomen: ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.

Om flora- en faunasoorten in staat te stellen om op lange termijn te overleven en zich te ontwikkelen zijn vanuit ruimtelijk oogspunt twee zaken essentieel: het behoud van leefgebieden en de mogelijkheden om zich te kunnen verplaatsen tussen leefgebieden. In internationaal verband heeft Nederland zich met het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) gecommitteerd aan afspraken over soorten (flor- en fauna) en leefgebieden van soorten (habitats).

Het Rijk is verantwoordelijk voor en door de EU aanspreekbaar op het nakomen van die aangegane verplichtingen. Binnen de door het Rijk gestelde kaders begrenzen, beschermen en onderhouden de provincie een natuurnetwerk met de juiste ruimtelijke, water- en milieucondities voor kenmerkende ecosystemen van (inter)nationaal belang. Dit provincie- en landsgrensoverschrijdende netwerk is de herijkte nationale Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De herijkte nationale EHS wordt uiterlijk in 2021 door provincies gerealiseerd. De Natura 2000-gebieden (met natuurwaarden van Europees belang) en de twintig Nationale Parken maken deel uit van de EHS en hebben een belangrijke recreatieve, educatieve en natuurwaarde.

De natuur in de EHS blijft goed beschermd met een ‘nee, tenzij’-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. De flexibiliteit in begrenzing en de mogelijkheden om ontwikkelingen toe te staan, die in het beleidskader Spelregels EHS zijn uitgewerkt (EHS-saldobenadering, herbegrenzen EHS, compensatie), blijven hierbij overeind. In de Plan-MER, behorende bij dit bestemmingsplan (Bijlage 5), is op pagina 59 en 60 uitgebreid ingegaan op de spelregels die gelden voor de EHS.

De provincie Drenthe is primair verantwoordelijk voor het realiseren van de EHS en het instandhouden van de natuurwaarden in de EHS. Met de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe is bepaalt dat tot de EHS het gebied behoort dat op de tot de verordening behorende kaart 'EHS Concretisering 2010' begrensd is met de aanduiding 'Provinciale EHS actualisatie 2010'.

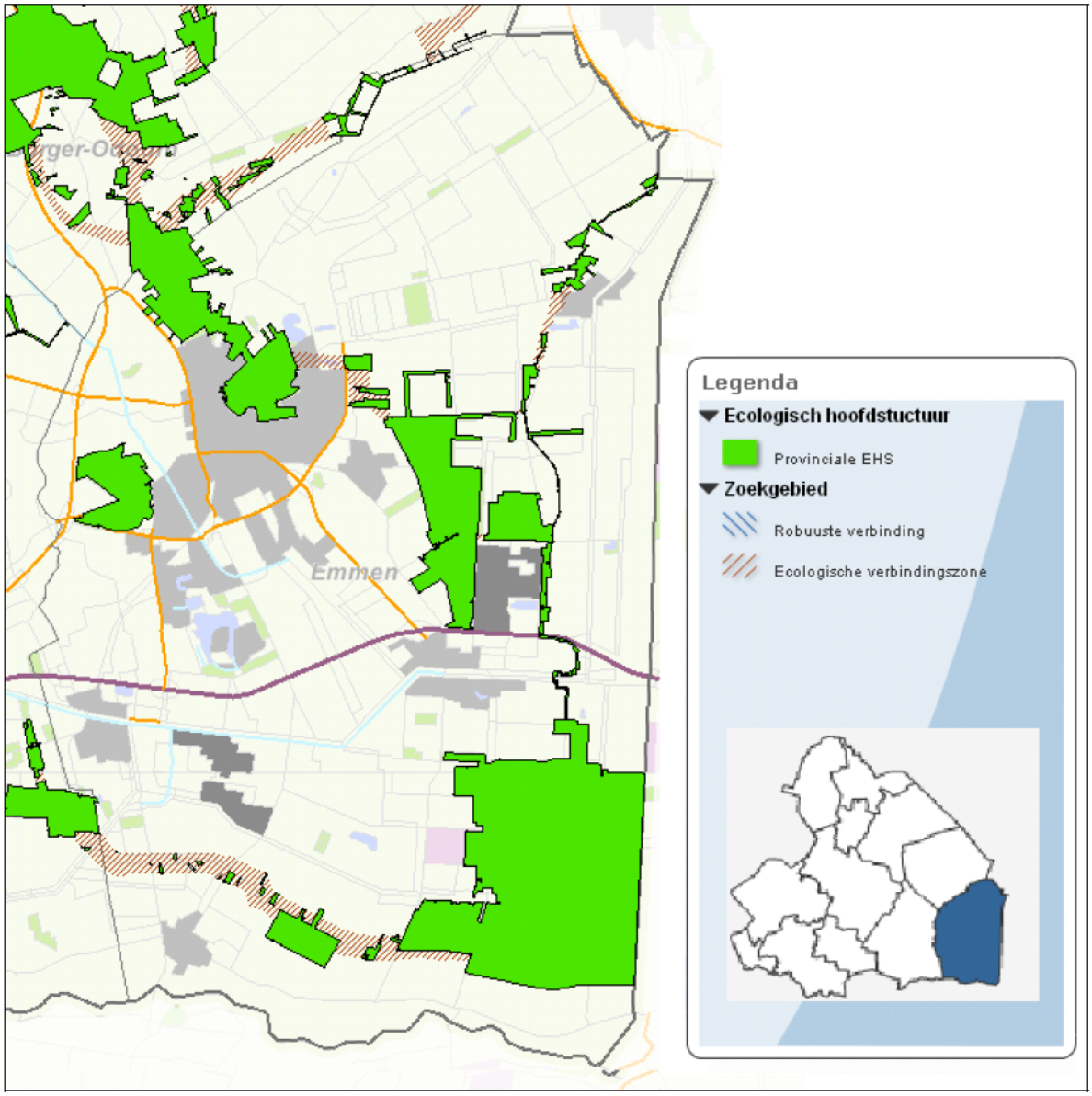
3.5.1.1 Natuurgebieden in Emmen

Ten zuidoosten van Emmen ligt het hoogveengebied Bargerveen dat is aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Bargerveen is het grootste hoogveenrestant van Nederland en deel van het ooit zeer uitgestrekte Bourtangerveen op de grens van Nederland en Duitsland. Waar het veen tot dicht aan de minerale ondergrond is verwijderd is na vernatting grote plassen ontstaan. Andere delen zijn in gebruik geweest voor boekweitbrandcultuur. Voor het herstel van hoogveen is gebruik gemaakt van compartimentering met veendammen. Het gebied bestaat uit rustend en actief hoogveen, droge en vochtige heide en enkele bossen. Vrij grote gebiedsdelen zijn door langdurig gebruik met lichte drainage omgevormd tot schraal grasland (bovenveengraslanden). In het noordelijke deel van het gebied, het Meerstalblok, komen circa 20 meerstallen voor op de onvergraven en weinig vergraven terreinen. Dit zijn voormalige veenmeertjes welke kenmerkend waren voor het centrum van de meest ontwikkelde grote gewelfde hoogveencomplexen. Door de gradiënt naar de Hondsrug is er een grote variatie aan biotopen aanwezig.

Het Bargerveen vormt het kerngebied van de EHS in de gemeente Emmen. De andere EHS gebieden zijn Oosterbos, Valtherbos en Emmerdennen, Noordbargerbos, Emmerschans,

Dalerveensche Veen, Oosteindse Veen en de Runde. De EHS gebieden in de gemeente staan in verbinding met elkaar via ecologische verbindingszones:

- Van het Bargerveen via het Schoonebeekerveld-Oosteindse Veen naar Dalerveensche Veen (EVZ 27).
- Van Emmerdennen via Oosterbos en Veenpark via de Runde naar het Bargerveen en de verbinding via de Runde richting Emmer-Compascuum, Ter Apel en de Ruiten Aa (EVZ 26)
- Van het Valtherbos naar Ter Apel (EVZ 11).



Figuur 7: Ligging van de EHS gebieden en ecologische verbindingszones in de gemeente Emmen (bron: Provincie Drenthe).

Het Valtherbos, de Emmerdennen en het Noordbargerbos bestaan uit aangeplante bossen op heide- en stuifzand. Het Oosterbos is een verdroogd en daardoor bebost hoogveen restant. EVZ 11 loopt langs het stroomdal van de Valtherstroom. De zone verbindt bossen en kleine bosgebiedjes voor dassen en mogelijk op langere termijn voor boommarter en

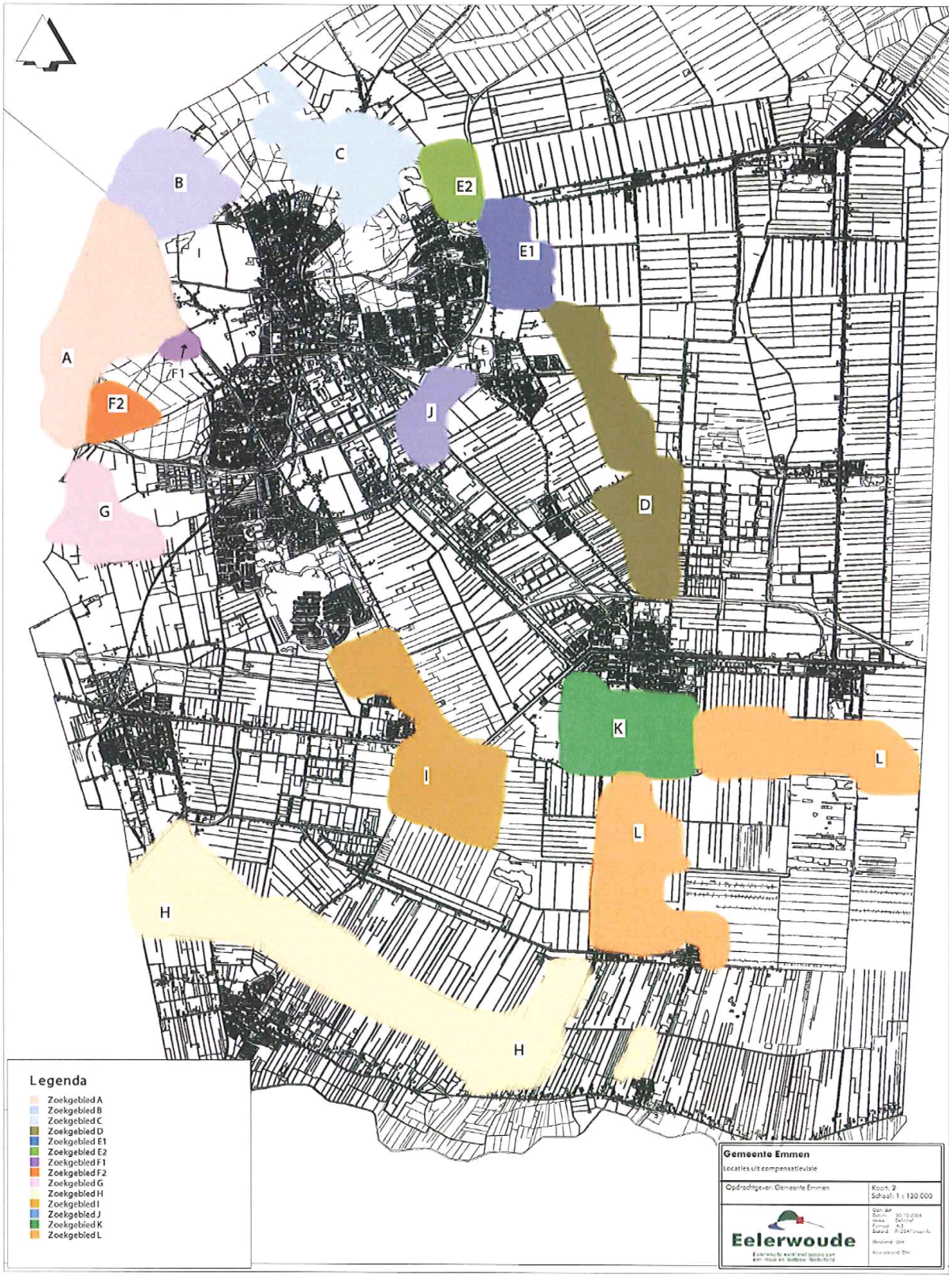
eikenpage. EVZ 26 verbindt het Bargerveen met het Oosterbos. Het verbindt daarmee vochtige heide en hoogveenrestanten met droge heide, bossen en kleine bosjes. Soorten die hiervan gaan profiteren zijn libellen, (zand)loopkevers, amfibieën, boommarter en eikenpage. Daarnaast is een verbinding van het Bargerveen via de Runde richting Emmer-Compascuum, Ter Apel en de Ruiten Aa. EVZ 27 loopt ten noorden van het Schoonebeekerdiep. Het landschap is hier kleinschalig, met houtsingels en kleine bosjes, heideterreintjes en schrale graslanden. De zone zal worden gebruikt door soorten van heide en veen, zoals de heikikker, bruine vuurvlinder, heideblauwtje.

Natuurgebieden en -elementen buiten de EHS en in agrarische gebieden
Buiten de EHS liggen in de gemeente daarnaast een aantal kleinere gebieden en landschapselementen die natuurwaarden herbergen en van belang zijn voor de leefbaarheid en aantrekkelijkheid van de gemeente. Als voorbeeld is het Oevermansbosje direct ten zuidoosten van Emmen te noemen. De vegetatie van het Oevermansbosje behoort tot een waardevolle bosgemeenschap van hulstrijk beuken/eikenbos op keileem.

3.5.1.2 Ontwikkeling natuur

Structuur- en Compensatievisie gemeente Emmen
In de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef geeft de gemeente Emmen in grote lijnen aan waar welke ontwikkelingen plaats zullen vinden. Samengevat wil de gemeente het landschap versterken door in te zetten op bebossing van de Hondsrug, het vrijwaren van de steilrand, het koesteren van de openheid, de herkenbaarheid van de kanalenstructuur te vergroten, de beekdalen te herstellen en het gebruik van de essen te vergroten. In de visie is onder andere aangegeven waar bosontwikkeling plaats moet vinden (al dan niet gecombineerd met wonen), welke natuurgebieden als zodanig behouden moeten blijven en welke delen van het landschap open moeten blijven.

Bovenstaande is onder andere doorvertaald in de Compensatievisie gemeente Emmen (vastgesteld door het college van B&W op 6 mei 2008). Hierin zijn gebieden aangegeven waar natuurontwikkeling in het kader van compensatieregelingen kan plaatsvinden.



Figuur 8: Locaties waar natuurontwikkeling in het kader van compensatieregelingen plaats kan vinden (Bron: Compensatievisie gemeente Emmen)

Voor elk van de gebieden is in de compensatievisie aangegeven op welke manier ze versterkt kunnen worden. Daarbij is naast een versterking van de ecologische functie ook

gestreefd naar een versterking van landschap en recreatie. Compensatie heeft betrekking op bos, natuur, landschap en archeologie. De ligging van de compensatielocaties moet aansluiten op bestaande natuurterreinen of hiertussen een verbinding vormen. De ligging en omvang moeten zodanig zijn dat de terreinen robuuste, duurzame natuurgebieden vormen. Daarnaast moet de ligging aansluiten bij de structuurvisie. Dit betekent onder andere dat de locaties bijdragen aan het behoud en de versterking van de aardkundige waarden. Compensatielocaties dragen ook bij aan de bestaande en gewenste recreatie-structuur, maar niet ten koste van de natuurwaarden. De inrichting en het beheer van de locaties wordt afgestemd op de cultuurhistorische en archeologische waarden in de gemeente. Tenslotte kan compensatie vorm krijgen in verbetering van kwaliteit van bestaande gebieden en waarden. Het type natuur dat moet worden gecompenseerd, kan ook door middel van de aanleg van een ander type natuur worden gecompenseerd

Ten aanzien van het Bargerveen is in de structuurvisie gesteld dat het een uniek natuurgebied betreft. Vanuit natuur- en cultuurhistorisch perspectief ligt behoud voor de hand. Om het contrast in waterpeil tussen het Bargerveen en het omliggende agrarische land te verkleinen, zet de structuurvisie in op de realisatie van een ruimtelijke overgangszone (in noordelijke en westelijke richting). Deze zone vormt de overgang tussen de landbouw en natuur. Daar waar landbouw onrendabel wordt, kan extensivering en/of recreatief medegebruik een plek krijgen. Peilstijgingen kunnen van invloed zijn op andere functies, zoals wonen of verkeer.

Om negatieve effecten te voorkomen is de begrenzing van de ruimtelijke overgangszone afhankelijk van datgene wat door gebruikmaking van duurzame technische voorzieningen mogelijk is.

In de structuurvisie wordt ook rekening gehouden met de mogelijke gevolgen van de klimaatverandering. Investeringen om effecten te voorkomen, kunnen goed worden gecombineerd met investeringen in natuur, zeker als het gaat om waterberging en bosaanplant. Andersom is het belangrijk om bij investeringen in behoud en versterking van natuurgebieden rekening te houden met verandering van klimaat. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om de buffering van een gebied tegen de verwachte extremere weersomstandigheden.

3.5.2 Soortenbescherming

De Flora- en faunawet is in werking getreden op 1 april 2002. De Flora- en faunawet regelt de soortbescherming van planten- en diersoorten in Nederland. Volgens artikel 2 van de wet neemt een ieder voldoende zorg in acht voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten. Diegene zal dan alle maatregelen nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Op grond van de wet is het verboden beschermde planten te verwijderen of te beschadigen, beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen of opzettelijk te verontrusten en voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren te beschadigen. Ook is het rapen of beschadigen van eieren van beschermde dieren verboden.

De regels zijn alleen van toepassing als ergens beschermde planten of dieren voorkomen. De bescherming is voor sommige soorten strenger dan voor andere. De beschermde soorten zijn volgens de AMvB betreffende artikel 75 van de Flora- en faunawet ingedeeld in drie beschermingsregimes (tabellen):

1. Algemene soorten (soorten in tabel 1)
   Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling voor de verbodsbepalingen genoemd in de Flora- en faunawet.

2. Overige soorten (soorten in tabel 2).
   Voor overige soorten geldt ook een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode.

3. Strikt beschermde soorten (soorten in tabel 3), betreffen ook alle vogels.
   Voor deze soorten geldt in principe geen vrijstelling. Voor verstoring van deze soorten en van vogels kan slechts onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend.

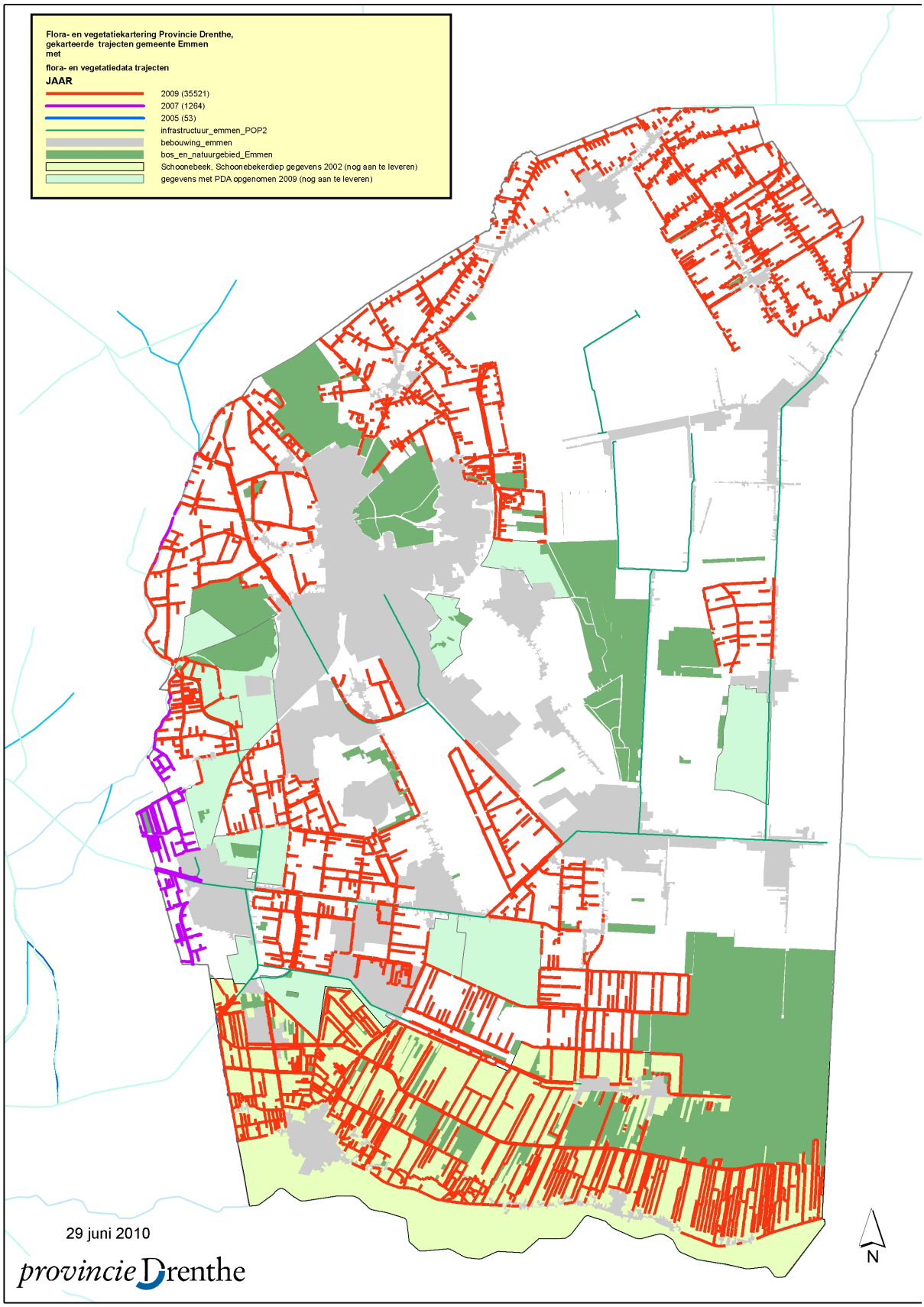
Naast de soorten die beschermd zijn via de Flora- en faunawet, bestaat de Rode Lijst. Veel Rode Lijst soorten zijn tevens beschermd via de Flora- en faunawet. Er is echter ook een aantal Rode Lijst soorten, met name planten, die niet beschermd zijn via de Flora- en faunawet. De bescherming van deze planten is niet juridisch vastgelegd, behalve via de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet).

3.5.2.1 Ecologisch onderzoek

In de "Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen" (Royal Haskoning), behorende bij dit bestemmingsplan (Bijlage 5), is op pagina 61 t/m 63 uitgebreid ingegaan op de reikwijdte van de Flora- en faunawet. Ook heeft een inventarisatie plaatsgevonden van bedreigde en beschermde soorten in de gemeente Emmen. Daarvoor is gebruik gemaakt van de Flora- en vegetatiekartering van de provincie Drenthe (2009) en van het document "Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen" (bureau Eelerwoude). De Plan-MER en het Ecologisch wensbeeld zijn bijgevoegd als Bijlage 5 (Plan-MER) en Bijlage 4 (Ecologisch wensbeeld).

Flora- en vegetatiekartering Emmen

In 2009 heeft een actualisatie plaatsgevonden van natuurinformatie. In overleg met de provincie Drenthe is een aanzienlijk deel van de gemeente opnieuw onderzocht. Het veldonderzoek heeft zich voornamelijk gericht op een herkartering van de flora en vegetatie van kleine natuurlijke elementen, langs sloten, waterlopen en perceelsscheidingen, in wegbermen, op houtwallen en in bosjes. Grote aaneengesloten eigendommen van natuurbeherende instanties vielen buiten de inventarisatie. Kleine natuurterreintjes temidden van cultuurland zijn wel meegenomen. Onderstaand is een kaart weergegeven met de trajecten die gekarteerd zijn en natuurinformatie beschikbaar is binnen de gemeente Emmen.



Figuur 9: Gekarteerde trajecten uit de Flora- en vegetatiekartering Emmen

Bij een uiteindelijke uitwerking van concrete ruimtelijke plannen kunnen de inventarisatiegegevens, met kennis over de aanwezigheid van de in de Flora- en faunawet aanwezige beschermde soorten, betrokken worden. Ook bij activiteiten buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan, zoals beheer en onderhoud van wegbermen, kunnen de inventarisatiegegevens toegepast worden. Concrete informatie over de aanwezigheid van soorten binnen de gemeente zijn beschikbaar bij de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Infrastructuur van de gemeente Emmen.

Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen
In 2008 heeft bureau Eelerwoude een bureauonderzoek uitgevoerd, wat geresulteerd heeft in het document "Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen". Dit document is toegevoegd als Bijlage 4. In dit document zijn de leefgebieden van bijzondere soorten geïnventariseerd. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsgegevens van de provincie Drenthe en diverse rapporten en verspreidingsatlassen. De gegevens zijn meestal per kilometerhok (vierkante kilometer) verzameld. Op de kaart 3 t/m 9 van het document zijn de gebieden aangegeven waarbinnen de soorten zijn waargenomen. Deze leefgebieden vallen vaak samen met de natuurgebieden in Emmen.

3.5.2.1.1 Resultaten ecologisch onderzoek

Het resultaat van de inventarisatie van bedreigde en beschermde soorten via het bureauonderzoek van Eelerwoude en de flora- en vegetatiekartering van de provincie Drenthe staat weergegeven in tabel 4.6 op pagina 57 van de Plan-MER. In de tabel zijn ook de beschermingsstatus en Rode Lijst staat van de soorten genoemd. In de tabel zijn vogels niet opgenomen. Vogels vormen een aparte categorie binnen de Flora- en faunawet. Alle broedvogels in Nederland genieten een streng beschermde status. Werkzaamheden waarbij broedende vogels worden gedood of verontrust zijn verboden. Ook zijn de vaste nesten van sommige soorten, zoals buizerd en havik, jaarrond beschermd.

In het buitengebied van Emmen én het Bargerveen komen verschillende (zwaar) beschermde soorten vogels, dieren en planten voor:

In de gemeente komt een groot aantal bijzondere vaatplanten voor. De meeste zwaarder beschermde plantensoorten (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet) groeien in de natuurgebieden. Op kaart 3a van het document "Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen" zijn overige gebieden aangegeven waar bijzondere soorten voorkomen. Dit zijn de NAM-locatie bij Schoonebeek en het nabij gelegen Westeindsche veen. Hier groeien diverse bijzondere soorten, waaronder gevlekte orchis, lange ereprijs, ronde zonnedauw, jeneverbes en steenanjer. In het Stieltjeskanaal groeit de zwaar beschermde drijvende waterweegbree.

Op kaart 3b zijn gebieden aangegeven waar kwelindicatoren zijn waargenomen. Dit zijn soorten die voor hun groeiplaats in enige mate afhankelijk zijn van de aanwezigheid van kwel. Voor kwelsoorten zijn veranderingen in de waterhuishouding de grootste bedreiging.

Kaart 3c geeft de gebieden aan waar de sloten botanische waarden hebben. Dit zijn de beekdalen van het Schoonebeekerdiep, de Sleenerstroom en de Valtherstroom.

De waarnemingen van reptielen komen uit het Bargerveen, Berkenrode, het Valtherbos en de ecologische verbindingszone Bargerveen-Dalerveensche Veen (zie kaart 4). De populatie gladde slang in het Bargerveen is één van de twee populaties in Drenthe en daarmee bijzonder. De andere populatie in Drenthe is die bij het Fochteloërveen. De waarnemingen van de zandhagedis komen van de enige bekende grote populatie in Drenthe. Het voorkomen van deze twee soorten is dus van groot belang voor het voortbestaan van de regionale en landelijke populaties. Voor de instandhouding van de populaties is het van belang dat de leefgebieden worden beschermd en verbonden met andere leefgebieden, ook buiten de gemeente. Droge landschapselementen (o.a. houtwallen, houtsingels) dienen daartoe

beschermd en versterkt te worden.

De waarnemingen van amfibieën zijn gedaan in het Valtherbos, Weerdinge en de zandwinning, het Oosterbos, het Bargerveen en in en in de omgeving van de ecologische verbindingszone Bargerveen-Dalerveensche Veen, zie kaart 5. In Emmen komt een groot aantal soorten amfibieën voor, waaronder de bijzondere knoflookpad, rugstreeppad, kamsalamander en poelkikker. De populatie van knoflookpad is de enige in Drenthe. De enige bekende grote populatie van rugstreeppad leeft in Midden- Drenthe. De waarnemingen van Emmen zouden op een tweede populatie kunnen duiden. Binnen Drenthe zit de grootste populatie van kamsalamander in het westen van de provincie. De populatie in Emmen is één van de twee kleinere populaties. Poelkikker komt in de zuidelijke helft van Drenthe vrij veel voor. In het zuidoosten relatief weinig. Het voorkomen van deze vier soorten in Emmen is dus bijzonder en van belang voor het regionale of zelfs landelijke voortbestaan van de soorten. Voor het in standhouden van de populaties moeten de leefgebieden beschermd worden en verbonden met andere leefgebieden, binnen en buiten de gemeente. In de leefgebieden van amfibieën dienen geschikte landschapselementen (plasjes, watergangen, singels, houtwallen, bosschages, etc.) beschermd en versterkt te worden.

De waarnemingen van beschermde dagvlinders en soorten van de Rode lijst concentreren zich in de volgende gebieden (zie kaart 6): Valtherbos, Weerdinge, Emmerschans, de ecologische verbindingszone Valtherbos-Ter Apel, Roswinkel, Oosterbos, Zwartemeer, Bargerveen, de ecologische verbindingszone Bargerveen-Dalerveensche Veen, Parc Sandur en Barger-Oosterveen. De populatie van aardbeivlinder langs de randen van het Bargerveen is één van de vier belangrijkste populaties in Nederland en de enige van substantiële omvang in Drenthe. De bruine eikenpage en kommavlinder komen verspreid voor op de hogere zandgronden van Drenthe. De waarnemingen betreffen waarschijnlijk zwervers, geen populaties. Bruine vuurvlinder en heideblauwtje komen in grote delen van Drenthe voor. Heivlinder komt verspreid op de hogere zandgronden van Drenthe voor. De waarnemingen in het Bargerveen lijken van een geïsoleerde populatie te komen, net als die van zilveren maan. Groot geaderd witje, grote vos, kleine parelmoervlinders, koninginnepage en rouwmantel zijn zwervers. De waarnemingen betreffen geen populaties. Deze soorten zullen profiteren van maatregelen die getroffen worden om de overige vlinders te behouden. Voor het in standhouden van de populaties moeten de leefgebieden beschermd worden en verbonden met andere leefgebieden, binnen en buiten de gemeente. In de leefgebieden dienen geschikte landschapselementen (singels, houtwallen, bosschages, heideveldjes, schrale graslanden) beschermd en versterkt te worden.

Bij de provincie zijn geen (recente) waarnemingen van vleermuizen in de gemeente Emmen bekend. In het kader van flora- en faunaonderzoeken voor concrete ruimtelijke plannen zijn wel waarnemingen van vleermuizen bekend. In het kader van die concrete plannen wordt afgewogen welke maatregelen genomen worden. In de periode 1989-1994 zijn baardvleermuis, franjestaart, watervleermuis, meervleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger in ieder geval waargenomen. De eerste twee soorten zijn in het zuidwesten van de gemeente waargenomen. Deze soorten zijn landelijk niet algemeen en komen voor in boomrijke gebieden. Water- en meervleermuis komen in de hele gemeente voor en zijn voor voedsel en oriëntatie sterk afhankelijk van open water en watergangen. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn algemeen voorkomende soorten die voor voedsel en oriëntatie afhankelijk zijn van landschapselementen met opgaande begroeiing, ruigte of water. Vleermuizen hebben slaap- en kolonieplaatsen in boomholtes en in gebouwen. Overwinteringsplaatsen worden gevonden in huizen. De lijnvormige elementen in de gemeente zijn voor vleermuizen een essentieel onderdeel van hun leefgebied. Deze elementen moeten daarom behouden blijven en met elkaar in verbinding staan. Voor vleermuizen is bescherming en versterking van geschikte lijnvormige landschapselementen (singels, houtwallen, brede watergangen en schrale graslanden) van belang om in het

schemer van hun slaapplaatsen naar de foerageergebieden te vliegen.

Met betrekking tot de grondgebonden zoogdieren is het zuidoostelijke deel van de gemeente Emmen het leefgebied van de veldspitsmuis, zie kaart 7. Deze soort komt elders in Nederland weinig voor. De populatie is dus van regionaal en landelijk belang. Het leefgebied bestaat uit kleinschalig landschap met een vrij open vegetatie. De gemeente Emmen is een doortrekgebied van de das. Met name het landschap rond Roswinkel en de ecologische verbindingszone Valtherbos-Ter Apel is geschikt als (stapsteen in de) verbinding tussen Valthe en Ter Apel. Voor het behoud van de populatie veldspitsmuis is het van belang dat voor veldspitsmuis geschikte milieus (struweel en ruigtes) binnen het leefgebied behouden blijven. Voor das is het van belang dat de ecologische verbindingszone Valtherbos-Ter Apel wordt gerealiseerd, als verbinding tussen twee leefgebieden.

De oostelijke veenkoloniën (zie kaart 8a) vormen een functioneel onderdeel van het Bargerveen. Diverse vogelsoorten die overwinteren in het Bargerveen foerageren in grote aantallen in de veenkoloniën, met name overwinterende ganzen. Deze foerageren op de akkers. Het open karakter van het landschap is voor hen essentieel. Hierdoor hebben zij goed zicht op eventuele predatoren. Het open karakter maakt het gebied ook aantrekkelijk voor diverse akkervogels van de Rode lijst om te broeden, waaronder gele kwikstaart en veldleeuwerik. De oevers van de wijken in het gebied vormen vaak de enige plek waar de vogels kunnen broeden of een vluchtplaats kunnen vinden. De oevers zijn dus van belang voor het voortbestaan van de populaties. De beekdalen van de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep zijn door hun relatieve openheid en de relatief hoge grondwaterstand aantrekkelijk voor weidevogels (kaart 8b). Binnen de gemeente zijn dit de twee meest aantrekkelijke en daarmee belangrijke gebieden voor weidevogels.

Zuid-Drenthe is relatief visarm. Tegelijkertijd komen in Noord-Nederland waarschijnlijk relatief veel kleine modderkruipers voor. Op kaart 9 is aangegeven waar beschermde vissoorten zijn waargenomen. De gemeente is niet uitputtend onderzocht op het vóórkomen van vissen. Het is waarschijnlijk dat de vissen ook elders in de oostelijke veenkoloniën voorkomen. Voor het behoud van de populatie kleine modderkruipers is het belangrijk de wijken in de veenkoloniën in stand te houden.

3.5.2.1.2 Conclusie

Dit bestemmingsplan is overwegend conserverend van aard. De leefgebieden van bedreigde en beschermde soorten vallen vaak samen met natuurgebieden in Emmen. Buiten deze gebieden zijn per landschapstype kenmerkende landschapselementen van belang voor het voorkomen van soorten (bosschages, houtwallen, watergangen voor bijv. vleermuizen, amfibieën en dagvlinders maar ook voor reptielen en de oevers van wijken als plek waar vogels kunnen broeden of een vluchtplaats kunnen vinden).

Bij nieuwe ruimtelijke plannen in de toekomst zal rekening moeten worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten, zoals aangewezen volgens de Flora- en faunawet. Indien uit gegevens dan wel onderzoek blijkt dat sprake is van (een) beschermde soort(en) kan de activiteit pas doorgang vinden als voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Flora- en faunawet.

Bij een uiteindelijke uitwerking van concrete ruimtelijke plannen kunnen de inventarisatiegegevens van de Flora- en vegetatiekartering Emmen, met kennis over de aanwezigheid van de in de Flora- en faunawet aanwezige beschermde soorten, betrokken worden. Ook bij activiteiten buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan, zoals beheer en onderhoud van wegbermen, kunnen de inventarisatiegegevens toegepast worden. Concrete informatie over de aanwezigheid van soorten binnen de gemeente zijn beschikbaar bij de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Infrastructuur van de gemeente Emmen.

In paragraaf 4.6 Natuur staat nader beschreven op welke wijze in dit bestemmingsplan rekening is gehouden met soortenbescherming.

3.6 Toerisme en recreatie

3.6.1 Bestaande situatie

Met het Dierenpark Emmen en het winkelcentrum De Weiert heeft Emmen twee grote trekkers in het dagrecreatief aanbod in huis. Daarnaast valt het zuidoostelijk deel van de gemeente Emmen op door de concentratie van – kleinschaligere – toeristische attractiepunten zoals het Veenpark, het Veenloopcentrum Weiteveen, het Smalspoormuseum, het hoogveenreservaat Bargerveen, het Van Gogh Huis Drenthe en de Collectie Brands. Gezamenlijk vormen deze attractiepunten het samenwerkingsverband Veenland. Deze samenwerking tussen voorzieningen leidt tot fysieke verbindingen in de vorm van wandel-, fiets etc. structuren. In dit gedeelte van de gemeente Emmen is eveneens het initiatief van het Wildlife Resort Griendtsveen gesitueerd.

Het noordoostelijke gedeelte van het gemeentelijk grondgebied kent minder toeristische activiteit. Het Geluidssportcentrum Pottendijk is een attractiepunt, dat grotendeels stand-alone opereert en een specifieke doelgroep (geluidssporten) kent. De vaarverbinding Erica – Ter Apel en de Runde vormen structuren, waarlangs de toeristische ontwikkeling van ook dit gebied verder ontwikkeld kan worden.

Aangaande de verblijfsrecreatie is de afgelopen jaren een grote slag gemaakt door de ontwikkeling van Parc Sandur-CenterParcs en Hotel Emmen van der Valk. Toch blijft Emmen in deze deelsector achter bij de omliggende gemeenten. De stad Emmen kent een behoorlijk aantal hotels. De gemeente Emmen kent circa een 30-tal, met name kleinschalige campings. De campings zijn redelijk evenredig verdeeld over de gemeente, al valt op dat er het zuidelijk gedeelte rond Schoonebeek en Nieuw Schoonebeek minder campings zijn gevestigd dan elders. Hoewel kleinschalig kamperen vaak wordt gezien als 'kamperen bij de boer' is er slechts een enkele kleinschalige camping daadwerkelijk gekoppeld aan een agrarisch bedrijf.

Het totale aantal overnachtingen in Emmen is de afgelopen jaren gestaag gegroeid van ca. 328.000 in 2003 tot een goede 378.311 in 2010. Dit is met name te danken aan relatief grootschalige ontwikkelingen als (de uitbreiding van) Parc Sandur-CenterParcs en Hotel Emmen van der Valk. Van belang is echter een divers aanbod van verblijfsmogelijkheden. De verdeling van de soorten verblijfsaccommodaties is in Emmen als volgt verdeeld: 65% van de overnachtingen is in bungalows, 25% in hotels, pensions en Logies en ontbijt, waaronder Bed & Breakfast. Slechts 10% van de bezoekers kampeert binnen de gemeente.

3.6.2 Gemeentelijk beleid

3.6.2.1 Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan

Het Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan (TROP) vormt de basis voor de gemeentelijke ambities ten aanzien van toerisme en recreatie. In het TROP worden als ruimtelijke structuur voor de toeristische ontwikkeling een aantal kernzones en structuren aangegeven; de toeristische hoofdstructuur. In december 2009 heeft de gemeenteraad een herziening vastgesteld. Dit betreft het TROP 2010-2015. De hierbij beoogde toeristische hoofdstructuur sluit aan op het beleid uit de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef. Het accent ligt op een tweetal ontwikkelingsassen; de vaarverbinding Erica – Ter Apel en de zone Emmen Centrum, Dierenpark, Parc Sandur, Wildlife Resort, Bargerveen, die stedelijk Emmen verbindt met haar landschappelijke omgeving. De vaarverbinding Erica-Ter Apel wordt momenteel aangelegd en zal in zomer 2013 in zijn geheel in gebruik worden genomen.

Rondom de vaarverbinding Erica – Ter Apel zal (toeristische) bedrijvigheid worden gestimuleerd. Veelal gaat het om kleinschalige toeristische voorzieningen, maar ook een aantal grootschalige initiatieven doet zich voor naar aanleiding van de realisatie van de vaarverbinding. Momenteel wordt een gebiedsplan opgesteld, waarin afgekaderd wordt welke ontwikkelingen langs welke gedeelten van de vaarverbinding wenselijk zijn. De gebiedsontwikkeling rondom de vaarverbinding wordt uiteindelijk gefaciliteerd door aparte postzegelplannen en WABO-vergunningen. Ten aanzien van de ontwikkelingas geldt eveneens dat aparte bestemmingsplannen zijn of worden gemaakt. Zo is bijvoorbeeld ten behoeve van het Wildlife Resort inmidels een apart bestemmingsplan vastgesteld.

Het stimuleren van een verdere ontwikkeling van het toeristisch recreatief aanbod past binnen het gemeentelijk beleid de economische potentie van deze sector verder te ontwikkelen én benutten.

3.6.2.2 Kadernota kampeerbeleid

Om de intrekking van de (landelijke) Wet op de Openluchtrecreatie (WOR) per 1 januari 2008 op te vangen heeft de gemeenteraad de Kadernota kampeerbeleid gemeente Emmen in juni 2007 vastgesteld. In de Kadernota kampeerbeleid worden beleidskeuzes gemaakt voor verschillende kampeervormen, te weten: reguliere kampeerterreinen, kleinschalig kamperen, tijdelijk kamperen, natuurkampeerterreinen en vrij kamperen & kamperen voor eigen gebruik.

Voor het buitengebied zijn de reguliere kampeerterreinen en het kleinschalig kamperen relevant. Voor de overige vormen wordt verwezen naar de Kadernota.

3.6.2.3 Beleidsnota Bed & Breakfast voorzieningen

Op 15 december 2009 is door het college van B&W de “Beleidsnota Bed & Breakfast voorzieningen” vastgesteld. Deze beleidsnota wordt gehanteerd voor de beoordeling van initiatieven tot realisering van Bed & Breakfast voorzieningen. De nota is richtinggevend voor beslissingen op concrete plannen.

Een Bed & Breakfast voorziening is een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit gericht op het bieden van kortdurend logies en ontbijt. Een Bed & Breakfast voorziening als vorm van toeristisch verblijf ondersteunt het ontwikkelen en stimuleren van kleinschalige recreatie in de regio Emmen. Tevens biedt het een aanvullende bron van inkomsten en versterkt het de lokale (plattelands)economie. Het bieden van overnachtingsmogelijkheden draagt bij aan een betere en meerdaagse benutting van aanwezige toeristische voorzieningen en vormen een aanvulling op een divers aanbod van overnachtingsmogelijkheden voor toeristen.

3.6.3 Ontwikkelingen en tendensen

De impuls die uitgaat van de ontwikkelingen rondom het Dierenpark en het Wildlife Resort Griendtsveen zal duidelijk zijn, bij de ontwikkelingen rondom de vaarverbinding Erica-Ter Apel en de Runde is dit meer een indirect effect. Het gaat om structuren, die als kader kunnen dienen voor het ontplooien van economische activiteit. Van met name de vaarverbinding wordt een grote sociaal-economische spin off verwacht door het ontstaan van bedrijvigheid (met name toeristisch) langs het tracé en extra 'aanloop' in de langs het tracé gelegen dorpen.

Kleinschalig kamperen (maximaal 25 standplaatsen) is ontstaan als 'kamperen bij de boer', en roept nog steeds dergelijke associaties op. De praktijk is echter dat door de ontwikkelingen binnen de landbouwsector, de afname van het aantal agrariërs en de veranderingen in het grondgebruik in het buitengebied juist bij niet-agrariërs de behoefte aan het kunnen aanbieden van kleinschalig kamperen groeit. Wel brengt een minimale oppervlakte van 0,5 hectare van een kampeerterrein met zich mee, dat het in de praktijk veelal percelen met een agrarische of voormalige agrarische bestemming zijn, die in aanmerking komen als kleinschalig kampeerterrein. Dit sluit aan op de tendens, dat er in toenemende mate een nieuwe functie gezocht wordt voor voormalige agrarische bedrijfserven. Kleinschalig kamperen kan een goede invulling vormen voor voormalige agrarische bedrijfslocaties om de leefbaarheid en de economische vitaliteit op het platteland op peil te houden. Ook toeristisch overnachten als kleinschalige nevenactiviteit, in de vorm van Bed & Breakfast, zal naar verwachting groeien.

3.7 Wonen

3.7.1 Bestaande situatie

De (dorps)kernen en de daaraan (dorps)gerelateerde linten worden niet tot het buitengebied gerekend. In deze kernen en linten is het grootste deel van de woningen geconcentreerd. Daarmee is de woonfunctie in het buitengebied relatief beperkt. In het buitengebied komt naast het gebruik van (niet-) agrarische bedrijfswoningen de woonfunctie voor in de vorm van burgerwoningen én vrijgekomen agrarische bedrijfswoningen.

De belangstelling om dorps of landelijk te wonen wordt groter, in een vrijkomende agrarisch bedrijfswoning of bijvoorbeeld in de vorm van landgoederen en buitenplaatsen. De woonfunctie kan in bepaalde vormen een positieve bijdrage leveren aan de vitaliteit van het platteland, zoals hierna nader beschreven.

3.7.2 Beleid

3.7.2.1 Provinciaal beleid

Ruimte voor Ruimte-regeling

De provincie Drenthe biedt ruimte voor woningbouw ter vervanging van landschapsontsierende (voormalige) agrarische bedrijfsgebouwen (Ruimte voor Ruimte-regeling). Deze regeling heeft als doel de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in het landelijk gebied door het verwijderen van landschapsontsierende agrarische bedrijfsgebouwen, die geen agrarische functie meer hebben en waarvoor ter compensatie van de sloop een woning mag worden gebouwd.

Beleid landgoederen en buitenplaatsen

Om Drenthe meer te profileren als woonprovincie, wil de provincie Drenthe gezamenlijk met gemeenten en partners aantrekkelijke nieuwe woonconcepten ontwikkelen met meer ruimte

voor experimentele architectuur. De provincie wil nieuwe kleinschalige woonmilieus laten ontwikkelen die passen bij de kwaliteiten en behoeften in een bepaald gebied. Daarmee wordt tegemoet gekomen aan woonwensen en leefstijlen van kleine specifieke doelgroepen. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van deze woonmilieus is een landschappelijk kader dat aansluit bij gebiedsspecifieke kernkwaliteiten. Het woonmilieu kan alleen worden ontwikkeld samen met andere functies, zoals het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit, het verbeteren van voorzieningen, het realiseren van de water- en natuuropgave en het versterken van de recreatie. Zo kunnen meerdere doelstellingen worden gerealiseerd, wat maatschappelijk meerwaarde oplevert. Voorkeur wordt daarbij gegeven aan het opknappen van bestaande locaties waar een kwaliteitsimpuls gewenst is (bijvoorbeeld een vervallen bedrijfsbestemming).

3.7.2.2 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef

In de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef is het gemeentelijke beleid voor landgoederen en buitenplaatsen geformuleerd:

Onder een landgoed wordt ‘een functionele eenheid, bestaande uit bos of andere natuur al dan niet met agrarische gronden met een productiedoelstelling’ verstaan. Vormen van bos- en landbouw kunnen onderdeel uitmaken van de bedrijfsvoering. Een landgoed omvat minimaal 5 ha bos en is in principe openbaar toegankelijk. Op het landgoed staat een woonhuis met tuin van allure en uitstraling. Als ruimtelijk kenmerk geldt dat er een raamwerk van wegen, waterlopen, lanen en singels is, waarbinnen de verschillende ruimtegebruikvormen zijn gerangschikt. Het geheel is een ecologische, economische en esthetische eenheid waarvan de invulling is geïnspireerd door het omringende landschap, de cultuurhistorie en de bodemgesteldheid. Een nieuw landgoed moet een meerwaarde hebben en een positieve uitwerking op het gebied. Er dient gezocht te worden naar functies die op elkaar zijn afgestemd c.q. elkaar versterken.

Om te kunnen bepalen of een nieuw landgoed realiseerbaar is, vindt een tweetal toetsen plaats. Het betreft de locatietoets en een inrichtingstoets. Bij de locatietoets wordt de geschiktheid van een plek beoordeeld (sluit een plan aan op het bestaande of wenselijke landschap?). Als geschikte locaties voor een nieuw landgoed komen in aanmerking:

- Locaties die conform de ruimtelijke hoofdstructuur voor bebossing in aanmerking komen. Het betreft hier met name de zandgronden van de (uitlopers van de) Hondsrug. In het kader van bebossing is voorts nog een boscompensatieplan/kaart opgesteld (zie paragraaf 3.5.2.1) waarin te bebossen locaties worden aangegeven;
- Locaties die vallen binnen de (deels nog te realiseren) ecologische hoofdstructuur;
- Locaties die vallen binnen de overgangszone van het Bargerveen.

Bij de inrichtingstoets komen aspecten aan de orde als:

- Maatvoering (bestaande en nieuwe bebouwing altijd in verhouding tot grootte van het landgoed; bestaande en nieuwe bebouwing is geconcentreerd in één ruimtelijke eenheid);
- Openbaarheid (is er sprake van ruimte openstelling door het jaar heen?);
- Duurzaamheid (is realisatie en beheer van het groen zekergesteld, alsmede instandhouding van het gehele landgoed);
- Beeldkwaliteit (is een goede landschappelijke en architectonische inpassing gewaarborgd, sluit de inrichting aan op de landschapstructuur en wordt het raamwerk van wegen, waterlopen, lanen en singels versterkt).

Een buitenplaats is een voornaam woonhuis in het landelijk gebied op een mooie plaats in het landschap en op niet al te grote afstand van de stad. Een nieuwe buitenplaats dient minimaal 1 ha bos te bevatten. Qua locatie komen plekken waar nieuwe landschapskwaliteiten en woningbouw worden nagestreefd hiervoor in aanmerking. Ook voor

wat betreft buitenplaatsen vindt een locatie- en inrichtingstoets plaats.

Beleidsnotitie "Bouwen in de linten"
Op 7 juli 2005 heeft de gemeenteraad de beleidsnotitie "Bouwen in de Linten" vastgesteld. De beleidsnotitie geeft het onderzoek weer naar de ruimtelijke kaders en criteria die bij de beoordeling van verzoeken tot incidentele woningbouw in de linten moeten worden gehanteerd. In de beleidsnotitie is een balans gezocht tussen het incidenteel toevoegen van woningen enerzijds en het behoud van de waarde en karakteristiek van het landschap anderzijds. Het doel van de beleidsnotitie "Bouwen in de Linten" is het verkrijgen van een helder ruimtelijk kader voor het toetsen van nieuwe aanvragen voor het bouwen van woningen binnen lintbebouwingen in de gemeente Emmen.
In de beleidsnotitie zijn ruimtelijke criteria verwoord. Bij de ruimtelijke ontwikkeling van de linten dient een afweging te worden gemaakt tussen enerzijds het belang van de kernen, en anderzijds het belang van het landschap. De ruimtelijke criteria zijn ook vertaald in kaarten. In de eerste plaats is bepaald wat de begrenzingen van de kernen zijn en wat de linten binnen en buiten de kernen zijn. Als vervolgstap is voor de linten buiten de kernen bepaald welke delen onlosmakelijk met het landschap zijn verbonden en welke delen met de kern zijn verbonden. De linten kunnen worden onderverdeeld in "landschapsgerelateerde linten" en in "dorpsgerelateerde linten".

Woonvisie 2012-2017
Het gemeentelijk woonbeleid was voorheen vastgelegd in het 'Woonplan Emmen - Actualisatie 2005' dat in mei 2007 door de raad is vastgesteld. Het inzetten op een bevolkingsgroei tot 120.000 inwoners in 2020 plus de realisatie van de bijbehorende woningvoorraad zijn belangrijke uitgangspunten. Het woonplan bevat richtinggevende woningbouwkaders voor de verschillende kernen in de gemeente. De kern Emmen heeft de grootste bouwopgave voor zowel uitbreiding, inbreiding als herstructurering. Senioren zijn een belangrijke en groeiende doelgroep, die zo lang mogelijk zelfstandig in de eigen omgeving moet kunnen wonen. Naast nieuwbouw en geschikt maken van bestaande woningen draagt de ontwikkeling van zorgsteunpunten op strategische plekken in wijken en dorpen bij aan de realisatie van deze doelstelling. Het woonplan biedt in principe geen ruimte voor woningbouw in het buitengebied.

Dit gemeentelijk woonbeleid is herzien in de Woonvisie 2012-2017, vastgesteld door de gemeenteraad in december 2012. De ontwikkelingen op de woningmarkt en de verwachte toekomstige bevolkingsontwikkeling (krimp en vergrijzing) hebben geleid tot bijstelling van het beleid. Er komt een groter accent te liggen op behoud en versterking van de kwaliteit van bestaande wijken en dorpen (inbreiding en herstructurering). Ook in de nieuwe woonvisie is in principe geen ruimte zijn voor nieuwbouw van burgerwoningen in het buitengebied, om het buitengebied zoveel mogelijk beschikbaar te houden voor functies die aan het gebied gebonden zijn (landbouw en landschap). Een uitzondering hierop kunnen de mogelijkheden vormen op grond van de op te stellen structuurvisie voor de vaarverbinding Erica-Ter Apel. Voor de gebiedsontwikkeling in verband met de vaarverbinding Erica-Ter Apel wordt een aparte planprocedure gevolgd, waarin samenhangend beleid wordt ontwikkeld. Eventuele woningbouw gekoppeld aan de vaarverbinding wordt zodoende niet in dit bestemmingsplan geregeld, maar wordt via een aparte planologische procedure geregeld.

3.8 Bedrijvigheid

3.8.1 Bestaande situatie

3.8.1.1 Agrarisch aanverwante bedrijvigheid

De landbouwsector is de grootste gebruiker van de gronden in het buitengebied. Het landschap is en wordt dan ook sterk door de landbouw bepaald. Daarnaast is de landbouw een van de belangrijke economische dragers van het platteland. Naast de pure agrarische functie wordt het buitengebied ook vertegenwoordigd door andere, agrarisch aanverwante bedrijvigheid. In het buitengebied zijn diverse agrarische handels- en hulpbedrijven aanwezig (onder meer loonbedrijven). Deze bedrijven leveren diensten aan de agrarische ondernemers. Daarnaast kan deze vorm van bedrijvigheid een aanvullende inkomstenbron zijn voor agrarische ondernemers.

Naast de loonbedrijven bevindt zich in het plangebied een aantal kwekerijen.

3.8.1.2 Niet-agrarische bedrijvigheid

Niet-agrarische bedrijvigheid is voornamelijk geconcentreerd op specifiek daarvoor ingerichte terreinen bij kernen. In het buitengebied komen niet-agrarische bedrijven incidenteel voor. Het betreft hier een aantal specifieke bedrijven die voornamelijk gevestigd zijn op voormalige agrarische bedrijfslocaties. Het zijn voornamelijk bedrijven in een lichte milieucategorie (milieucategorie 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten van de VNG) en bedrijven waar opslag van goederen plaatsvindt.

Andere specfieke bedrijven zijn waterzuiveringsinstallaties (zoals aan de Dikkewijk OZ in Emmen), verkooppunten van motorbrandstoffen (N34), een duivenhouderij, hondenfokkerijen, een verkeersschool aan de Vastenow in Nieuw-Dordrecht, een strohandel aan de Oude Schuttingkanaal OZ in Roswinkel, het hoogspanningsstation aan de Weerdingerstraat in Emmen, de drinkwatervoorziening aan de Odoornerweg in Emmen en het sauna en welness centrum aan de Europaweg in Schoonebeek.

Een zeer specifieke vorm van bedrijvigheid in het plangebied is de gas- en oliewinning van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM). Naast de uitoefening van het mijnbouwbedrijf (oliebehandelingsinstallatie en warmtekrachtcentrale) aan de Beekweg in Schoonebeek bevinden zich in het plangebied diverse gas- en oliewinlocaties.

3.8.1.3 Detailhandel en horeca

Detailhandel en horeca zijn voornamelijk geconcentreerd binnen kernen. In het buitengebied komt een aantal specifieke detailhandelsbedrijven voor, namelijk een tweetal tuincentra en een drietal locaties waar verkoop van tuin- en landbouwproducten plaatsvindt (tuinhuisjes, tuingereedschap en agrarische werktuigen).

De bestaande horeca-bedrijven zijn gevestigd aan de Europaweg in Schoonebeek en Nieuw-Schoonebeek. Ook is het Van der Valk hotel aan de A37 gelegen binnen het plangebied.

3.8.2 Ontwikkelingen en tendensen

Doordat een aantal agrarische bedrijven de bedrijfsvoering gestopt heeft, is de vestiging van agrarisch aanverwante en niet-agrarische bedrijven de afgelopen jaren toegenomen. Deze bedrijven hebben zich voornamelijk op vrijgekomen agrarische bedrijfslocaties gevestigd. De verwachting is dat de trend om in vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen niet-agrarische bedrijvigheid te ontwikkelen zal doorzetten. Dit om leegstand van bedrijfsgebouwen tegen te gaan, uiteindelijke verpaupering van die gebouwen te voorkomen en zodoende kapitaalsvernietiging tegen te gaan. Door andere (kleinschalige) bedrijvigheid toe te staan kan de leefbaarheid en de economische vitaliteit in het buitengebied op peil gehouden worden.

3.9 Zorg

3.9.1 Bestaande situatie

De situatie in de zorg in Emmen kent, net als elders meestal, in grote lijnen een hiërarchie: centrale voorzieningen in grotere kernen (ziekenhuis, specialisten) en 1e lijnszorg op redelijke afstand (in het algemeen in de grotere dorpskernen). De komst van internet en de trend van individualisering hebben daar in de afgelopen jaren iets aan toegevoegd: decentralisatie van zorg, zorg op maat in de thuissituatie.

De rust en ruimte van het platteland speelt een aantrekkende rol. Als nevenactiviteit bij in werking zijnde agrarische bedrijven of op vrijkomende agrarische bedrijven wordt zorg aangeboden, bijvoorbeeld voor de opvang van kinderen of het bieden van een plek om de oude dag door te brengen. Het platteland draagt bij aan belangrijke voorwaarden die door ouderen aan de leefomgeving gesteld worden: stedelijke dynamiek in combinatie met landelijke rust en ruimte, in combinatie met een hoogwaardig zorgaanbod. En voor kinderen kweekt het besef van de oorsprong van voedsel en natuurbegrip.

Volgens het LEI (bron: 'Kijk op multifunctionele landbouw', 2010) is er in Emmen in 2009 een aantal van 5 zorgboerderijen. Binnen het plangebied is een tweetal zorgboerderijen gevestigd (aan de Emmerhoutstraat in Emmen en aan de Klazienaveensestraat in Nieuw-Dordrecht). Daarnaast vindt verspreid over de gemeente bij agrarische bedrijven of woningen kleinschalige zorg plaats in de vorm van mantelzorg of opvang van ouderen/ kinderen.

3.9.2 Ontwikkelingen en tendensen

Door de vergrijzing neemt de zorgvraag toe. Trends die spelen binnen de zorg zijn vermaatschappelijking en extramuralisering. Verzorging van mensen ('care') die hiertoe zelf onvoldoende in staat zijn vindt zo lang mogelijk thuis plaats. Mensen blijven zo lang mogelijk thuis wonen in de vertrouwde omgeving en de zorg is aan huis of in de directe omgeving aanwezig. Ouderen gaan steeds meer (na)bij hun kinderen (in)wonen (mantelzorg). Ook is een trend waarneembaar van het gezond maken ('cure') buiten het ziekenhuis. Behandelingen en zorg vinden daar waar mogelijk plaats buiten het ziekenhuis.

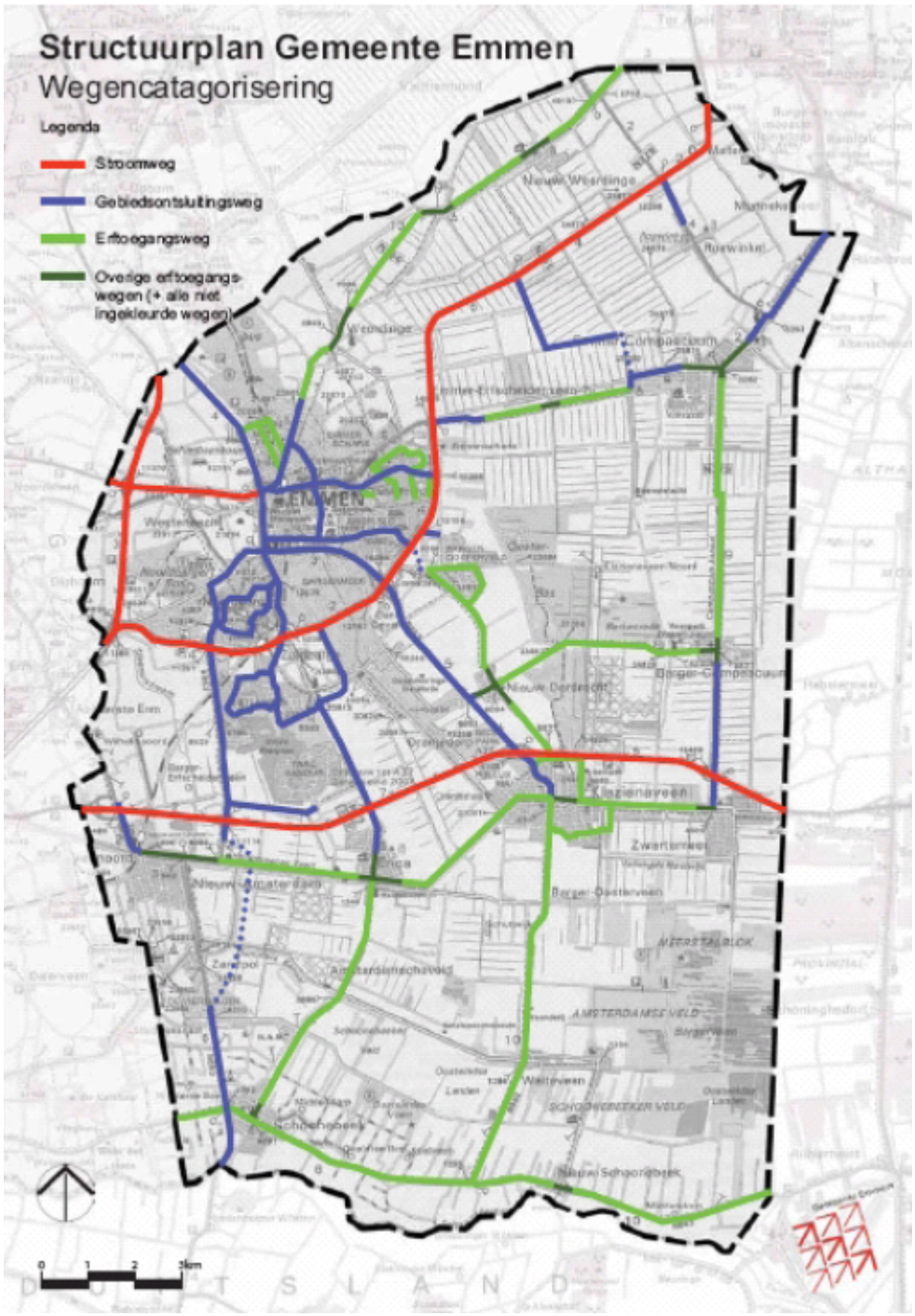
De rust en ruimte van het platteland blijft een aantrekkende rol spelen. Niet alleen zorg in de vorm van bijvoorbeeld mantelzorg of zorgboerderijen dragen bij aan het bieden van een hoogwaardig zorgaanbod, ook allerlei vormen van opvang dragen hier aan bij. Deze tendens van zorgaanbieding zal zich naar alle waarschijnlijkheid doorzetten.

3.10 Verkeer

3.10.1 Bestaande situatie

Wegen

De strategische ligging van Emmen biedt een goede bereikbaarheid van de stad. Emmen is voor het wegvervoer vanuit geheel Europa bereikbaar via de autosnelweg A37, de gedeeltelijk dubbelbaans autoweg N34 en de dubbelbaans Rondweg. Met de voltooiing van het doortrekken van de A37 naar de Duitse grens en verder naar de Autobahn A31 (Ruhrgebied-Bremen) is de bereikbaarheid nog beter geworden. Ook met de aanleg van de autoweg N391 van Emmen naar Ter Apel zijn de verbindingen met name richting het Groningse gebied verbeterd.



Figuur 10: Wegencategorisering gemeente Emmen

Op de kaart is de wegcategorisering van de gemeente Emmen weergegeven. Hierop is de verdeling in stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen aangegeven. In het kader van de wegcategorisering hebben de Rijksweg A37 en de wegen N34, N381 en de N391 een stroomfunctie. Op deze wegen staat de verkeersfunctie centraal.

De gebiedsontsluitingswegen ontsluiten gebieden; de erftoegangswegen bieden toegang tot woningen, bedrijven of andere voorzieningen. Daar staat de verblijfsfunctie centraal. Op deze wegen wordt in principe al het verkeer (auto, (brom)fietsers en voetgangers) gemengd afgewikkeld, zonder specifieke voorzieningen om de diverse vervoerssoorten van elkaar te

scheiden. De intensiteit op deze wegen is relatief laag. De erftoegangswegen buiten de bebouwde kom krijgen allemaal een maximumsnelheid van 60 km/h.

Zowel in noord-zuidrichting als in oost-westrichting is het plangebied goed ontsloten. De wegen bevinden zich op gelijkmatige afstand van elkaar. De wegen hebben over het algemeen een recht tracé. Geconcludeerd kan worden dat de ontsluiting voor het autoverkeer, zowel intern als extern goed kan worden genoemd.

Langzaam verkeerroutes
De afstanden binnen het gebied zijn relatief groot maar goed per fiets af te leggen. In het gebied zijn diverse fietsvoorzieningen (fietspaden en parallelwegen) aanwezig. De fietspaden en parallelwegen bevinden zich in de meeste gevallen parallel aan autowegen en hebben voor de fietsers een verkeerstechnische functie in combinatie met een toeristische functie. De wegen van een lagere orde zijn ook geschikt als (recreatieve) fietsroute in verband met de relatief lage intensiteiten van het autoverkeer en de fijnmazigheid van de wegen.

Vaarwegen
Emmen wordt per water ontsloten via de vaarweg Almelo-Coevorden en de vaarweg naar Hoogeveen (Verlengde Hoogeveensche Vaart). Beide vaarwegen zijn klasse I vaarweg (tot 350 ton). De vaarwegen vervullen een beperkte functie voor de recreatievaart en de beroepsvaart.

Spoorverkeer
Emmen is per trein bereikbaar via de spoorweg Zwolle-Emmen. Binnen de gemeente komen drie stations voor, te weten Emmen-centrum (eindstation), Emmen-Zuid en Nieuw Amsterdam. Op dit moment bestaat de spoorverbinding uit een enkele spoorbaan. Richting de bedrijventerreinen Bargermeer en (Zandpol) ligt daarnaast een goederenspoor.

Luchtverkeer
De Wet luchtvaart kent een indeling voor verschillende soorten luchtvaarthavens. De wet maakt een onderscheid in drie typen luchthavens. De provincie Drenthe is bevoegd gezag. De gemeente Emmen kent alleen luchthavens waarop de luchthavenregeling van toepassing is. Voor deze luchthavens geldt geen ruimtelijke beperkingengebied voor bijvoorbeeld geluid en veiligheid.

In de gemeente Emmen zijn drie luchthavenregelingen van toepassing:

- Aan Kanaal B ZZ 3-5 in Emmer-Compascuum ligt de enige helihaven van de gemeente Emmen (Heli Holland).
- Kanaal B NZ 77 te Emmer-Compascuum, kadastraal bekend gemeente Emmen, sectie AB, nummer 00196. Het betreft hier een luchthaven voor Micro Light Aeroplanes (MLA's).
- Siepeldijk ong. te Nieuw-Amsterdam, kadastraal bekend gemeente Emmen, sectie AG, nummer 00524. Het betreft hier een luchthaven voor schermvliegtuigen met hulpmotor.

De provincie Drenthe heeft in de besluiten over de luchthavenregelingen voorwaarden verbonden aan het gebruik van de luchthavens.

Laagvliegroute
In Nederland wordt een onderscheid gemaakt tussen een laagvliegroute voor militaire transport- en jachtvliegtuigen en laagvlieggebieden voor militaire helikopters. Deze gebieden worden aangewezen door het ministerie van Defensie. In de gemeente Emmen ligt alleen een laagvliegroute voor militaire transport- en jachtvliegtuigen. Voor helikopters (Heli Holland) geldt geen formele laagvliegroute/ -gebied.

3.10.2 Gemeentelijk beleid

GVVP (gemeentelijk verkeers- en vervoersplan)
Op dit moment is van kracht het Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan (GVVP) uit 1999. Momenteel wordt dit plan met het verkeersbeleid tot 2020 herzien in een nieuw GVVP. Belangrijkste uitgangspunt van het vigerende GVVP was de inrichting van wegen volgens de Duurzaam veilig-principes. De wegen in de gemeente Emmen zijn gecategoriseerd conform Duurzaam Veilig met als doel een optimale afstemming te bereiken tussen de functie van de weg, de vormgeving en het gebruik ervan door de weggebruiker. Hiermee wordt beoogd onbedoeld gebruik van de weg, conflicten met hoge snelheids- en richtingsverschillen, alsmede onzeker gedrag te voorkomen. De wegen zijn verdeeld in drie categorieën, stroomwegen, gebiedsontsluitingsweg en erftoegangswegen. Een goede, veilige en logische verkeersinfrastructuur in het buitengebied is belangrijk voor de leefbaarheid op het platteland en in de dorpen. Aanpassingen in de infrastructuur worden voornamelijk ingegeven door activiteiten in de dorpen, streekcentra en steden in de buurt, dus buiten de plangrens van het buitengebied. Afweging van belangen kan dus moeilijk plaatsvinden binnen het beperkte buitengebied en zal per geval zorgvuldig bekeken moeten worden.

In het in voorbereiding zijnde nieuwe GVVP zet Emmen in op een multimodale benadering. Dit houdt in dat niet enkel naar de bereikbaarheid per auto wordt gekeken maar nadrukkelijk ook naar andere vervoersmodaliteiten, zoals het openbaar vervoer of de fiets.

Openbaar vervoer
Het openbaar vervoer - zowel bus als trein - valt onder verantwoordelijkheid van de provincie, c.q. het OV-Bureau Groningen-Drenthe (voor de bus). De concessies voor de bus zijn uitbesteed aan Qbuzz en Arriva, en lopen af in december 2015. Arriva neemt de treindienst Zwolle-Emmen over van NS eind 2012; deze concessie loopt dan tot 2027. De gemeente draagt als belangrijke gesprekspartner bij aan een goede openbaar vervoer-bereikbaarheid van de stad, de wijken en dorpen. Het beleid is erop gericht de betekenis van bus en trein in de totale mobiliteit te vergroten. Eén van de aandachtspunten de komende tijd zal zijn om de treinverbinding met Zwolle verder te optimaliseren. Daarbij wordt onder meer ingezet op (gedeeltelijke) verdubbeling van het spoor. Daarnaast zal in het kader van de ontwikkeling Dryport het belang aan het goederenvervoer over het spoor verder toenemen. Het eventueel verder doortrekken van de spoorlijn richting Groningen valt buiten de planperiode van het GVVP.

Fiets
Ook de fiets krijgt de komende jaren een belangrijkere functie. Dat houdt in dat er mogelijk speciale hoogwaardige fietsroutes komen op belangrijke vervoersrelaties, en dat er specifieke fietsparkeer-voorzieningen worden gerealiseerd, met name in het centrum.

Auto
Er is sprake van een meer gematigde groei van het autoverkeer ten opzichte van eerdere prognoses. Mede door de grotere betekenis van openbaar vervoer en fiets in het beleid, is er ruimtelijk gezien – naast de grootschalige realisatie van ondergronds parkeren in het centrum - weinig tot geen behoefte aan uitbreiding van specifieke (auto-)wegvoorzieningen. Deels wordt zelfs gedacht aan het afwaarderen van autowegen waardoor een betere verkeerskundige en ruimtelijke kwaliteit wordt bereikt.

Parkeerbeleid
In 2010 is de Parkeernota vastgesteld. Hierin zijn de uitgangspunten van het parkeerbeleid en de parkeernormen opgenomen. In het centrum van Emmen is het parkeren voornamelijk ondergronds, in twee bouwlagen. Daarnaast zijn er grote parkeerterreinen ten noord- en zuidwesten van het centrum. Voor toekomstige (nieuwbouw)ontwikkelingen zijn parkeernormen vastgesteld conform de landelijke richtlijnen van het CROW. Verder wordt uitgegaan dat initiatiefnemers en ontwikkelaars zelf voor voldoende parkeerruimte zorgen.

3.11 Externe veiligheid

3.11.1 Algemeen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Het soort activiteit brengt een bepaalde risico op ongelukken/rampen met zich mee afhankelijk van de omvang van opslag/productie en type stof. Door het voeren van een actief beleid kunnen risico's die voortvloeien uit de opslag, productie, het gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen worden beheerst.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het "plaatsgebonden risico" en het "groepsrisico". Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt. Ook het begrip invloedsgebied wordt nader toegelicht.

Plaatsgebonden risico (PR)
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risico contouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. In Nederland is gekozen om als wettelijke norm de kans van één op één miljoen te hanteren. Binnen de 10^{-6}/jaar- contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar- contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)
Het groepsrisico betreft de kans dat groepen omwonenden van een bepaalde risico-opleverende activiteit dodelijk getroffen kunnen worden door een ongeval. Het groepsrisico in relatie tussen de kans op en ramp met gevaarlijke stoffen en het mogelijke aantal slachtoffers. Daarbij is relevant hoeveel mensen op welke plaats in de omgeving van de bron aanwezig kunnen zijn. Hoe meer mensen rond een bron wonen of werken, hoe groter het groepsrisico. De norm van het groepsrisico is afhankelijk van het aantal eventuele dodelijke slachtoffers en bedraagt 10^{-5} per jaar voor 10 doden, 10^{-7} per jaar voor 100 doden, 10^{-9} voor 1000 doden. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit.

Invloedsgebied
Het invloedgebied is een vastgesteld gebied waarin personen worden meegeteld voor de verantwoording van het groepsrisico. Het invloedsgebied loopt in principe tot de 1% letaliteitsgrens. Uitzondering daarop vormen scenario's met LPG. Daar loopt het invloedsgebied tot de 99% letaliteitsgrens, vanwege de korte afstand tussen de 99% en 1% letaliteitsgrens en het geringe aantal slachtoffers wat op die afstand valt. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.

3.11.2 Gemeente

Het gemeentelijk beleid Externe veiligheid is een verdere uitwerking van de beleidsuitgangspunten zoals vastgelegd in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef. In de structuurvisie is een scheiding van activiteiten (kwetsbare en risicovolle) aangebracht door aan te geven dat nieuwe BEVI-activiteiten in principe alleen mogelijk zijn in daarvoor aangewezen zoekgebieden. De zoekgebieden voor de vestiging van nieuwe BEVI-inrichtingen liggen op de bedrijventerreinen Bargermeer, A37 en De Vierslagen. Buiten deze zoekgebieden is nieuwvestiging in principe niet mogelijk. Uitzondering hierop vormen de LPG-tankstations. Voor de LPG-stations vindt per locatie een aparte beoordeling plaats.

In de gemeentelijke beleidsnota Externe Veiligheid zijn de ruimtelijke uitgangspunten van de structuurvisie verder uitgewerkt. Naast de ruimtelijk relevante aspecten is in de beleidsnota ook ingegaan op de manier waarop de gemeente invulling geeft aan de beleidsruimte die het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) toelaat aan lokale overheden. Het doel is het aangeven en vastleggen van de voornemens voor de ruimtelijke ontwikkeling voor het aspect externe veiligheid. Daarnaast heeft in dit beleid de gemeente ook de beleidsruimte ingevuld die in de wet indicatief zijn geformuleerd. Het beleid vormt het afwegings- en argumentatiekader bij concrete ruimtelijke beslissingen en voor de inzet van bestuurlijke uitvoeringsinstrumenten.

3.11.3 Rijk

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
In 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van kracht geworden. Het besluit heeft tot doel de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Daarnaast is de Ministeriële Regeling, de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) van kracht. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev).

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Bevi. Volgens het Bevb worden gemeenten verplicht rekening te houden met het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Voor het PR is de 10^{-6} contour de grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Het GR moet worden verantwoord binnen het invloedsgebied van de buisleiding. Voor brandbare vloeistoffen reikt dat tot net buiten de 10^{-6} contour. In de gemeente Emmen zijn door het Rijk geen gronden aangewezen waarvoor met het oog op de mogelijke aanleg van nieuwe aardgastransportleidingen een reserveringstrook in het bestemmingsplan moet worden opgenomen.

Hoogspannings(transport)leidingen
In 2005 is door het toenmalige ministerie van VROM een beleidsadvies uitgegeven hoe om te gaan met hoogspannings(transport)leidingen in bestemmingsplannen. In 2008 heeft de minister het advies nader geduid maar inhoudelijk is het beleid sinds 2005 niet gewijzigd. Het advies is om bij vaststelling van bestemmingsplannen, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtezla.

3.11.4 Externe veiligheid in het plangebied

Voor het aspect externe veiligheid heeft het Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe een onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 6.

Inrichting
In het plangebied is één opslag van gevaarlijke stoffen gesitueerd. Het betreft Loonbedrijf en Strohandel Potze aan de Lagewijk NZ 33 te Roswinkel waar een opslag van kunstmest en gewasbestrijdingsmiddelen is gevestigd. In de risicoanalyse die is opgesteld voor het buitengebied is geen risicoberekening gemaakt voor dit object. In algemene zin is te voorspellen dat deze opslag voor een beperkt groepsrisico zal zorgen, in de omgeving van de inrichting zijn namelijk geen (beperkt) kwetsbare objecten gelegen anders dan woningen in lintbebouwing.

Van één inrichting gelegen aan de Phileas Foggstraat 30 op industrie- en bedrijventerrein Bargermeer ligt een klein deel van de PR-contour in het plangebied. Binnen deze contour ligt geen kwetsbaar object.

Daarnaast liggen in het plangebied enkele invloedsgebieden van bedrijven die zelf niet in het plangebied gesitueerd zijn. Het betreffen hier geen risicobronnen die onder de regelgeving voor externe veiligheid vallen en waarvoor verantwoording van het groepsrisico aan de orde is.

Aardgastransportleidingen
Het maatgevende scenario bij buisleidingen voor het transport van aardgas onder hoge druk is een leidingbreuk. De kans op een breuk is slechts gering, maar de optredende effecten kunnen groot zijn. Breuken worden vrijwel altijd veroorzaakt door grondwerkzaamheden.

Binnen de gemeente Emmen zijn 51 buisleidingen gelegen die voor het aspect externe veiligheid relevant zijn. Met betrekking tot de risico's als gevolg van buisleidingen is voor de gemeente Emmen een onderzoek uitgevoerd door het steunpunt EV Drenthe. In dit onderzoek is zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico van alle buisleidingen berekend of beschouwd. Het betreffen voornamelijk aardgasleidingen van de Gasunie en de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), maar er zijn ook een drietal K1-vloeistofleidingen (aardgascondensaat) en K1-leidingen (olie, CVR) aanwezig. De PR-contouren van aardagtransportleidingen liggen op de leidingen en liggen niet buiten de dubbelbestemmingen. De berekeningen zijn uitgevoerd met het CAROLA rekenprogramma.

In de omgeving van Schoonebeek liggen de bovengrondse infield-leidingen van het olieveld Schoonebeek. Het infieldleidingentracé bestaat uit drie bovengrondse leidingen: stoom, gas en olie/water.

Olie- en gaswinningslocaties
In plangebied liggen 39 olie- en gaswinningslocaties. Veruit de meeste zijn van de NAM en dienen voor de winning van aardolie en aardgas. Deze inrichtingen vallen onder het bevoegd gezag van de staat (Staatstoezicht op de mijnen, SODM). De locaties van de Gasunie betreffen twee gasregelstations.

In de nabijheid van de Berkenlaan bevindt zich het Gasontvangststation Schoonebeek N-434 (G.O.S. N-434). Daarnaast bevindt zich in het plangebied nabij de Verlengde Herendijk een afsluiterlocatie (S-626). Een afsluiter is een essentiële voorziening binnen het grootschalig transport van aardpas per leiding.

LPG
In het plangebied bevindt zich één tankstation waar ook de verkoop van LPG is toegestaan. Het betreft het tankstation aan de N34. In het invloedsgebied van dit LPG-station bevinden

zicht geen (beperkt) kwetsbare objecten. Daarnaar bevinden zich drie LPG-stations in de nabijheid van het plangebied:

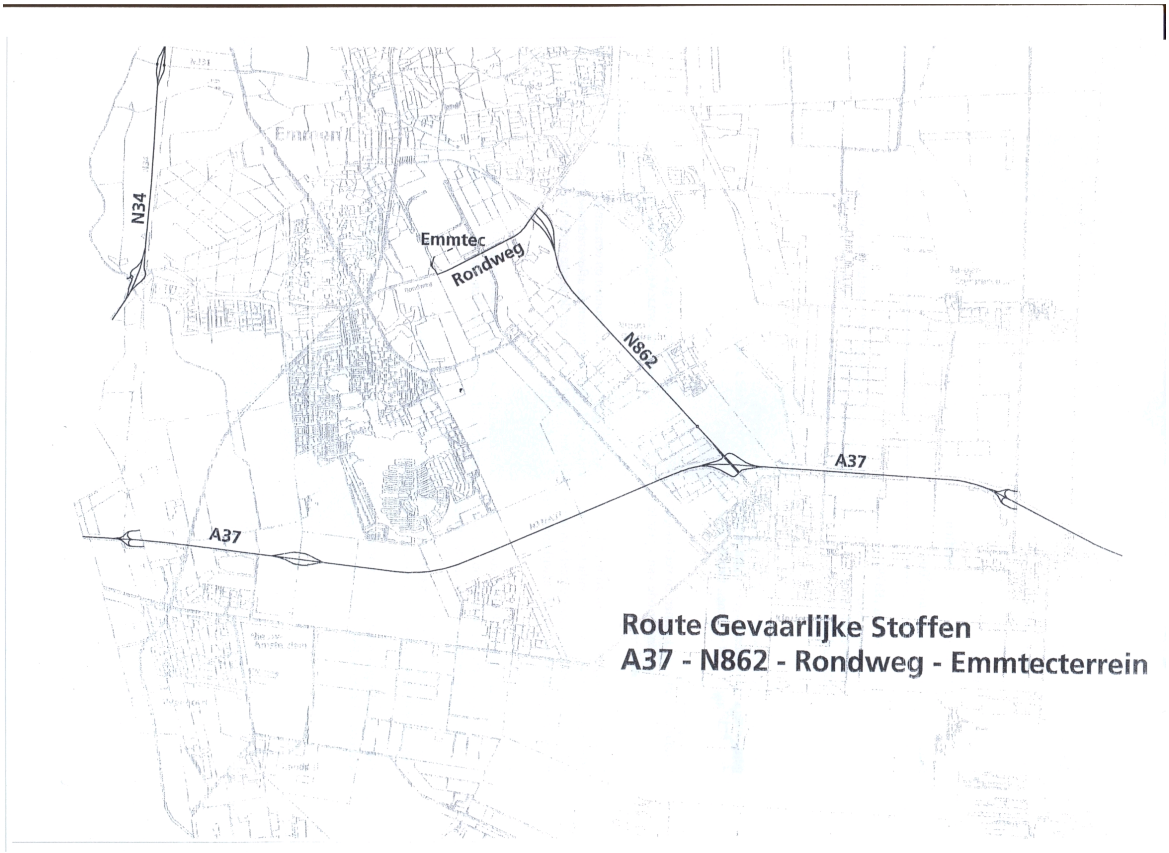
- LPG-tankstation Grooten - Weerdingerkanaal NZ 231 te Nieuw-Weerdinge;
- LPG-tankstation Vugteveen - Vaart NZ 85 te Nieuw Amsterdam;
- LPG-tankstation G. Kruit Handelsonderneming - Nieuw-Amsterdamseweg 15 te Schoonebeek.

Hoogspannings(transport)leidingen
In het plangebied liggen meerdere bovengrondse en enkele ondergrondse hoogspanningstransportleidingen. Het betreffen transportleidingen met 110 (boven- en ondergronds) en 380 kV (bovengronds) en zijn in beheer bij Essent Netwerk BV of TenneT.

Transport
In de gemeente Emmen vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de rijkswegen A37 en de provinciale weg N34. De N862 en de Rondweg naar het Emmtec-terrein is aangewezen als route gevaarlijke stoffen. Daarnaast kunnen gevaarlijke stoffen worden vervoerd over het spoor Coevorden- Emmen. Het betreft voornamelijk transport van brandbare vloeistoffen en brandbare gassen.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is een ongeval met LPG het maatgevende scenario. Het maatgevende scenario voor het spoor is een plasbrand. Over het spoor wordt voornamelijk gereden met brandbare vloeistoffen. Bij een ongeval is het meest aannemelijke scenario dat de ketelwagon scheurt waardoor brandbare vloeistof vrij komt.

Geen van de PR-contouren ligt op/over (beperkt) kwetsbare objecten.



Figuur 11: Route gevaarlijke stoffen gemeente Emmen

3.12 Duurzame energie

Op dit moment werkt de gemeente Emmen aan een energienota. In deze energienota wordt de huidige energetische situatie beschreven en worden kansen en knelpunten gesignaleerd.

De inzet van Emmen voor een schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening wordt als volgt geformuleerd:

- Energiebesparing, met name in de gebouwde omgeving en eigen gebouwen;
- Verbetering van de energie-efficiency en slim ketenbeheer door betere benutting van de beschikbare restwarmte in Emmen door de ontwikkeling van warmtenetten;
- De ontwikkeling van 60 MW windenergie. De windenergieopgave maakt onderdeel uit van integrale gebiedsontwikkeling waarbij ook nadrukkelijk wordt gekeken naar nieuwe vormen van eigendom en beheer;
- Geothermie. De ondergrond biedt goede mogelijkheden. Bovendien is een koppeling met de glastuinbouw mogelijk;
- Het benutten van zonne-energie.

Voor het buitengebied kan een schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening voor Emmen bijdragen aan behoud en groei van lokale werkgelegenheid, de versterking van de land- en tuinbouw in de regio, kennisontwikkeling en de toepassing daarvan en het behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied.

Met betrekking tot de land- en tuinbouw wordt geconstateerd dat in de toekomst een deel van de energievoorziening in het buitengebied zal worden gewonnen. Dit biedt kansen voor het versterken van de economische basis van de land- en tuinbouw. Dat geldt zeker voor die opties waarbij zij hun grond, dakoppervlak of afvalstromen kunnen benutten. Het inzetten op wind, zon en vergistbaar organisch materiaal kan leiden tot extra versterking van de landbouw. Ook het beschikbaar maken van een betrouwbare energiebron tegen marktconforme prijzen (geothermie) kan een belangrijke vestigingsfactor zijn.

Bepaalde ontwikkelingen met betrekking tot duurzame energie kunnen niet in dit bestemmingsplan vertaald worden, aangezien deze op dit moment niet dusdanig concreet zijn dat bekend is in welke mate hier gebruik van gemaakt zal worden:

Windenergie
De gemeente Emmen verkent op dit moment de mogelijkheden voor windenergie. Daartoe is een beleidsregel opgesteld. Eventuele realisatie van windenergieterreinen is maatwerk en wordt zodoende via een aparte planprocedure uitgewerkt.

Geothermie
Het grootschalige gebruik van aardwarmte wordt in het buitengebied niet waarschijnlijk geacht. Geothermie is alleen economisch rendabel als deze op relatief grote schaal wordt uitgevoerd, waarbij veel warmte/energie is benodigd op één specifieke locatie; zo worden ook transportkosten vermeden. Voor deze ontwikkeling geldt dat nog niet bekend is in welke mate hier gebruik van gemaakt zal worden. Daarbij is het geothermie een plan(MER)-plichtige activiteit. Gezien de omvang van dergelijk gebruik van aardwarmte en de mogelijke effecten op de omgeving is op dit moment geen zorgvuldige belangenafweging te maken. Gelet hierop kan een dergelijke ontwikkeling eventueel middels een aparte planprocedure worden gerealiseerd.

Op dit moment worden in de glastuinbouwgebieden Erica en Klazienaveen en in het centrum van Emmen onderzocht welke mogelijkheden er bestaan voor geothermie.

Zonne-energie
Het aanleggen van zonnepanelen op daken van gebouwen is mogelijk indien voldaan wordt aan de voorwaarden van vergunningvrij bouwen.

Biovergisting

Het oprichten van biovergistingsinstallaties in het buitengebied wordt binnen het plan alleen bij agrarische bedrijven mogelijk gemaakt. Het betreft dan biovergistingsinstallaties die qua schaal en activiteit aantoonbaar economische en ruimtelijk ondergeschikt zijn aan de agrarische bedrijfsvoering.

Voor de realisatie van biovergistingsinstallaties als hoofdactiviteit is in het buitengebied maatwerk vereist. Op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan pas een afweging worden gemaakt. Dit geldt ook voor groen-gasinstallaties. Gelet op het mogelijke effecten op de omgeving en de continue wijzigende milieu-eisen zijn dergelijke installaties eventueel alleen mogelijk na een aparte planprocedure. Daarnaast geldt dat dergelijke grote installaties (plan)MER-plichtig zijn.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

In Hoofdstuk 3 is de thematische analyse beschreven van de verschillende functies in het buitengebied. Per functie is inzicht gegeven in de bestaande situatie, het beleid, de ontwikkelingen die spelen en tendensen die waar te nemen zijn. In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze in het buitengebied afstemming tussen de verschillende functies plaatsvindt. Vervolgens staat ook per functie beschreven op welke wijze vertaling plaatsvindt in het bestemmingsplan.

4.1 Afstemming functies

Versterking van de 'basisfuncties' onderling
De grondgebonden landbouw en de openheid van het landschap zijn nauw met elkaar verbonden. Zij versterken elkaar. Zoals uit de beschrijving van het landschap blijkt is een groot deel van Emmen een relatief jong landschap waar de landbouw een belangrijke stempel op heeft gedrukt. Het is een landschap in ontwikkeling. Daardoor blijft het ook een levend landschap.

In het buitengebied van Emmen heeft steeds de akkerbouwfunctie gedomineerd. De laatste twee decennia is er meer grasland ontstaan omdat grondgebonden melkveehouderijen zich in het gebied hebben gevestigd. Daardoor is het aanzien van het (agrarisch) buitengebied weliswaar veranderd, maar de kwaliteit is onverminderd bewaard gebleven.

Het voortbestaan van het landbouwkundig gebruik is een voorwaarde voor het in stand houden van de kenmerkende landschappen van Emmen. Het bieden van ontwikkelingsruimte aan de landbouw hoeft dan ook geen bedreiging te zijn, integendeel, het zorgt ervoor dat het landschap zijn dynamische karakter behoudt. Ook zijn bouw- en weilanden van betekenis voor verschillende vogel- en andere diersoorten, als fourageer- , broed- en verblijfsgebied. Het behoud van het agrarisch areaal is voor deze fauna essentieel.

Beïnvloeding van de 'basisfuncties' onderling
Verbeteringen in de externe productieomstandigheden worden aangebracht ten behoeve van een optimale en doelmatige bedrijfsvoering in de landbouw. Als hierbij alleen naar het landbouwkundig belang wordt gekeken is het risico aanwezig dat het ten koste gaat van natuurlijke, landschappelijke of cultuurhistorische waarden.

Ook kan bij vestiging van grondgebonden agrarische bedrijven de meest gunstige plek temidden van de bedrijfsgronden ongewenst zijn met het oog op de ter plekke aanwezige landschappelijke en/of cultuurhistorische structuur. Ook kan de verbetering van de verkavelingssituatie voor bestaande- en nieuwe landbouwbedrijven, maar ook schaalvergroting op de bouwpercelen, inhouden dat sloten worden gedempt en andere kenmerkende elementen, zoals beplanting, worden verwijderd.

Wanneer de ontsluiting wordt verbeterd door de aanleg of verharding van wegen en kavelpaden kan de cultuurhistorische betekenis van nu onverharde wegen verloren gaan. Ook wordt het agrarisch gebruik geïntensiveerd waardoor verstoring van natuurwaarden kan optreden.

Het verbeteren van de ontwatering (graven van sloten, aanleg van drainage) kan ten koste gaan van natuurwaarden die afhankelijk zijn van hoge grondwaterstanden, ook in aangrenzende natuurgebieden. Een versnelde waterafvoer uit het gebied kan bovendien tot gevolg hebben dat elders de wateroverlast toeneemt.

Tenslotte kunnen in sommige gedeelten van het plangebied door activiteiten als afgraven, ophogen en egaliseren van de bodem historisch-geografische en archeologische elementen verloren gaan.

Conclusie 'basisfuncties'
Landbouw en landschap (inclusief natuur- en bosgebieden) bepalen het gezicht van het Emmense platteland. Ze worden daarom aangemerkt als 'basisfuncties'. Landbouw en landschap (inclusief cultuurhistorie en archeologie) zijn onlosmakelijk verbonden met het buitengebied en er (letterlijk) in geworteld. Bodem en water zijn de randvoorwaarden om de landbouw en het landschap goed te laten ontwikkelen en vanuit die rol ook essentieel.

In dit bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij de lagenbenadering die in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef wordt gehanteerd. De onderste lagen van landschap, natuur en bodem zijn in de structuurvisie bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden in de netwerk- en occupatielaag. Landschap is ook in de structuurvisie de onderlegger voor het ruimtelijke, economische beleid.

Het landschap is en wordt sterk door de landbouw bepaald. De landbouwsector is de grootste gebruiker van de gronden in het buitengebied. Daarbij is de landbouw een van de belangrijke economische dragers van het platteland. Doordat landbouw en landschap zo sterk zijn vervlochten in Emmen, is afstemming tussen deze functies belangrijk.

Afstemming met overige functies
De tendens van schaalvergroting in de landbouw leidt er toe dat een aantal agrarische bedrijven hun functie zullen verliezen. Vestiging van nieuwe functies op vrijkomende agrarische bedrijfslocaties biedt de mogelijkheid om leegstand van, vaak ook cultuurhistorisch waardevolle, bebouwing tegen te gaan. Verpaupering van die gebouwen wordt voorkomen en zodoende wordt kapitaalsvernietiging tegengegaan worden. En door andere functies toe te staan kan de leefbaarheid en de economische vitaliteit in het buitengebied op peil worden gehouden.

Over het algemeen is een woonfunctie het minst belastend voor de omgeving. Ook kleinschalige niet-agrarische bedrijvigheid die passend is bij het karakter van het buitengebied kan een geschikte vervolgfunctie zijn op vrijgekomen agrarische bedrijfslocaties. Wel moet gekeken worden naar de effecten van een bepaalde functie op de omgeving, bijvoorbeeld ten aanzien van mogelijke toename van verkeer en geluid. Ook kan vestiging van een bepaalde functie betekenen dat agrarische bedrijven in de directe omgeving aan strengere milieu-eisen moeten gaan voldoen. Dat kan leiden tot een ongewenste belemmering van de bedrijfsontwikkeling van agrarische bedrijven. Daarom moet in het gehele buitengebied rekening worden gehouden dat omliggende agrarische bedrijven (als basisfunctie) niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt. Bij ontwikkeling van andere functies dient ook rekening te worden gehouden met het creëren van 'veilige' functies. Rekening moet worden gehouden met de opkomsttijd van de brandweer of dienen er bij de nieuwe functie eventueel preventieve maatregelen genomen te worden.

Gebieden nabij kernen lenen zich extra goed voor bepaalde niet-agrarische vervolg-activiteiten in verband met de nabijheid van doelgroepen. Te denken valt bijvoorbeeld aan zorgboerderijen. Kleinschalige landschappen worden traditioneel als zeer aantrekkelijk ervaren voor recreatieve activiteiten. De spontane vraag naar recreatieve activiteiten in het grootschalige, open veenontginningen-landschap zal lager zijn dan elders, maar kansen liggen in en nabij landschapsstructuren zoals beekdalen, kanalen (bijvoorbeeld de vaarverbinding Erica-Ter Apel) en bosgebieden.

De samenhang in het randveenontginningen landschap van Schoonebeek met smalle, opstrekkende verkaveling, bosjes en dorpsensembles van unieke cultuurhistorische waarde

maakt dit gebied ook voor recreatieve activiteiten interessant. Voor kleinschalige recreatie is een interessant en afwisselend landschap van groot belang. Recreatief medegebruik gaat goed samen met verbrede landbouw en hergebruik van voormalige agrarische bedrijfsbebouwing. Voor de agrariër kan toerisme een aanvulling op zijn inkomen betekenen. Voor burgers vormt het een goede gelegenheid kennis te maken met een agrarisch bedrijf.

Verrijking van het landschap en de ecologie is mogelijk door het ontwikkelen van buitenplaatsen en/ of landgoederen. Nieuwe buitenplaatsen en/ of landgoederen vragen een zorgvuldige afweging, waarbij zaken als landschap, natuur, milieu en water een zeer belangrijke rol spelen. Landgoederen kunnen mogelijk leiden tot een versnippering van agrarische gronden. Ook kunnen landgoederen negatieve effecten hebben op de waterhuishouding in de agrarische gebieden. In bepaalde gebieden moet dus zorgvuldig omgegaan worden met de ontwikkeling van landgoederen. In andere gebieden kan het het landschap en de ecologie verrijken, bijvoorbeeld in de zoekgebieden waar natuurontwikkeling kan plaatsvinden (zoals vastgelegd in de Structuur- en Compensatievisie van de gemeente Emmen, zie paragraaf 3.5.1.2).

4.2 Landschap en cultuurhistorie

De landschappelijke analyse zoals beschreven in “De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap” (zie paragraaf 3.1) laat zien dat het landschap van Emmen voortdurend in ontwikkeling is. Het landschap van vandaag is het resultaat van een proces van eeuwen en tegelijkertijd het vertrekpunt voor nieuwe ontwikkelingen. Want ook de komende decennia zal de ontwikkeling van het landschap onverminderd doorgaan. Ontwikkeling is inherent aan een levend landschap. De opgave is ontwikkelingen zodanig te geleiden dat kwaliteiten behouden blijven, knelpunten tot een oplossing worden gebracht, nieuwe kwaliteiten aan het landschap worden toegevoegd en dat alles zodanig dat het landschap 'zijn verhaal' kan blijven vertellen.

Er bestaat geen behoud zonder ontwikkeling en geen ontwikkeling zonder behoud. Ook waar het accent ligt op behoud, zal ruimte moeten zijn voor ontwikkeling en vernieuwing. Dit om de eenvoudige reden dat landschappen zich niet onder een glazen stolp laten plaatsen. Ze laten zich niet bevriezen.

Omgekeerd is er geen ontwikkeling zonder behoud. Er zijn altijd kenmerken die men ook in de nieuwe situatie wil integreren. Vrijwel altijd zal men met de ontwikkeling in willen spelen op de kenmerken van de situatie. Men zal de ontwikkeling willen enten op bestaande patronen en structuren. Men zal de ontwikkeling aan willen wenden om historische gegroeide structuren en patronen een hernieuwde betekenis en daarmee een vernieuwde zeggingskracht te verschaffen.

Dit bestemmingsplan kiest landschap als randvoorwaarde voor ontwikkelingsmogelijkheden van de aanwezige functies. Begrip en inzicht in de landschappelijke opbouw kan als inspiratiebron werken bij landschappelijke ingrepen. Het rapport “De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" biedt een handvat voor het uitwerken van nieuwe ontwikkelingen (naast andere elementen die daarbij van belang zijn, zoals bijvoorbeeld bedrijfseconomische belangen, maatschappelijke en economische aspecten, de sociale en fysieke omgeving). De gaafheidsmatrix uit het rapport is afgeleid van de analyse en vormt samen met de inhoudelijke analyse een concreet toetsingskader bij het beoordelen van de ruimtelijke consequenties van nieuwe ontwikkelingen. Deze ruimtelijke consequenties worden altijd afgewogen tegen andere belangen en consequenties van de mogelijke nieuwe ontwikkeling in maatschappelijke, economische, milieutechnische of andere zin.

In het buitengebied van Emmen komen verschillende landschapstypen voor met hun eigen

kenmerken en kwetsbaarheden. Deze diversiteit bepaalt in belangrijke mate de ruimtelijke kwaliteit. Behoud en ontwikkeling van deze landschappen is daarom van belang. Met als uitgangspunt dat het landschap de onderlegger is voor het ruimtelijke, economische beleid is op basis van de landschappelijke analyse “De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap” voor het buitengebied gekomen tot een gebiedsindeling. Concreet betekent dit dat voor de agrarische gebieden in de gemeente een onderscheid gemaakt is in een drietal agrarische "gebiedsbestemmingen", waarbij elk van deze gebieden haar eigen landschappelijke (en natuurlijke) waarden herbergt die behouden dan wel versterkt dienen te worden. De landschappelijke waarden staan beschreven in de landschappelijke analyse "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" dat als Bijlage 2 aan de regels van het bestemmingsplan is toegevoegd.

De volgende agrarische (gebieds)bestemmingen worden onderscheiden:

1. Agrarisch met waarden - Esdorpenlandschap;
2. Agrarisch met waarden - Grootschalige veenontginningen.
3. Agrarisch met waarden - Kleinschalige veenontginningen.

4.3 Archeologie en monumenten

In het kader van een Culturele Alliantie tussen de gemeente Emmen en de provincie Drenthe heeft de gemeente Emmen een inventarisatie en een daarop gebaseerde beleidsadvieskaart Archeologie laten opstellen. In het kader van de beleidsadvieskaart Archeologie is door adviesbureau Arcadis uitgebreid onderzoek gedaan naar de specifieke Emmense archeologische waarden. De bevindingen zijn opgenomen in het Basisrapport archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van Emmen (Arcadis). In Bijlage 2 is een samenvatting van dit rapport opgenomen.

De door Arcadis verzamelde data is in dit bestemmingsplan vertaald in de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie". Met de vertaling in categorieën is op eenvoudige wijze voor het gehele buitengebied van de gemeente Emmen in beeld gebracht of archeologische waarden in het geding zijn of kunnen zijn en zo ja, op welke manier daarmee dient te worden omgegaan.

In de dubbelbestemming worden de maatregelen aangegeven die bij bodemverstorende activiteiten aan de verschillende archeologische waarden gekoppeld zijn. Dit betreft het vaststellen van minimum ondergrenzen qua oppervlak en diepte van bodemverstorende ingrepen waarbij archeologisch onderzoek wordt verplicht. Activiteiten die daar binnen vallen zijn dus vrijgesteld van de verplichting tot archeologisch onderzoek. De gestelde ondergrenzen zijn afgestemd op de inhoudelijke afweging wanneer in de betreffende situatie de zorg voor het bodemarchief gewaarborgd wordt.

Er is een onderverdeling gemaakt in 4 categorieën "Waarde - Archeologie". Daarnaast zijn er nog de archeologische monumenten die een beschermde status hebben en waar het Rijk bevoegd gezag over is en de gebieden waarvoor geen eisen tot archeologisch onderzoek worden gesteld en die daardoor geen dubbelbestemming in een bestemmingsplan krijgen. Zie onderstaande tabel:

Categorie	Archeologische waarden	Oppervlakte	Diepte	Drainage
Rijksmonument	Beschermd	0 m2	30 cm (+10 cm).	Verbod
Waarde - Archeologie 1	Zeer hoge archeologische waarde	0 m2	30 cm (+10 cm).	Verbod

Waarde - Archeologie 2	hoge archeologische verwachting (bufferzone AMK-terreinen)	100 m2	30 cm (+10 cm).	Verbod
Waarde - Archeologie 3	Middelhoge of hoge verwachting	1000 m2	30 cm (+10 cm).	Verbod
Waarde - Archeologie 4	Middelhoge of hoge verwachting	1000 m2	30 cm (+10 cm).	Toegestaan
-	Lage verwachting	nvt	nvt	Toegestaan
-	Geen verwachting	nvt	nvt	Toegestaan

Tabel 5: Onderscheid dubbelbestemmingen "Waarde - Archeologie"

Rijksmonumenten

Omdat de Rijksmonumenten al uitputtend zijn beschermd via het wettelijke stelsel van de Monumentenwet (zie artikel 11 MW) zijn in dit bestemmingsplan geen aanvullende regels opgenomen. Een zone van 50 meter rondom het wettelijk beschermde gebied is bestempeld tot gebied met hoge archeologische verwachting (Waarde - Archeologie 2).

Waarde - archeologie 1 en 2: Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

Dit zijn terreinen met als behoudenswaardig gekwalificeerde archeologische resten. Deze terreinen zijn door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de provincies samengesteld en op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) opgenomen. Emmen heeft in totaal 96 AMK terreinen (waaronder de 37 beschermde monumenten), overwegend gelegen op de Hondsrug. Het uitgangspunt is om de aanwezige archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem te behouden.

Voor Waarde - Archeologie 1 is een minimumoppervlak voor bodemverstoringen opgenomen van 0 m² en een diepte van 30 cm onder maaiveld. Dit betreft alle AMK-terreinen met uitzondering van de historische kernen.

Onder Waarde - Archeologie 2 vallen terreinen met hoge archeologische verwachting. Dit betreft in dit bestemmingsplan de buffers van 50 meter rondom de AMK-terreinen. Gelet op de omvang van eventuele aanwezige sporen en structuren, hebben beperkte bodemingrepen een aanvaardbare invloed op het bodemarchief. Het plan hanteert hier een vrijstellingsgrens van 100 m2 en 30 cm diepte.

Bij terreinen met een agrarische bestemming geldt een vrijstelling van de onderzoeksplicht voor niet-bodemkerende werkzaamheden ten behoeve van het oplossen van een verdichte bodemstructuur (niet-kerend woelen) tot maximaal 10 centimeter onder de bouwvoor, de zogenaamde woellaag. Algemeen aanvaard is een bouwvoordiepte van 30 cm (30 cm +10 cm principe).

Waarde - archeologie 3 en 4: Gebieden met hoge of middelhoge archeologische waarden

Dit zijn gebieden waar op basis van de geologische en bodemkundige opbouw en reeds aangetroffen archeologische resten een (middel)hoge kans op het aantreffen van (intacte) archeologische vindplaatsen bestaat. Deze zones worden gekenmerkt door een - al dan niet verscholen onder het huidige maaiveld - redelijk gaaf landschap met dekzandruggen en dekzandkoppen. Van concrete vindplaatsen is hier echter vooralsnog geen sprake. In hoofdzaak geldt een grote trefkans op nederzettingen, grafvelden, losse boerderijen, wegen, dijken, linies, kleine jachtkampen en losse vondsten uit alle perioden. In Emmen zijn dit globaal het gedeelte op de Hondsrug, de beekdalen en de delen van het veengebied dat niet tot in de ondergrond zijn ontgonnen.

Voor deze categorieën is een minimumoppervlak voor bodemverstoringen opgenomen van 1000 m² en een diepte van 30 cm onder maaiveld. Bij terreinen met een agrarische bestemming geldt een vrijstelling van de onderzoeksplicht voor niet-bodemkerende werkzaamheden ten behoeve van het oplossen van een verdichte bodemstructuur (niet-kerend woelen) tot maximaal 10 centimeter onder de bouwvoor, de zogenaamde woellaag. Algemeen aanvaard is een bouwvoordiepte van 30 cm (30 cm +10 cm principe). Voor het normaal agrarische gebruik van de gronden geldt geen enkele vergunning of onderzoeksverplichting.

Waarde - Archeologie 3 is apart opgenomen omdat dit terreinen zijn waar naast bovenstaande bepalingen een drainageverbod geldt. Hiervoor is gekozen vanwege de aanwezigheid van essen/plaggendekken, zoals aangegeven op de bodemkaart.

Gebieden met lage archeologische waarde/verwachting

Het gaat om gebieden waar de kans op het aantreffen van archeologische sporen klein wordt geacht. Dit kan zijn vanwege de bodemkundige opbouw, een lage dichtheid van archeologische resten/sporen of vanwege bodemverstorende activiteiten naderhand zoals ontginningen. Het betreft met name de ontgonnen veengebieden die in het verleden laag waren gelegen en een hoge grondwaterstand kenden. Er is hier geen sprake van concreet aanwijsbare vindplaatsen en de kans op het aantreffen van sporen en vondsten is klein. Deze gebieden zijn vrijgesteld voor archeologisch onderzoek.

Gebieden met geen archeologische verwachting

Dit betreft gebieden waar de kans op het aantreffen van archeologische sporen zeer klein wordt geacht. Dit kan zijn vanwege de bodemkundige opbouw of vanwege bodemverstorende activiteiten naderhand zoals ontgrondingen, saneringen, zware funderingen etc. In dit geval is de verstoring met zekerheid bekend door bijvoorbeeld reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek. Deze gebieden zijn daarom niet in bestemmingsplannen weergegeven.

4.4 Ontwikkelingsmogelijkheden landbouw

In deze paragraaf wordt ingegaan op de ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw binnen dit bestemmingsplan. Allereerst wordt ingegaan op de werkwijze hoe de agrarische bedrijfsbestemmingen bepaald zijn. Daarna wordt ingegaan op het onderscheid tussen grondgebonden en niet-grondgebonden landbouw. Specifiek wordt hierbij ingegaan op vormen van teelten binnen de grondgebonden landbouw.

Voor de grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijven, die nog in functie zijn, is het (agrarisch) bouwvlak ingetekend op de verbeelding. De systematiek waarmee de bouwvlakken ingetekend zijn, staat ook in deze paragraaf beschreven. Hierna worden de ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw nader beschreven. Hierbij wordt ingegaan op de mogelijkheden voor vergroting van bouwvlakken en de vergroting van de staloppervlakte bij niet-grondgebonden agrarische bedrijven. Vervolgens staat beschreven hoe in dit bestemmingsplan afstemming plaatsvindt tussen de landbouw en het milieu- en natuurbeleid. Hierna staan de mogelijkheden beschreven voor nieuwvestiging van grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijven.

In het vervolg van deze paragraaf wordt concreet ingegaan op de bouwregels voor agrarische bedrijven, de mogelijkheden voor een tweede agrarische bedrijfswoning en de oprichting van biovergistingsinstallaties. Daarna wordt ingegaan op de mogelijkheden voor verbreding en verdieping van de agrarische bedrijfsvoering. Ook staan de mogelijkheden beschreven voor functiewijziging na beëindiging van de agrarische bedrijfsvoering en de

mogelijkheden voor paardenhouderijen.

4.4.1 Tafeltjesoverleg

Begin 2009 zijn circa 560 inventarisatieformulieren verzonden naar adressen die in het huidige bestemmingsplan een agrarische bedrijfsbestemming hebben. Circa 330 inventarisatieformulieren zijn retour gestuurd. Vervolgens hebben circa 180 gesprekken plaatsgevonden met (agrarische) ondernemers: het "Tafeltjesoverleg". Per locatie is vooraf aan de gesprekken een dossier samengesteld op basis van de huidige bestemming en het bouwperceel, de veldinventarisatie, verleende vergunningen en de luchtfoto. Tijdens een individueel gesprek konden (agrarische) ondernemers aangeven welke toekomstplannen en ontwikkelingswensen op locatie bestaan. Gebleken is dat de grootte van de bestaande bouwvlakken en een efficiënte situering van deze bouwvlakken veelal voorziet in de ontwikkelingswensen. Veehouders (melkrundvee- en intensieve bedrijven) gaven vaker aan verdere uitbreidingsplannen te hebben. Voor een aantal bedrijven met concrete uitbreidingsplannen is een wijzigings- op postzegelbestemmingsplan opgesteld.

4.4.2 Bepaling agrarische bedrijfsbestemming

Bij het bepalen welke agrarische bedrijven in aanmerking komen voor een agrarische bedrijfsbestemming is nagegaan of locaties in de vigerende plannen een agrarische bedrijfsbestemming hebben. Met een uitgebreide inventarisatie (veldonderzoek, gegevens bouw-, milieu- en belastingendossiers, inventarisatieformulieren, tafeltjesoverleggen) is vervolgens nagegaan wat het feitelijke gebruik van locaties is. Aan de hand van deze inventarisatie is bepaald of nog sprake is van agrarische bedrijfsactiviteiten. Volwaardige bedrijven hebben de agrarische bestemming behouden.

Voormalige agrarische bedrijven hebben een bestemming gekregen die is afgestemd op het feitelijke gebruik, veelal een woonfunctie (Wonen - Voormalige agrarische bebouwing) in combinatie met semi-agrarische hobbymatige activiteiten (zoals het op beperkte schaal houden van jongvee en/of paarden). Zie hiervoor verder paragraaf 4.8).

Onderscheid grondgebonden en niet-grondgebonden
Dit bestemmingsplan maakt een onderscheid in grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijfsbestemmingen, als volgt gedefinieerd:

Grondgebonden agrarisch bedrijf: vormen van agrarische bedrijvigheid (bedrijfsvoering), zoals akkerbouw, veeteelt en volle grond tuinbouw, die afhankelijk zijn van de groeikracht van de bodem waarop het bedrijf wordt uitgeoefend.

Niet-grondgebonden agrarisch bedrijf: vormen van agrarische bedrijvigheid (bedrijfsvoering), zoals kalvermesterij, pluimveehouderij, varkensfokkerij, varkensmesterij, champignon kwekerijen, en andere naar de aard hiermee te vergelijken bedrijven die niet afhankelijk zijn van de groeikracht van de bodem waarop het bedrijf wordt uitgeoefend.

Rosékalveren
Voor het houden van kalveren wordt aangesloten bij de uitgangspunten van de Beleidsnotitie Rosékalveren (vastgesteld door de gemeenteraad, 24 januari 2008). Conform de beleidsnotitie wordt als hoofdregel gehanteerd, om te voorkomen dat op alle grondgebonden agrarische bedrijven zonder enige toetsing rosékalveren kunnen worden gehouden, dat het houden van rosékalveren in strijd is met de bestemming 'grondgebonden agrarisch bedrijf'. Wanneer het bedrijf aantoonbaar kan maken dat het over voldoende eigen grond beschikt ten behoeve van ruwvoervoorziening en mestafzet voor het houden van de rosékalveren, kan van de bestemming worden afgeweken.

Teelten
Voor het agrarische grondgebruik wordt geen onderscheid gemaakt tussen vormen van teelten, tenzij dit ruimtelijk relevant is. Bollenteelt wordt gerekend tot het normale agrarische gebruik van gronden. Boom- en fruitteelt behoort ook tot het agrarisch gebruik van gronden, maar dergelijke teelten kunnen met name visueel-landschappelijke gevolgen hebben. In dit bestemmingsplan is dan ook voorzien in een vergunningenstelsel voor het gebruik van gronden voor boom- en fruitteelt groter dan 1 hectare. Een afwegingsmoment voor het mogelijk maken van boom- en fruitteelt is van belang in verband met:

1. De mogelijke beperking van de exploitatie van de direct naastgelegen (agrarische) gronden;
2. De duur (jaarrond of tijdelijk), hoogte en omvang van de teelt bepaalt het ruimtelijke effect op de omgeving;
3. Aansluiting bij andere ruimtelijke structuren kan van belang zijn in verband met openheid van bepaalde onderdelen van landschapstypen.

4.4.3 Bepaling bouwvlak

De analoge kaarten van de huidige bestemmingsplan voor het buitengebied zijn aan de hand van de uitgevoerde inventarisatie nauwkeurig vertaald op de digitale verbeelding. Voor de grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijven, die volgens de inventarisatie nog in functie zijn, is het (agrarisch) bouwvlak ingetekend op de verbeelding. Uitgangspunt bij intekenen van het bouwvlak is de bestaande grootte van bouwvlakken en voor de niet-grondgebonden agrarische bedrijven tevens de bestaande staloppervlakte. Hiermee is voor een ieder duidelijk waar gebouwd mag worden.

Grootschalige uitbreidingen worden niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. Op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan een afweging plaatsvinden met betrekking tot de consequenties van het verzoek op de aanwezige waarden en de omgeving. Voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven wordt verder verwezen naar paragraaf 4.4.4.

4.4.4 Vergroting bouwvlakken en vergroting staloppervlakte (bij niet-grondgebonden agrarische bedrijven)

Op basis van de landschappelijke analyse "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" is de eerdergenoemde (agrarische) gebiedsindeling gemaakt, waaraan bepaalde ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven zijn gekoppeld. De uitbreidingsbehoefte van agrarische bedrijven is daarnaast bezien op basis van een inventarisatie van de behoefte vanuit de agrarische sector. Daarbij zijn de uitbreidingsaanvragen van de afgelopen jaren en de uitkomsten uit de gesprekken met ondernemers in het kader van het tafeltjesoverleg betrokken.

De ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven per landschapstype is in onderstaande tabel weergegeven:

Landschapstype	**Opp. bouwvlak en stallen Grondgebonden agrarische bedrijven**	**Opp. bouwvlak en stallen Niet-grondgebonden (intensieve) agrarische bedrijven**

Esdorpenlandschap	Bouwvlak 1,5 ha., staloppervlakte niet begrensd	Niet van toepassing (geen niet-grondgebonden agrarische bedrijven aanwezig)
Kleinschalige veenontginningen	Bouwvlak 1,5 ha., staloppervlakte niet begrensd	Bouwvlak 1,5 ha. met max. 10.000 m2 staloppervlakte
Grootschalige veenontginningen – linten	Bouwvlak 1,5 ha., staloppervlakte niet begrensd	Bouwvlak 1,5 ha. met max. 10.000 m2 staloppervlakte
Grootschalige veenontginningen – buitengebied	Bouwvlak 2,5 ha., staloppervlakte niet begrensd	Bouwvlak 2,0 ha. met max. 15.000 m2 staloppervlakte

Tabel 6: Ontwikkelingsmogelijkheden agrarische bedrijven per landschapstype

Voor het grootschalige veenontginningengebied is een onderscheid gemaakt tussen bedrijven die in of aansluitend aan woonlinten of kernen liggen, en bedrijven die "vrij" in het buitengebied liggen met een afstand van minimaal 100 meter naar andere bebouwing. In de linten zijn de ontwikkelingsmogelijkheden minder ruim dan in het buitengebied gelet op de landschappelijke en stedenbouwkundige structuur van linten en de mogelijkheden voor milieuhygiënische inpassing.

Met de genoemde ontwikkelingsmogelijkheden wordt een concrete invulling gegeven aan het gemeentelijke beleid uit de beleidsnotitie "Verruiming bouwpercelen intensieve veehouderijen" en de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef, waarbij het grootschalige veenontginningengebied "De Monden" is aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied. Tevens wordt recht gedaan aan de ontwikkelingswensen én de mogelijkheden voor ruimtelijke en milieuhygiënische inpassing voor agrarische bedrijven binnen de te onderscheiden gebieden.

De provincie Drenthe geeft in de zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan aan dat het gemeentelijk beleid in strijd is met de door de Provinciale Staten van Drenthe op 9 maart 2011 vastgestelde Provinciale Omgevingsverordening Drenthe, waarin is bepaald dat een bouwperceel van een intensieve veehouderij maximaal 2,0 ha. groot mag zijn. Naar aanleiding van de zienswijze heeft in december 2012 bestuurlijk overleg plaatsgevonden. Tijdens dit overleg is door de provincie aangegeven dat zij onverkort vasthoudt aan de normen uit de Omgevingsverordening. Voor een inhoudelijke discussie is geen ruimte. Ingevolge de bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening moet een gemeenteraad de bepalingen van een provinciale verordening in een bestemmingsplan vastleggen.

Alleen in een individueel geval wil de provincie op basis van artikel 3.40 van de Omgevingsverordening medewerking aan een uitbreiding tot 2,5 ha. verlenen. Artikel 3.40 voorziet in overgangsrecht voor bestaande ruimtelijke plannen.

In het bestemmingsplan kan derhalve via een algemene wijzigingsbepaling niet worden voorzien in de mogelijkheid tot vergroting van het bouwvlak tot 2,5 ha., maar tot maximaal 2,0 ha. Op basis van artikel 3.40 kan nog één bedrijf in de gemeente Emmen doorgroeien naar 2,5 ha. en 15.000 m2 staloppervlakte. Hiervoor is een afzonderlijke procedure in voorbereiding en zal de provincie medewerking verlenen.

Exacte uitbreidingsmogelijkheden worden concreet bepaald bij concrete verzoeken. Op dat moment kan dan de afweging worden gemaakt aan aspecten als lokale landschappelijke-, cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarden, de milieuwetgeving, het leefklimaat van de omgeving, natuurlijke waarden en de andere aanwezige functies in de omgeving. In dit bestemmingsplan zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen voor het vergroten van het

bouwvlak.

Vanwege de mogelijke (milieu)effecten van de uitbreiding van niet-grondgebonden agrarische bedrijven op de in de omgeving aanwezige functies, is uitbreiding van de staloppervlakte van niet-grondgebonden agrarische bedrijven ook gekoppeld aan een wijzigingsbevoegdheid. In het geldende bestemmingsplan "Buitengebied gemeente Emmen" is de uitbreiding van staloppervlakte tot 5000 m2 gekoppeld aan een afwijkingsprocedure. Dit is overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied Emmen. In het kader van een te doorlopen afwjkings- of wijzigingsprocedure kunnen expliciet de mogelijke (milieu)effecten van een uitbreiding in de afweging betrokken worden.

Een beperkt aantal grondgebonden agrarische bedrijven met een niet-grondgebonden neventak krijgen in het bestemmingsplan een specifieke aanduiding "niet-grondgebonden bedrijfsactiviteit" voor de bestaande oppervlakte aan niet-grondgebonden activiteiten. De staloppervlakte ten behoeve van de niet-grondgebonden tak mag met een afwijking van de bouwregels met 20% worden vergroot, mits dit noodzakelijk is in verband met dierwelzijnseisen. Nieuwvestiging van een niet-grondgebonden neventak wordt niet meer noodzakelijk- en vanwege milieubelasting op het woon- en leefklimaat ook niet wenselijk geacht.

Met betrekking tot de landschappelijke-, cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarden zal het rapport “De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap” betrokken worden (zie Bijlage 2 Rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" van de regels). Begrip en inzicht in de landschappelijke opbouw van Emmen werkt als inspiratiebron bij landschappelijke ingrepen. Het rapport biedt een handvat voor het uitwerken van nieuwe ontwikkelingen (naast andere elementen die daarbij van belang zijn, zoals bijvoorbeeld bedrijfseconomische belangen, maatschappelijke en economische aspecten, de sociale en fysieke omgeving). De gaafheidsmatrix uit het rapport is afgeleid van de analyse en dit vormt samen met de inhoudelijke analyse een concreet toetsingskader bij het inschatten van de ruimtelijke consequenties van nieuwe ontwikkelingen. Deze ruimtelijke consequenties worden altijd afgewogen tegen andere belangen en consequenties van de mogelijke nieuwe ontwikkeling in maatschappelijke, economische, milieutechnische of andere zin.

4.4.5 Afstemming met natuur: Plan-MER en Passende Beoordeling

Uitbreiding van veehouderijen kan leiden tot milieueffecten. Aangezien uitbreiding van veehouderijen de MER-drempel kan overschrijden is een Plan-MER wettelijk verplicht. Daartoe is in 2011 een plan-m.e.r. procedure doorlopen. Naar aanleiding van overleg met de Commissie voor de m.e.r. is begin 2012 een aanvullende notitie opgesteld. De complete Plan-MER en de aanvullende notitie zijn toegevoegd als Bijlage 5. Daarnaast bepaalt de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet), om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen te voorkomen, dat projecten en handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Omdat op voorhand een toename van de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden door uitbreiding van veehouderijen niet uit te sluiten is, is het ook verplicht om een Passende Beoordeling op te stellen. De Plan-MER en Passende Beoordeling zijn tegelijkertijd opgesteld en op 22 december 2011 aanvaard door de gemeenteraad. De complete Plan-MER, met de aanvullende notitie, en Passende Beoordeling zijn toegevoegd als Bijlage 5.

Na het overleg met de Commissie voor de m.e.r. en de begin 2012 opgestelde aanvullende notitie heeft de Commissie voor de m.e.r. haar toetsingsadvies gegeven.In het toetsingsadvies adviseert de Cie m.e.r. het in de Plan-MER genoemde generieke beleid en

de emissiebeperkende maatregelen, de knelpunten- en kansenanalyse en/of het (concept)beheerplan voor de betreffende Natura 2000-gebieden bij de vaststelling van het bestemmingsplan te betrekken. Naar aanleiding van deze opmerking heeft adviesbureau BügelHajema een overzicht opgesteld van de mitigerende maatregelen en flankerend beleid met betrekking tot stikstofdepositie op het Bargerveen. De notitie concludeert dat het bestemmingsplan niet aangepast behoeft te worden. De notitie is bijgevoegd als Bijlage 9 bij het bestemmingsplan.

Het zwaartepunt in de Plan-MER en de Passende Beoordeling ligt bij de afstemming van de ontwikkelingsmogelijkheden voor de agrarische sector met het natuurbeleid en wet- en regelgeving. Andere milieuaspecten zijn in de Plan-MER ook onderzocht (o.a. geur, luchtkwaliteit, geluid, fysieke veiligheid). In Hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de mogelijke overige effecten op het milieu, ook in relatie tot overige ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Daarnaast is onderzocht of sprake is van de eventuele aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de grond en of dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt de uitvoering van dit bestemmingsplan in de weg staat. Hiervoor wordt ook verwezen naar Hoofdstuk 5.

Plan-MER en Passende Beoordeling

De Plan-MER en de Passende Beoordeling beschrijven dat effecten van stikstofdepositie afhankelijk is van vele factoren, waaronder abiotische factoren als de lokale hydrologische condities, de fluctaties en trends in de achtergronddepositie en het gevoerde beheer. Deze factoren kunnen elkaar bovendien onderling beïnvloeden. Beheermaatregelen spelen een belangrijke rol bij het halen van de doelen en het formuleren van tussendoelen. Zo kunnen bijvoorbeeld lokaal plaggen, begrazing of gecontroleerd branden helpen om een nutriëntenoverschot te verkleinen. Ook het tegengaan van verdroging kan de negatieve effecten van vermesting mitigeren.

Negatieve effecten van stikstofdepositie kunnen deels worden gemitigeerd door effectgerichte maatregelen. Deze maatregelen hebben betrekking op herstelmaatregelen, zoals plaggen, baggeren, begrazing, branden, het mechanisch verwijderen van bosopslag, etc. Daarnaast is voor veel Habitattypen een verbetering van de hydrologische condities vereist om een verbetering van de kwaliteit van de vegetatie te bewerkstelligen.

Naast effectgerichte maatregelen kunnen de instandhoudingsdoelstellingen op langere termijn slechts worden gerealiseerd door generiek beleid en emissiebeperkende maatregelen. Dit kan onder andere door middel van het plaatsen van luchtwassers, toepassing van emissie-arme stallen en het saneren van piekbelastingen. Een deel van deze maatregelen is al verwerkt in diverse richtlijnen (onder andere AMvB Huisvesting).

Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS)

Op Rijks- en provinciaal niveau wordt gewerkt aan de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). In de PAS wordt afgesproken hoe op verschillende niveaus (generiek, provinciaal, gebiedsgericht) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, verkeer en industrie) bijgedragen wordt aan de vermindering van stikstofdepositie. Uiteindelijk doel is het samenstellen van een pakket maatregelen waarmee op langere termijn de instandhoudingsdoelen kunnen worden gehaald, het beoordelen van de economische ontwikkelingsruimte en het opstellen van een kostenplaatje bij het maatregelenpakket. De gebiedsgerichte invulling van de PAS wordt op dit moment uitgewerkt.

Groenmanifest

De provincie Drenthe is bevoegd gezag met betrekking tot vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet. Het beleid van de provincie Drenthe zoals deze vanaf medio 2011 met betrekking tot vergunningverlening in het kader van de Nb-wet wordt toegepast, (het zgn. Groenmanifest, ondertekend door LTO Noord, Natuur- en Milieufederatie Drenthe, Het Drentse Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer), gaat niet meer

uit van een absoluut standstill beginsel. Een significante toename van depositie van maximaal 0,5% van de kritische depositiewaarde wordt op dit moment toelaatbaar geacht (de drempelwaarde). Bedrijven kunnen tot aan de drempelwaarde 'vrij opvullen'. Om te voorkomen dat dit leidt tot een ongewenste toename van de depositie op gebiedsniveau wordt de groei van de bedrijven onder de drempelwaarde op provinciaal niveau gemonitord. Hierbij hanteert de provincie het hand aan de kraan principe. Indien de groei van deze bedrijven de gestelde reductie/depositiedoelen in gevaar brengen wordt de drempelwaarde omlaag gebracht naar een niveau dat nodig is om het geheel weer passend te maken.

Uit het Groenmanifest blijkt tevens dat binnen 2 kilometer van het Bargerveen geen nieuwvestiging van veehouderijen toegestaan is.

Op 11 december 2012 is het Groenmanifest 2012 als beleidsregel vastgesteld door de Provinciale Staten van Drenthe.

De geschetste aanpak voor de eerste beheerperiode brengt met zich mee dat het heel wat jaren duurt voor de ammoniakdepositie op een niveau is dat bij de beoogde natuurkwaliteit past. Dit maakt het nodig dat er in de tussenliggende periode effectgerichte maatregelen worden getroffen, bijvoorbeeld in de sfeer van het verwijderen van het stikstof uit het gebied of het treffen van anti-verdrogingsmaatregelen. Van gebied tot gebied moet worden nagegaan welke maatregelen mogelijk zijn, om de natuur door de periode met een te hoge depositie heen te helpen. De groene partijen maken zich er samen sterk voor dat er financiële middelen voor deze maatregelen beschikbaar komen, onder andere uit de gereserveerde middelen voor de PAS.

Afstemming Natuurbeschermingswet
Vanaf oktober 2010 is afstemming met de Natuurbeschermingswet geregeld binnen de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Afstemming en borging van bron- en effectgerichte maatregelen vindt plaats via de benodigde Wabo-vergunningprocedures.

Er kan geen enkele relevante uitbreiding of wijziging van veehouderijen plaatsvinden zonder de benodigde Wabo-vergunning. In deze Wabo-vergunningprocedure vindt expliciete afstemming plaats met de Nb-wet. Per 1 april 2011 is de reikwijdte van het Besluit M.e.r. fors uitgebreid. Ook hiermee vindt in gevallen voorafgaand aan de Wabo-procedure nog extra borging plaats via project- of plan-m.e.r.-procedures, c.q. beoordelingprocedures danwel omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM)-procedures. Op elke relevante uitbreiding van veehouderijen (grondgebonden en niet-grondgebonden) is deze regelgeving van toepassing.

Borging in het bestemmingsplan
Zoals hiervoor aangegeven zijn vele factoren van invloed, om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen te voorkomen, die niet in een bestemmingsplan kunnen worden gereguleerd maar wel via andere wet- en regelgeving en instanties kunnen worden gestuurd. Het nog op te stellen beheerplan voor het Natura 2000-gebied Bargerveen en de uitwerking van de Programmatische Aanpak Stikstof zal een belangrijke rol moeten gaan spelen als het gaat om het reguleren c.q. beperken van de milieueffecten in en rondom het gebied.

Ten aanzien van ammoniak geldt dat uitbreidingen van veehouderijen kunnen leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. In de Passende Beoordeling die deel uitmaakt van de Plan-MER is op het niveau van het bestemmingsplan ingegaan op de mogelijke (cumulatieve) effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw. Significant negatieve effecten van ammoniak vanuit veehouderijen nabij Natura 2000-gebieden zijn zonder maatregelen niet op voorhand uit te sluiten. Doordat veehouderijbedrijven, indien er een effect kan zijn op de natuurwaarden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen, een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig hebben, worden significante effecten voorkomen. Indien een veehouderij een vergunning op grond van de

Natuurbeschermingswet heeft, mag er van worden uitgegaan dat er geen significante effecten voor Natura 2000-gebieden zijn.

Aan de uitbreiding van een agrarisch bedrijf in het buitengebied (zoals beschreven in paragraaf 4.4.4) is in het bestemmingsplan aan de betreffende wijzigingsbevoegdheden de voorwaarde verbonden dat er geen sprake mag zijn van een significante toename van depositie op Natura 2000-gebieden.

Hydrologische maatregelen
Het Bargerveen is ook gevoelig voor verdroging. Herstel en behoud van hoogveen is, naast nutriëntarme condities, zeer afhankelijk van de juiste hydrologische omstandigheden. Voor veel Habitattypen is een verbetering van de hydrologische condities vereist om een verbetering van de vegetatie te bewerkstelligen. In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is afgesproken om het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) voor Natura 2000-gebieden bij voorrang vast te stellen. Waterschappen stemmen met behulp van het GGOR het waterbeheer af op de functies van een gebied en leggen dit vast. Zij doen dit in overleg met de betrokken partijen, per gebied en op basis van de functionele indeling van het landelijke gebied.

Waterschap Velt en Vecht heeft in 2009 het GGOR Bargerveen vastgesteld. Het GGOR voor het Bargerveen is een totaalpakket van maatregelen in het Bargerveen en het aangrenzende landbouwgebied. Het GGOR voor het Bargerveen wordt niet los gezien van een optimale waterhuishouding in het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. Daarnaast zijn de afspraken die gemaakt zijn in het kader van de landinrichting Emmen-Zuid als vaststaand overgenomen in het GGOR voor het Bargerveen.

De komende jaren vindt de uitvoering van de vastgestelde maatregelen plaats. Op dit moment wordt gewerkt aan een waterbeheerplan voor het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. De maatregelen binnen de herinrichting Emmen-Zuid worden via de herinrichting uitgewerkt door DLG.

De waterschappen nemen in de keur nadere regels op, waarmee het vergunningstelsel voor lozingen en onttrekkingen van toepassing wordt verklaard op een (in het GGOR) nader te bepalen zone. Op grond van dit artikel kunnen vergunningaanvragen voor lozing uit drainage, naast de onttrekkingen uit het grond- en oppervlaktewater, mede op het effect op de grondwaterstand beoordeeld worden. Daarnaast kunnen aan een vergunning voorschriften worden verbonden ter bescherming van de waterhuishouding. Hiermee heeft het waterschap een instrument in handen om de GGOR te handhaven.

Borging in het bestemmingsplan
In het bestemmingsplan is een "milieuzone - hydrologisch aandachtsgebied" opgenomen. De begrenzing van deze zone is aan de zuidzijde overgenomen uit het huidige bestemmingsplan Buitengebied gemeente Schoonebeek. Aan de noord- en westzijde is de begrenzing overgenomen van de hydrologische buffers zoals deze begrensd zijn in het kader van de Herinrichting Emmen-Zuid. Deze zijn als vaststaand overgenomen in het GGOR voor het Bargerveen. De gronden binnen de “milieuzone - hydrologisch aandachtsgebied” zijn mede bestemd voor de bescherming van de waterhuishouding van het natuurgebied Bargerveen. Inrichtingsmaatregelen in dit gebied mogen geen negatief effect hebben op de waterhuishouding van het natuurgebied. Anderzijds mogen inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de natuurwaarden ook geen nadelige invloed (vernatting) hebben op het aangrenzende landbouwgebied. Binnen de milieuzone geldt een omgevingsvergunningenstelsel voor het wijzigen van het waterpeil, het aanleggen van drainage en/of het graven en/of dempen van sloten. Tevens is, met het oog op verdroging, het bebossen van gronden en boomteelt of fruitteelt gekoppeld aan een omgevingsvergunning. In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor wijzigen of verwijderen van de gebiedsaanduiding van de verbeelding indien daartoe als

gevolg van wijziging in gebruik, regelgeving of vergunningverlening aanleiding toe bestaat.

4.4.6 Nieuwvestiging grondgebonden agrarische bedrijven

Voor vestiging van grondgebonden agrarische bedrijven op nieuwe bouwvlakken is het uitgangspunt dat deze bedrijven goede en ruime ontwikkelingsmogelijkheden hebben voor de toekomst en op een nieuwe locatie ook kunnen doorgroeien. Gezien de kleinschaligheid van het landschap zijn het esdorpenlandschap, de kleinschalige veenontginningen en de linten van de grootschalige veenontginningen niet de aangewezen gebieden voor nieuwvestiging. Vestiging van grondgebonden agrarische bedrijven is binnen deze gebieden mogelijk op de bestaande bouwvlakken.

Mede op basis van de concrete behoefte aan nieuwe bouwvlakken in de onderscheiden landschapstypen wordt het grootschalige veenontginningengebied aangewezen waar vestiging van grondgebonden agrarische bedrijven op nieuwe bouwvlakken mogelijk is. In de overige gebieden is gebleken dat er geen behoefte aan nieuwvestiging is. Alleen in het randveenontginningenlandschap Roswinkel zijn recent een tweetal grondgebonden agrarische bedrijven gevestigd op nieuwe bouwvlakken. Deze bedrijven gebruiken een groot deel van de agrarische gronden in dit gebied en daarmee wordt voor de toekomst het niet noodzakelijk geacht dat in dit gebied meer grondgebonden agrarische bedrijven zich vestigen.

Op basis van het Groenmanifest, op 11 december 2012 vastgesteld als beleidsregel door Provinciale Staten, (zoals in de vorige paragraaf 4.4.5 beschreven) is binnen de 2 kilometer zone om het Bargerveen de nieuwvestiging van veehouderijen niet mogelijk. Het is dan ook niet nodig om hiervoor dubbele regelgeving op te nemen in het bestemmingsplan. Overigens is binnen de planperiode van de geldende bestemmingsplannen in de 2 kilometer zone om het Bargerveen geen serieuze behoefte geweest voor inplaatsing van veehouderijen op nieuwe bouwvlakken. Daarbij wordt een deel van de gronden ten westen en ten noorden van het Bargerveen in de nabije toekomst ingericht als natuurgebied.

Met de mogelijkheid tot nieuwvestiging van grondgebonden agrarische bedrijven in de grootschalige veenontginningen (buitengebied) wordt een concrete invulling gegeven aan het gemeentelijke beleid uit de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef waarbij het grootschalige veenontginningengebied 'De Monden' is aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied. Ook eventuele verplaatsing van grondgebonden agrarische bedrijven uit de kleinschalige gebieden die vanuit bijvoorbeeld milieuhygiënisch oogpunt daar in de knel zitten, wordt met dit beleid gestimuleerd voor vestiging in de grootschalige veenontginningen (buitengebied) of gebruik te maken van een bestaande locatie.

Hiertoe wordt in het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de nieuwvestiging van grondgebonden agrarische bedrijven binnen de bestemming "Agrarisch met waarden - Grootschalige Veenontginningen". Bij toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid kan dan de afweging worden gemaakt aan aspecten als lokale landschappelijke-, cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarden, de milieuwetgeving, het leefklimaat van de omgeving, natuurlijke waarden en de andere aanwezige functies in de omgeving.

4.4.7 Nieuwvestiging niet-grondgebonden agrarische bedrijven

Nieuwvestiging van niet-grondgebonden agrarische bedrijven is en blijft in het buitengebied van Emmen niet toegestaan.

4.4.8 Bouwmogelijkheden agrarische bedrijven

Uitgangspunt is dat alle gebouwen en andere bouwwerken (inclusief sleufsilo's en mestopslagen) ten dienste van het agrarische bedrijf binnen het bouwvlak worden gerealiseerd. Daarbij geldt een concentratie van gebouwen en andere bouwwerken (maximale afstand tussen gebouwen en/of andere bouwwerken binnen het bouwvlak is 25 meter). Concentratie van bebouwing zorgt voor een stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing van nieuwe gebouwen bij de bestaande bebouwing.

Binnen het agrarische bouwvlak geldt voor de bedrijfsgebouwen een bouwwijze van één bouwlaag met kap. Op deze wijze wordt landschappelijk en stedenbouwkundige aanvaardbare bouwstijl toegepast. In de bouwregels wordt een minimale dakhelling opgenomen van 15 graden. Daarnaast geldt, om een moderne agrarische bedrijfsvoering mogelijk te maken, een goothoogte van maximaal 4,5 meter en een bouwhoogte van maximaal 12 meter. Als afwijking van de bouwregels is het mogelijk om de goothoogte te verhogen naar 5,5 meter indien dit vanuit bedrijfseconomisch oogpunt noodzakelijk is (bijv. voor de opslag van aardappelen). De bedrijfseconomische noodzaak wordt bij een concreet verzoek afgewogen tegen andere (stedenbouwkundige en landschappelijke) belangen. Ook wordt een afwijking van de voorgeschreven dakhelling en goothoogte opgenomen om de realisatie van alternatieve stalvormen (zoals folie- en serrestallen) mogelijk te maken.

Uit oogpunt van een goede agrarische bedrijfsvoering is het noodzakelijk om bij agrarische bedrijven te kunnen wonen. De aanwezigheid van 1 bedrijfswoning is gerechtvaardigd. Voor een bedrijfswoning gelden bouwregels zoals die voor 'wonen' functioneel noodzakelijk worden geacht: een maximale oppervlakte inclusief bijbehorende ondergeschikte bouwwerken en bouwwerken geen gebouwen zijnde van 250 m2. De goothoogte is bepaald op maximaal 3,5 meter, de bouwhoogte op maximaal 9 meter en een dakhelling van minimaal 35 graden. Op deze wijze worden voor (bedrijfs)woningen een landschappelijk en stedenbouwkundig aanvaardbare bouwstijl toegepast.

Het oprichten van sleufsilo's en mestopslagen tot een grootte van 2500 m3 kan middels een afwijking van de bouwregels buiten het bouwvlak mogelijk worden gemaakt. De bedrijfseconomische noodzaak dient wel aangetoond te worden en duidelijk moet zijn dat realisatie binnen het bouwvlak niet mogelijk is. Binnen het bouwvlak worden geen regels gesteld voor de inhoud van mestopslagen, met dien verstande dat de mestopslag ingezet dient te worden voor de eigen agrarische bedrijfsvoering. Voorkomen dient te worden dat mestopslagen gerealiseerd worden die gebruikt worden als tussenopslag van mest die elders wordt aangewend. Grotere mestopslagen leiden doorgaans tot overlast voor omwonenden bijvoorbeeld door een forse toename van verkeersbewegingen en geuroverlast.

Bedrijven met plantaardige teelten kunnen teeltondersteunende voorzieningen, zoals boog- en tunnelkassen gebruiken ten behoeve van het verbeteren van de productie en arbeidsomstandigheden en het matigen van weersinvloeden en het bereiken van positieve effecten op milieu en water. Binnen het bouwvlak zijn dergelijke voorzieningen zonder meer toegestaan, ongeacht of de voorzieningen permanent of niet permanent aanwezig zijn. Buiten de bouwvlakken zijn de mogelijkheden afhankelijk van de effecten op de omgeving en het landschap. Met een afwijking zijn alleen niet-permanente teeltondersteunende voorzieningen toegestaan binnen de bestemmingen "Agrarisch met waarden - Grootschalige Veenontginningen" en "Agrarisch met waarden - Kleinschalige Veenontginningen". Onder permanente aanwezigheid van teeltondersteunende voorzieningen wordt een periode van meer dan 6 maanden per jaar verstaan.

4.4.9 Tweede agrarische bedrijfswoning

Onder voorwaarden kan de realisatie van een tweede bedrijfswoning mogelijk gemaakt worden. Deze mogelijkheid is beperkt tot incidentele gevallen. Hiermee wordt zorgvuldig omgegaan om ongewenste verstening van het buitengebied tegen te gaan. Ook dient voorkomen te worden dat na verloop van tijd de tweede bedrijfswoning verkocht wordt waardoor een woning van derden op korte afstand van een bedrijfsbestemming ontstaat en het bedrijf dan beperkt wordt in de ontwikkelingsmogelijkheden.

Bij de realisatie van een tweede bedrijfswoning is de vraag in hoeverre het voor de agrarische bedrijfsvoering noodzakelijk is om een woning toe te voegen aan het bedrijf. Daarbij dient de aard van de werkzaamheden in acht te worden genomen (bijv. permanent toezicht op vee), de omvang het bedrijf zodanig is dat er arbeid en inkomen bestaat voor minimaal twee volwaardige arbeidskrachten en dat er zekerheid bestaat over de duurzaamheid van het bedrijf als tweemansbedrijf. De voorkeur gaat uit naar de splitsing van een bestaande agrarische bedrijfswoning in twee wooneenheden.

In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de realisatie van een tweede bedrijfswoning. Naast de bedrijfseconomische noodzaak worden de aanwezige stedenbouwkundige- en landschappelijke waarden, de milieuwetgeving en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden bij een beoordeling in acht genomen.

4.4.9.1 Wet plattelandswoningen

Per 1 januari 2013 is de Wet plattelandswoningen in werking getreden. De wet bepaalt dat (voormalige) agrarische bedrijfswoningen bewoond kan worden door iemand die geen functionele relatie met de bijbehorende landbouwinrichting heeft. Het gaat om bedrijfswoningen die behoren tot eenzelfde agrarisch bedrijf. Om van de wet gebruik te kunnen maken is in dit bestemmingsplan bij de verschillende agrarische bedrijfsbestemmingen een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om een aanduiding “specifieke vorm van wonen – plattelandswoning” toe te voegen aan een voormalige tweede agrarische bedrijfswoning.

4.4.10 Biovergistingsinstallaties

Het oprichten van biovergistingsinstallaties is alleen bij bestaande agrarische bedrijven mogelijk voorzover deze qua schaal en activiteit ondergeschikt zijn aan de agrarische bedrijfsvoering.

Voor de realisatie van biovergistingsinstallaties als hoofdactiviteit is in het buitengebied planologisch maatwerk vereist. Gelet op het mogelijke grote effect op de omgeving en de continue wijzigende milieu-eisen zijn dergelijke installaties eventueel alleen mogelijk nadat een aparte planprocedure doorlopen is. Daarnaast geldt dat dergelijke grote installaties (plan)MER-plichtig zijn. Gezien de schaal en omvang van dergelijke installaties kan dus alleen op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens een afweging worden gemaakt. Dit geldt ook voor groengas-installaties.

Voor overige vormen van duurzame energie wordt verwezen naar de mogelijkheden zoals deze beschreven staan in paragraaf 3.12.

4.4.11 Verbreding, verdieping en functiewijziging

De vraag naar vestiging van niet-agrarische bedrijven is de afgelopen jaren toegenomen doordat agrarische bedrijven hun bedrijfsvoering gestopt hebben. Deze niet-agrarische bedrijven hebben zich voornamelijk op vrijgekomen agrarische bedrijfslocaties gevestigd maar kunnen ook ontstaan zijn als een nevenactiviteit bij in werking zijnde agrarische bedrijven. De verwachting is dat de trend om in vrij te komen agrarische bedrijfsgebouwen niet-agrarische bedrijvigheid te ontwikkelen zal doorzetten. Dit om leegstand van bedrijfsgebouwen tegen te gaan, uiteindelijke verpaupering van die gebouwen te voorkomen en zodoende kapitaalsvernietiging tegen te gaan. Door andere (kleinschalige) bedrijvigheid toe te staan kan de leefbaarheid en de economische vitaliteit in het buitengebied op peil gehouden worden. Bij deze ontwikkeling dient wel rekening te worden gehouden met mogelijke effecten op de omgeving en omwonenden, bijvoorbeeld door mogelijke toename van verkeer en geluid. Ook kan vestiging van niet-agrarische bedrijvigheid betekenen dat agrarische bedrijven aan strengere milieu eisen moeten gaan voldoen door bewoning of vestiging van niet-agrariërs. Dat kan leiden tot een belemmering van de bedrijfsontwikkeling van agrarische bedrijven. Daarom moet in het gehele buitengebied rekening worden gehouden dat omliggende agrarische bedrijven (als basisfunctie) niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt.

In het kader van dit bestemmingsplan is een inventarisatie geweest van bedrijfsactiviteiten die wenselijk worden geacht in het plangebied. Daartoe is in de regels bij dit bestemmingsplan een lijst met bedrijfsactiviteiten gevoegd gebaseerd op de Staat van Bedrijfsactiviteiten van de VNG. Dit zijn bedrijven in een lichte milieucategorie: categorie 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten van de VNG, of wat betreft leefklimaat vergelijkbare bedrijvigheid. Om flexibel om te kunnen met nieuwe initiatieven die zich in de toekomst voor kunnen doen, is een andere type bedrijvigheid mogelijk, mits dit wat betreft leefklimaat vergelijkbare bedrijvigheid is. Naast mogelijkheden voor deze bedrijvigheid bestaat de mogelijkheid om een productiegerichte paardenhouderijtak, een maatschappelijke of recreatieve nevenfunctie te realiseren. Het gaat hier om bijvoorbeeld de realisatie van een zorgboerderij, kleinschalig kamperen (kamperen bij de boer) en een Bed & Breakfast voorziening. Verder is een specifieke vorm van detailhandel mogelijk gemaakt. Het gaat hier om de beperkte verkoop in het klein in direct verband met het aan huis verbonden beroep/ bedrijf of de verkoop van eigen voortgebrachte producten.

Inkomstenverbreding en verdieping van de agrarische bedrijfsvoering middels niet-agrarische neventakken wordt gestimuleerd. Het gaat hier om kleinschalige, aan de agrarische hoofdfunctie ondergeschikte, niet-agrarische bedrijvigheid passend bij het karakter van het buitengebied.

Naast verbreding en verdieping van de agrarische bedrijfsvoering kan bij bedrijfsbeëindiging de functie van een agrarisch bedrijfserf en bedrijfsgebouwen gewijzigd worden naar functies zoals deze ook benoemd zijn bij verbreding en verdieping. Ook zijn er mogelijkheden om de functie te wijzigen naar een woonfunctie, een kwekerij of ten behoeve van opslag en/of stalling. De opslag moet binnen plaatsvinden.

Verbreding, verdieping en functiewijziging is mogelijk via een wijzigingsplan. Bij een concreet plan wordt dan afgewogen wat de effecten van een bepaalde functie op de omgeving is, bijvoorbeeld ten aanzien van mogelijke verkeersaantrekkende werking. Ook moet voorkomen worden dat omliggende agrarische bedrijven (als basisfunctie) in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt. Om verdere verstening van het buitengebied te voorkomen, is het uitgangspunt dat een nieuwe functie gevestigd wordt binnen de bestaande bebouwing. Daarbij dient de woonfunctie in het hoofdgebouw gehandhaafd te blijven.

4.4.12 Paardenhouderijen

In de Beleidsnotitie paardenhouderijen (vastgesteld door de gemeenteraad op 25 maart 2004) worden de paardenhouderijen onderverdeeld in een aantal categorieën. Het betreft commerciële of niet-commerciële paardenhouderijen, om fokbedrijven, handelsbedrijven of maneges. Al deze verschillende soorten paardenhouderijen hebben onderling uiteenlopende kenmerken, zoals het type bedrijvigheid, ruimtelijke verschijningsvormen en economisch perspectief. Daarnaast zijn er particulieren die min of meer hobbymatig paarden houden. In de beleidsnotitie is bepaald dat hobbymatig paarden houden plaats kan vinden op een kavel met een bebouwd oppervlak van maximaal 250 m2.

Wat betreft de commerciële paardenhouderijen wordt algemeen een onderscheid gemaakt tussen productiegerichte en gebruiksgerichte paardenhouderijen:

1. Productiegericht
   Dit zijn bedrijven die gericht zijn op het fokken van paarden. Hengstenstations, opfokbedrijven, stoeterijen en paarden- ponyfokkerijen vallen hieronder.
2. Gebruiksgericht
   Dit zijn bedrijven waar gebruik ten behoeve van recreatie en sport centraal staat. Wel is er een duidelijk onderscheid tussen twee verschillende soorten gebruiksgerichte bedrijven.

Bedrijven die gericht zijn op training en handel van paarden hebben als doel paarden dusdanig af te richten dat deze ingezet kunnen worden in de paardensport en/ of het handelen in deze paarden. Op het recreatieve gebruik gericht zijn de dienstverlenende bedrijven. Hieronder worden verstaan maneges, paardenverhuurbedrijven en paardenpensions.

In tegenstelling tot gebruiksgerichte paardenhouderijen vallen de productiegerichte paardenhouderijen wel onder de noemer agrarische bedrijvigheid. Paardenfokkerijen (stoeterijen) passen, volgens de beleidsnotitie, dan ook in het gemeentelijk beleidsstreven tot verbreding en structuurversterking van de agrarische sector.

Niet-commerciële paardenhouderijen (hobbymatig houden van paarden)
Het hobbymatig houden van paarden kan plaatsvinden op een kavel met een bebouwde oppervlakte van maximaal 250 m2. Deze oppervlakte komt overeen met de bebouwingsoppervlakte die van toepassing is op een reguliere woonbestemming in het buitengebied. Ook binnen de bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing" bestaat de mogelijkheid om op hobbymatige wijze paarden te houden. Indien in de loop der tijd een hobbymatige wijze van paarden houden evolueert naar een bedrijfsmatige wijze van paarden houden, is op dat moment een apart afwegingsmoment nodig om aan de hand van een concrete aanvraag te beoordelen wat de verwachten milieuhinder en impact op de omgeving is.

Productiegerichte paardenhouderijen
Paardenfokkerijen vallen onder de noemer agrarische bedrijvigheid en passen dan ook in het gemeentelijk beleidsstreven tot verbreding en structuurversterking van de agrarische sector. De bestaande paardenfokkerijen (stoeterijen) krijgen de bestemming: "Agrarisch - Paardenhouderij 1". De bebouwingsmogelijkheden zijn met 1500 m2 toegespitst op de noodzakelijke oppervlakte. Tevens is een wijzigingsbepaling opgenomen waarmee de oppervlakte, na afweging vergroot kan worden tot 2000 m2. Binnen deze oppervlakte zijn alle gebouwen ten behoeve van de bedrijfsvoering van een stoeterij te realiseren. De vestiging van nieuwe stoeterijen wordt mogelijk gemaakt middels een wijzigingsbevoegdheid binnen de bestemmingen "Agrarisch - Grondgebonden 1", "Agrarisch - Grondgebonden 2" en "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing". De vestiging van een paardenfokkerij is voorbehouden aan een aantal ruimtelijke eisen. Algehele nieuwvestiging van paardenhouderijen wordt binnen het plan niet mogelijk gemaakt. Eventuele medewerking aan

een dergelijk verzoek is planologisch maatwerk.

Gebruiksgerichte paardenhouderijen
Voor gebruiksgerichte paardenhouderijen geldt dat de aard van de bedrijvigheid overlast voor de omgeving met zich mee kan brengen (verkeerstoename, geluidsoverlast, etc.) In de Beleidsnotitie paardenhouderijen is geconstateerd dat de afweging voor nieuwvestiging van een gebruiksgerichte paardenhouderij dermate specifiek is dat hiervoor een separate ruimtelijke ordeningsprocedure voor gevoerd dient te worden. Voor de afweging van vestiging van gebruiksgerichte paardenhouderijen blijft de beleidsnotitie van toepassing.

In het buitengebied is een aantal maneges gelegen waarvoor in het verleden een aparte ruimtelijke ordeningsprocedure doorlopen is. De maneges krijgen in dit bestemmingsplan een specifieke bestemming: "Sport - Manege". Daarnaast zijn er een aantal paardenhouderijen die zich richten op pensionstalling. Deze paardenhouderijen krijgen de bestemming "Agrarisch - Paardenhouderij 2".

Paardenbakken
De aanleg van paardenbakken wordt in het plan niet zonder meer toegestaan, gelet op de mogelijke (stof)overlast voor de omgeving en de effecten die dergelijke voorzieningen kan hebben op het landschap. Daarom is de aanleg van paardenbakken gekoppeld aan een afwijking van de gebruiksregels waarbij een aantal bepalingen gelden. Dit is van toepassing voor zowel voor de (agrarische) (bedrijfs)bestemmingen als voor woonbestemmingen. De oppervlakte van een paardenbak is maximaal 20 bij 40 meter en dient minimaal 50 meter verwijderd te zijn te van woningen van derden. De lichtmasten bij een paardenbak mogen opgericht worden tot een hoogte van maximaal 6 meter. Daarnaast wordt in elke specifieke situatie bezien op welke wijze de paardenbak landschappelijk ingepast wordt.

4.4.13 Hobbymatig houden van dieren

Bij woningen is het hobbymatig houden van dieren mogelijk. In algemene zin worden hobby's bij het wonen uitgeoefend binnen de bebouwingsmogelijkheden zoals deze gelden voor wonen (zie paragraaf 4.8). In de praktijk zal hiertoe binnen voormalige boerderijen meer gebruik van gemaakt worden.

Stallen en schuilgelegenheden ten behoeve van het hobbymatig houden van dieren kunnen in het buitengebied middels een afwijking van de bouwregels gerealiseerd worden, met uitzondering in de landschappelijke waardevolle gebieden essen en beekdalen (Zie Bijlage 2 Rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap"). In de overige gebieden dient er sprake te zijn van het gebruik van minimaal 1 hectare aaneengesloten grond ten behoeve van de activiteiten. De oppervlakte van een stal/ schuilgelegenheid bedraagt maximaal 50 m2 en de hoogte bedraagt maximaal 3,5 meter.

4.4.14 Overige agrarische bestemmingen

De in het buitengebied bestaande veldschuren zijn bestemd als "Agrarisch - Veldschuur 1" of "Agrarisch - Veldschuur 2". Het gaat hier om schuren die worden gebruik voor opslag van grondstoffen en of producten of stalling van werktuigen van elders gevestigde bedrijven. Indien deze veldschuren in de toekomst niet meer functioneren voor de agrarische bedrijfsvoering, kan de functie gewijzigd worden voor opslag en/of stalling van andere goederen. In verband met het handhaven van de ruimtelijke kwaliteit dient de opslag binnen plaats te vinden.

Aan de Hertenbaan in Erica is het enige glastuinbouwbedrijf (met kassen) te vinden buiten de aangewezen glastuinbouwgebieden binnen de gemeente. Dit bedrijf is specifiek bestemd

voor "Agrarisch - Glastuinbouw". Ook zijn afzonderlijke bestemmingen opgenomen voor een aantal agrarische bedrijven die niet geschaard kunnen worden onder de andere bestemmingen. Het gaat hier om een jongveehandel ("Agrarisch - Jongveehandel"), een schapenhouderij ("Agrarisch - Schapenhouderij") en een agrarisch bedrijventerrein ("Agrarisch - Bedrijventerrein"). Hiervoor zijn in het verleden afzonderlijke postzegelbestemmingsplannen gemaakt, waarvan de regeling in dit bestemmingsplan wordt overgenomen.

4.5 Afstemming met water

In paragraaf 3.4 is aangegeven dat water als leidend principe wordt gehanteerd bij de ruimtelijke inrichting. Dit betekent dat keuzes over water bepalend zijn voor het ontwikkelen van andere functies, en omgekeerd. Beleidsmatig is dit vastgelegd in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef.

Watertoets
Ruimtelijke plannen mogen in principe geen negatieve gevolgen hebben voor het bestaande watersysteem. De mede-sturende rol van water in de ruimtelijke ontwikkeling heeft vorm gekregen in de “Watertoets”. De watertoets heeft als doel de negatieve effecten van plannen en besluiten op de waterhuishouding te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten.

Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van water in de ruimtelijke plan- en besluitvorming. Daarvoor is overleg nodig met de waterbeheerder (waterschap) in een zo vroeg mogelijk stadium. Het gaat bij de watertoets niet zozeer om een toets achteraf maar om vroegtijdige en actieve inbreng van de waterbeheerder. In het uiteindelijke plan zal in een waterparagraaf aan moeten worden geven op welke wijze de inbreng van de waterbeheerder vorm heeft gekregen. Met de Watertoets wordt er naar gestreefd om het al bestaande waterhuishoudkundige- en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren; het is niet de bedoeling dat er met de watertoets nieuw beleid wordt gemaakt.

Hoofdpunten van het instrument Watertoets zijn:

1. Vroegtijdige betrokkenheid van de waterbeheerder(s) bij het proces van ruimtelijke planvorming;
2. Transparante besluitvorming rond het belang van water in het ruimtelijke plan;
3. Met de watertoets wordt geen nieuw beleid gemaakt.

4.5.1 Waterparagraaf

Wateradvies waterschappen
Het concept-ontwerpbestemmingsplan is voor Overleg ex. artikel 3.1 Bro aan de betrokken waterschappen Hunze en Aa's en Velt en Vecht voorgelegd. De waterschappen hebben schriftelijk gereageerd op het concept-ontwerpbestemmingsplan. Naar aanleiding van de reactie heeft op 20 mei 2011 een afstemmingsoverleg plaatsgevonden met de waterschappen. Het verslag van dit afstemmingsoverleg is toegevoegd als Bijlage 3. Naar aanleiding van het overleg is het bestemmingsplan op onderdelen aangepast, zoals aangegeven in het verslag en zoals in deze paragraaf beschreven.

Vertaling wateradvies in het bestemmingsplan
De gemeente onderkent het belang van de bescherming van waterstructuren voor de toekomst, om ruimte voor water te behouden in tijden van wateroverlast en watertekort. Wijken en kanalen vormen naast de bredere algemene maatschappelijke belangen (o.a. landschap, natuur, cultuurhistorie, recreatie) ook een wezenlijk onderdeel van een goed

functionerend (Veenkoloniaal) watersysteem.

In dit bestemmingsplan zijn de hoofdwatergangen bestemd als "Water". Dit zijn het Oranjekanaal, Hoofdkanaal, Oosterdiep/ Verlengde Oosterdiep, Scholtenskanaal/ Verlengde Scholtenskanaal, Bladderswijk, Hoogeveensevaart/ Verlengde Hoogeveensevaart, Zijtak, Dommerskanaal, Stieltjeskanaal en het Schoonebeekerdiep. Daarnaast zijn de watergangen in eigendom van de waterschappen als “Water" bestemd.

De overige watervoerende sloten, wijken en kanalen worden in de doeleindenomschrijving van de agrarische gebiedsbestemmingen, naast het agrarische gebruik, mede bestemd voor het behoud en herstel van watergangen. Bescherming van deze watergangen vindt plaats via een verbod op het dempen van sloten en andere wateren. Voor het dempen, en ook het aanleggen en verbreden van sloten en andere wateren is een afwijking van het bestemmingsplan nodig.

In het kader van het project "Stedelijke wateropgave" is de huidige situatie van de watergangen in het Veenkoloniale gebied geïnventariseerd. De inventarisatie is opgenomen in het rapport Bijlage 2 "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" (pagina 110). De eerste kaart (afbeelding 4) geeft de historische kanalen- en wijkenstructuur weer. De tweede kaart (afbeelding 5) geeft aan welke kanalen en wijken in de huidige situatie gedempt zijn. Bij bestemmingswijzigingen in de toekomst (voor bijvoorbeeld vergroting of nieuwe grondgebonden agrarische bouwvlakken) of aanvragen voor het aanleggen, verbreden of dempen van sloten worden de kaarten uit het rapport in acht genomen. Bij bestemmingswijzigingen is daarnaast vaak sprake van toename van verhard oppervlak en daarmee piekafvoeren op het watersysteem. Uitgangspunt is het opnemen van compensatie in een nieuw plan, bij voorkeur in de vorm van infiltratie en/of nieuw open water. Daarom wordt bij bestemmingswijzigingen in de toekomst in het kader van een goede ruimtelijke ordening als voorwaarde gesteld dat rekening wordt gehouden met het functioneren van het watersysteem.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt vooraf advies gevraagd aan de waterbeheerder, zodat toekomstige waterstaatkundige ingrepen niet onmogelijk wordt gemaakt. Er moet altijd rekening gehouden worden met fysieke laagtes in bepaalde gebieden. Obstakels in een beekdal of verstedelijking in zoekgebieden voor waterretentie zijn vanuit oogpunt van toekomstig waterbeheer ongewenst. Wel kan een nieuwe ontwikkeling 'waterproof' gemaakt worden door bijvoorbeeld op een hoogte te bouwen in een mogelijk waterretentiegebied, zodat de kapitaalsinvestering niet verloren gaat bij een hoger waterpeil. De kaart met de zogenaamde komvormige laagten (zie paragraaf 3.4.2) signaleert dat, als in de toekomst ruimtelijke ontwikkelingen spelen in de aangegeven gebieden, de waterschappen vroegtijdig geïnformeerd worden.

4.6 Natuur

Naast de gebieden die agrarisch in gebruik zijn met de daarbij behorende landschappelijke waarden (de drie agrarische gebiedsbestemmingen) zijn er gebieden te onderscheiden met een hoofdfunctie natuur dan wel bos. Deze gebieden hebben een bestemming gekregen waarbinnen het behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden primair het doel is.

De bos- en natuurgebieden die in de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe begrensd zijn met de aanduiding "Provinciale EHS actualisatie 2010" hebben een natuurbestemming. Binnen deze bestemming is een nader onderscheid gemaakt tussen de natuurgebieden gelegen binnen de veengebieden en de beekdalen ("Natuur - Veengebieden en Beekdalen") en de bosgebieden ("Natuur - Bos").

Overigens liggen binnen de EHS gronden die (nog) niet feitelijk ingericht zijn als natuurgebied, maar agrarisch in gebruik zijn. Naar verwachting worden deze gronden in de toekomst ingericht voor nieuwe natuur. Voor deze gronden blijft de agrarische bestemming vooralsnog gehandhaafd. Indien gedurende de planperiode met eigenaren van gronden afspraken worden gemaakt voor een permanente omzetting van agrarisch gebruik naar natuur en gebleken is dat omliggende gronden en functies niet onevenredig worden beperkt, dan kan de bestemming gewijzigd worden van agrarisch naar natuur. Hiertoe is een wijzigingsbevoegdheid in dit bestemmingsplan opgenomen.

In het kader van natuurontwikkeling wordt aansluiting gezocht bij de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef en de Compensatievisie gemeente Emmen. Hierin zijn gebieden aangegeven waar natuurontwikkeling in het kader van compensatieregelingen kan plaatsvinden (zie paragraaf 3.5.1.2). Ook wordt dan getoetst aan het geldende beleid voor de EHS. Hiermee kunnen ook (onderdelen van) de ecologische verbindingszones gerealiseerd worden.

Overige bosgebieden, die niet binnen de EHS liggen en groter zijn dan 1 hectare, krijgen de bestemming "Bos". Het gaat hier bijvoorbeeld om percelen in het randveenontginningenlandschap van Roswinkel die in het kader van de herinrichting ingericht zijn als bosgebied. Het betreffen ook bospercelen van particulieren die in het huidige bestemmingsplan al een bos-bestemming hebben. Bospercelen en houtsingels die kleiner zijn 1 hectare, veelal in eigendom van terreinbeherende instanties als Staatsbosbeheer, zijn niet apart bestemd. Deze percelen en houtsingels, die wel van belang kunnen zijn voor de landschappelijke en ecologische diversiteit van een gebied, worden binnen de agrarische (gebieds)bestemmingen voldoende beschermd. Binnen deze bestemmingen zijn de gronden namelijk ook bestemd voor "het behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden". Binnen de agrarische (gebieds)bestemmingen is een omgevingsvergunningenstelsel opgenomen voor het rooien van bos, bomen, boomgaard, houtwal of singel.

De aanwezige productiebossen worden tot het normale agrarische gebruik gerekend. Deze hebben geen afzonderlijke natuur- of bosbestemming.

Soortenbescherming

Dit bestemmingsplan is overwegend conserverend van aard. De leefgebieden van bedreigde en beschermde soorten vallen vaak samen met de natuurgebieden. Deze gebieden krijgen, zoals hierboven aangegeven, een passende bestemming waarin het primaire doel het behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden is.

Buiten deze gebieden zijn per landschapstype kenmerkende landschapselementen van belang voor het voorkomen van soorten (bosschages, houtwallen, watergangen voor bijv. vleermuizen, amfibieën en dagvlinders maar ook voor reptielen en de oevers van wijken als plek waar vogels kunnen broeden of een vluchtplaats kunnen vinden). Binnen de agrarische (gebieds)bestemmingen zijn de gronden ook bestemd voor het behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden. Binnen deze bestemmingen is een omgevingsvergunningenstelsel opgenomen voor het rooien van bos, bomen, boomgaard, houtwal of singel en ook voor het aanleggen, verbreden, verdiepen en dempen van sloten, wijken en andere wateren.

De agrarische bedrijfsbestemmingen en bouwvlakken, met als uitgangspunt de bestaande grootte van de bouwvlakken, zijn daarnaast zo gesitueerd dat de kenmerkende landschapselementen (zoals wijken of houtwallen), die ook van belang zijn voor de ecologische diversiteit, zijn ontzien. Verdere vergroting van de agrarische bouwvlakken worden voorts alleen mogelijk gemaakt via een afwijking of wijziging van het bestemmingsplan. Bij een concrete ontwikkeling zal dan rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten, zoals aangewezen volgens de Flora- en

faunawet. Indien uit gegevens dan wel onderzoek blijkt dat sprake is van (een) beschermde soort(en) kan de activiteit pas doorgang vinden als voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Flora- en faunawet. Ook bij het toepassen van een wijzigingsbevoegdheid, zoals het vergroten van een agrarisch bouwvlak, wordt in de afweging getoetst of voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Flora- en faunawet.

Bij een uiteindelijke uitwerking van concrete ruimtelijke plannen kunnen de inventarisatiegegevens van de Flora- en vegetatiekartering Emmen (zie paragraaf 3.5.2.1), met kennis over de aanwezigheid van de in de Flora- en faunawet aanwezige beschermde soorten, betrokken worden. Ook bij activiteiten buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan, zoals beheer en onderhoud van wegbermen, kunnen de inventarisatiegegevens toegepast worden. Concrete informatie over de aanwezigheid van soorten binnen de gemeente zijn beschikbaar bij de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Infrastructuur van de gemeente Emmen.

Overigens geldt voor alle bouwactiviteiten dat er voorzorgsmaatregelen genomen dienen te worden waardoor:

1. De aanvang van werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van half maart tot begin augustus) dient plaats te vinden;
2. Een week voor de werkzaamheden beginnen, het plangebied kort gemaaid dient te worden, zodat het plangebied ongeschikt wordt voor kleine zoogdieren en ze de kans krijgen om te vluchten;
3. (wortel)schade aan de monumentale en waardevolle bomen wordt voorkomen en geen graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie van deze bomen kan plaatsvinden.

Overig

In 2004/2005 is een bestemmingsplanprocedure doorlopen voor de ontwikkeling van het landgoed Rolfers aan het Oosterdiep WZ te Emmer-Compascuum. De bestaande planologische regeling voor het landgoed is overgenomen in dit bestemmingsplan. Het landgoed is bestemd als "Bos - Landgoed".

Voor de ontwikkeling van nieuwe landgoederen is het beleid zoals vastgelegd in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef van toepassing. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 3.7.2). Voor de ontwikkeling van landgoederen en/of buitenplaatsen kan op dit moment niet ingeschat worden in welke mate hier gebruik van gemaakt zal worden. Gelet hierop is op dit moment geen zorgvuldige belangenafweging te maken. Daarom kan een dergelijke ontwikkeling eventueel alleen middels een aparte planologische procedure gerealiseerd worden.

Tot slot is de bestemming "Groen" gegeven aan gronden, zoals overhoeken bij wegen, stroken met een beplanting die meer betekenis hebben dan bijvoorbeeld de gebruikelijke bermbeplanting en stroken bij agrarische bedrijfsbestemmingen die in het kader van de landschappelijke inpassing van deze bedrijven zijn- of dienen te worden aangelegd.

4.7 Toerisme en recreatie

Gebiedsontwikkeling
Rondom de vaarverbinding Erica – Ter Apel zal (toeristische) bedrijvigheid worden gestimuleerd. Veelal gaat het om kleinschalige toeristische voorzieningen, maar ook een aantal grootschalige initiatieven doet zich voor naar aanleiding van de realisatie van de vaarverbinding. Momenteel wordt een structuurvisie opgesteld, waarin bepaald wordt welke ontwikkelingen langs welke gedeelten van de vaarverbinding wenselijk zijn. Gewenste ontwikkelingen kunnen dan in de toekomst mogelijk worden gemaakt middels afzonderlijke planologische procedures. Ten aanzien van de toeristisch-recreatieve ontwikkelingas geldt eveneens dat aparte planologische procedures zijn- of worden gevoerd. Zo is bijvoorbeeld ten behoeve van het Wildlife Resort Griendtsveen inmiddels een apart bestemmingsplan vastgesteld.

Reguliere kampeerterreinen
In het plangebied bevindt zich een tweetal verblijfsrecreatieve terreinen, te weten camping Panta Rhei aan de Noordersloot in Erica en camping De Bult aan de Bultweg in Schoonebeek. Voor deze terreinen wordt de bestaande situatie als camping met eventueel standplaatsen voor kampeermiddelen bestemd, de bestaande bedrijfsgebouwen geregeld en enige uitbreidingsruimte geboden van 10% van de bestaande gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsgebouwen. Op deze twee campings zijn geen recreatiewoningen aanwezig. Er is dan ook geen sprake zijn van permanente bewoning van recreatiewoningen.

Nieuwe grotere verblijfsrecreatieve terreinen worden in dit plan niet mogelijk gemaakt. Dit betekent niet dat er geen mogelijkheid bestaat tot vestiging van verblijfsrecreatieve terreinen, maar gelet op de omvang van dergelijke terreinen en de mogelijke effecten op de omgeving is op dit moment geen zorgvuldige belangenafweging te maken. Gelet hierop kan een dergelijke ontwikkeling eventueel middels een aparte planprocedure worden gerealiseerd. Indien een dergelijke ontwikkeling zich in de toekomst voor zal doen zal dan rekening worden gehouden met het geldende recreatieve beleid en aansluiting worden gezocht bij recreatieve structuren in het buitengebied.

Kleinschalige kampeerterreinen
Er zijn circa 30 kleinschalige kampeerterreinen gelegen binnen het plangebied. Beleidsmatig, zoals vastgelegd in de Kadernota Kampeerbeleid, wordt geen onderscheid gemaakt in kamperen bij de boer of kamperen bij de burger. Beleidsregels ten aanzien van kleinschalig kamperen zijn vertaald in het facet-bestemmingsplan "Kleinschalig kamperen gemeente Emmen" (vastgesteld door de gemeenteraad op 21 februari 2008). Dit facet-bestemmingsplan is één op één doorvertaald in voorliggend bestemmingsplan.

De bestaande kleinschalige kampeerterreinen worden middels een gebiedsaanduiding "wro-zone - kleinschalig kamperen" bij de bestemming(en) waarin ze zijn gelegen aangeduid. Zo zijn er bijvoorbeeld kleinschalige kampeerterreinen bij agrarische bedrijven en bij woningen. Het aantal standplaatsen mag ten hoogste 25 bedragen. Ook wordt de mogelijkheid opgenomen om bij woningen nieuwe kleinschalige kampeerterreinen te realiseren. Voorwaarden voor deze ontwikkelingen zijn dat de kampeerterreinen een minimale oppervlakte van 0,5 hectare kennen, de terreinen landschappelijk worden ingepast, rekening wordt gehouden met de natuurlijke waarden, met de in de omgeving aanwezige functies (bijvoorbeeld dat agrarische bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt) en rekening wordt gehouden met de verkeers- en parkeersituatie.

Bed & Breakfast
In het bestemmingsplan wordt, aansluitend op de "Beleidsnota Bed & Breakfast voorzieningen", de mogelijkheid opgenomen om in het gehele plangebied bij verschillende bestaande functies een Bed & Breakfast voorziening te realiseren middels een afwijking van

de gebruiksregels.

Overige vormen van recreatie
Recreatief medegebruik van gronden in het gehele buitengebied houdt in dat wegen, paden, oevers die ingericht zijn met het oog op een andere functie, mede gebruikt kunnen worden voor extensief recreatief gebruik.

Daarnaast bevindt zich in het plangebied een drietal terreinen voor extensieve dagrecreatie, te weten de voormalige zandwinplas ten noorden van Nieuw-Amsterdam, de voormalige vuilstortplaats aan de Schansstraat te Emmen en het natuurbad bij camping Zandpol. Deze drie terreinen worden bestemd als 'Recreatie - Extensieve dagrecreatie' en biedt gelegenheid tot gebruik voor dagrecreatie met beperkte voorzieningen ten behoeve van dat gebruik, zoals een gebouwtje ten behoeve van beheer en onderhoud met een oppervlakte van maximaal 200 m2 via een afwijking van de bouwregels.

Hondentrainingsvelden
Het gebruik van hondentrainingsvelden wordt tot slot ook geschaard onder de bestemming "Recreatie". De aanwezige hondentrainingsvelden aan de Odoornerweg in Emmen, Weerdinger-Erfscheidenveen in Nieuw-Weerdinge, het Roswinkelerkanaal in Roswinkel, de Oldenhuis Gratamaweg in Schoonebeek en de Gravenveldweg in Weerdinge krijgen een recreatieve bestemming of worden specifek aangeduid waarbij een beperkte voorziening ten behoeve van dat gebruik, zoals een gebouwtje ten behoeve van opslag, mogelijk is.

Bestemmingen sport
Naast de specifieke recreatieve bestemmingen ligt in het gebied een aantal bedrijven die geschaard kunnen worden onder de bestemming "Sport", namelijk:

- Geluidsportcentrum Pottendijk;
- De maneges aan de Heirweg in Emmen, Europaweg in Schoonebeek, Ermermarkeweg in Veenoord en de Eemslandweg in Zwartemeer;
- Het zwembad aan de Kerkenweg in Weiteveen.

Geluidsportcentrum Pottendijk
In het gebied tussen Nieuw-Weerdinge en Emmer-Compascuum bevindt zich een Geluidsportcentrum. Dit centrum is bestemd als 'Sport - Geluidsportcentrum'. De aard en omvang van de activiteiten (test-track, schietsport, motorcross en karten) is dusdanig dat dat voor het Geluidsportcentrum een geluidscontour van 50 dB(A) geldt. De gemiddelde hoeveelheid geluid van de activiteiten op het centrum mag deze norm niet overschrijden. Met de huidige activiteiten is de geluidsruimte nagenoeg ingevuld. Dit bestemmingsplan voorziet niet in een andere invulling dan de bestaande vergunde activiteiten. Het bestemmingsplan voorziet wel in de aanleg van een parkeerterrein. Om aan de geluidsnormen te kunnen voldoen zijn ook geluidswallen aangelegd. Op de verbeelding zijn deze wallen aangegeven. In de regels is voorzien in een instandhoudingsplicht.

Maneges
De bestaande maneges in het buitengebied zijn bestemd als "Sport - Manege". Binnen deze bestemming wordt de bestaande situatie geregeld (met de daarbij behorende noodzakelijke rijhal).

Maneges worden in de Beleidsnotitie paardenhouderijen beschouwd als een gebruiksgerichte paardenhouderij (zie ook paragrafen 3.3 en 4.4). Dit zijn bedrijven waar gebruik ten behoeve van recreatie en sport centraal staat.

De gemeente Emmen staat positief tegenover het recreatieve potentieel dat van maneges uitgaat, zowel voor de Emmense bevolking zelf als voor de toeristische sector. Daarom staat de gemeente in principe positief tegenover de vestiging van één of meer nieuwe maneges. In de Beleidsnotitie paardenhouderijen wordt geconstateerd dat een vestigingslocatie wordt bepaald door de verspreiding van de al aanwezige maneges in

vergelijking met de spreiding van de Emmense bevolking. Voor een dergelijke ontwikkeling kan op dit moment niet goed worden ingeschat in welke mate hier gebruik van gemaakt zal worden. Gelet hierop is op dit moment geen zorgvuldige belangenafweging te maken. Daarom kan een dergelijke ontwikkeling eventueel middels een aparte planologische procedure gerealiseerd worden. De Beleidsnotitie "Paardenhouderijen" vormt het toetsingskader op basis waarvan eventueel een aparte planologische procedure wordt gevoerd.

Zwembad
Het zwembad aan de Kerkenweg is bestemd als 'Sport - Zwembad'. Voor dit terrein is de bestaande situatie inclusief de bestaande gebouwen geregeld en enige uitbreidingsruimte geboden van 10% van de bestaande gezamenlijke oppervlakte van gebouwen.

4.8 Wonen

De bestaande woningen zijn als zodanig bestemd. In het buitengebied wordt een onderscheid gemaakt in de 'reguliere' woningen ("Wonen - Vrijstaand" en "Wonen - Twee aan een") en woonfuncties op voormalige agrarische bedrijfslocaties ("Wonen - Voormalige agrarische bebouwing").

4.8.1 Bouw- en gebruiksmogelijkheden 'reguliere' woningen

De oppervlaktemaat van vrijstaande woningen (hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken) is bepaald op 250 m2. Binnen deze oppervlaktematen wordt ruimte geboden aan de woonfunctie en eventueel daaraan ondergeschikte activiteiten passend binnen de woonbestemming. In het bestemmingsplan wordt bij de woonbestemmingen ruimte geboden aan een aan huis gebonden kleinschalige beroeps- of bedrijfsactiviteit waarbij maximaal 40% van het bebouwen vloeroppervlak gebruikt mag worden voor de activiteit met een maximum van 50 m2. Dergelijke activiteiten worden afgewogen via een afwijking van de gebruiksregels, net als de mogelijke realisatie van een Bed & Breakfast voorziening. In het bestemmingsplan is een algemene afwijkingregeling opgenomen.

Voor de vrijstaande woningen is het uitgangspunt dat het bouwvlak (het vlak waarbinnen gebouwd mag worden) 40 bij 40 meter is, tenzij het feitelijke woonperceel kleiner is. Met een dergelijke grootte van bouwvlakken is een afweging gemaakt tussen enerzijds het bieden van voldoende bouwmogelijkheden en anderzijds het compact en geconcentreerd houden van woonbebouwing om op deze manier verdichting of verrommeling van het landschap te voorkomen.

Voor de twee-onder-1-kap woningen ("Wonen - Twee aan een") is de oppervlaktemaat bepaald op 150 m2 per woning (wooneenheid).

Voor de woningen wordt in het buitengebied uitgegaan van een goothoogte van 3,5 meter en een bouwhoogte van 9 meter. Woningen worden gebouwd met kap (dakhelling niet minder dan 35 graden) waarbij de bestaande nokrichting van de woning wordt gehandhaafd. Bijbehorende bouwwerken zijn qua massa en hoogte ondergeschikt aan de woning, wat onder meer betekent dat de oppervlakte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken niet groter is dan de woning en één enkel vrijstaand bijbehorend bouwwerk qua oppervlakte niet groter is dan de woning.

4.8.2 Wonen - Voormalige agrarische bebouwing

De locaties met de bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing" zijn de woonlocaties die de kenmerken dragen van een voormalig agrarisch bedrijf. Het betreffen locaties die in het huidige bestemmingsplan al als zodanig bestemd zijn, met daar aan toegevoegd de bedrijfslocaties die niet meer agrarisch in gebruik zijn. De bestemming is bepaald op basis van een uitgebreide inventarisatie (veldonderzoek, gegevens bouw-, milieu- en belastingendossiers, inventarisatieformulieren tafeltjesoverleg en gesprekken naar aanleiding van de inventarisatieformulieren).

Kenmerkend voor deze locaties is veelal de aanwezigheid van een grotere oppervlakte aan (voormalige bedrijfs)bebouwing. De bestemming biedt ruimte om binnen de bestaande bebouwing hobbymatige activiteiten uit te voeren zoals het houden van jongvee en/of paarden. Binnen de bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing" heeft het hoofdgebouw (de woning) een oppervlakte van maximaal 150 m2 dan wel de bestaande oppervlakte. Bij het hoofdgebouw is bij recht 100 m2 aan bijbehorende bouwwerken (bijgebouwen) opgenomen. Aan voormalige bedrijfsgebouwen (excl. bedrijfswoning) is maximaal 500 m2 toegestaan.

Voor de vrijstaande woningen is het uitgangspunt dat het bouwvlak (het vlak waarbinnen gebouwd mag worden) 40 bij 40 meter is, tenzij het feitelijke woonperceel kleiner is. Bij de bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing" is het bouwvlak groter indien het perceel waarbinnen de bestaande bebouwing groter is. Met een dergelijke grootte van bouwvlakken is een afweging gemaakt tussen enerzijds het bieden van voldoende bouwmogelijkheden en anderzijds het compact en geconcentreerd houden van woonbebouwing om op deze manier verdichting of verrommeling van het landschap te voorkomen.

Vaak zijn de voormalige boerderijen kenmerkend voor het ontstaan van het landschap waarin zij gelegen zijn. De voormalige boerderijen kunnen zodoende een cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen. Om leegstand tegen te gaan, uiteindelijke verpaupering van die gebouwen te voorkomen en zodoende kapitaalsvernietiging tegen te gaan, kan door bedrijfsvestiging in deze voormalige agrarische bebouwing de leefbaarheid en de economische vitaliteit in het buitengebied op peil gehouden worden. Het gaat dan om kleinschalige niet-agrarische bedrijvigheid die passend is bij het karakter van het buitengebied.

In het kader van dit bestemmingsplan is een inventarisatie geweest van bedrijfsactiviteiten die wenselijk worden geacht in het plangebied. Daartoe is in de regels bij dit bestemmingsplan een lijst met bedrijfsactiviteiten gevoegd gebaseerd op de Staat van Bedrijfsactiviteiten van de VNG. Dit zijn bedrijven in een lichte milieucategorie: categorie 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten van de VNG, of wat betreft leefklimaat vergelijkbare bedrijvigheid. Om flexibel om te kunnen met nieuwe initiatieven die zich in de toekomst voor kunnen doen, is een andere type bedrijvigheid mogelijk, mits dit wat betreft leefklimaat vergelijkbare bedrijvigheid is. Naast mogelijkheden voor deze bedrijvigheid bestaat de mogelijkheid om een maatschappelijke of recreatieve functie te vestigen binnen de voormalige agrarische bebouwing. Het gaat hier om bijvoorbeeld de zorgboerderijen, kleinschalig kamperen en een Bed & Breakfast voorziening. Verder is een specifieke vorm van detailhandel mogelijk. Het gaat hier om de beperkte verkoop in het klein in direct verband met het aan huis verbonden beroep/ bedrijf of de verkoop van eigen voortgebrachte producten.

Ook kan de de bestemming (weer) gewijzigd worden naar een grondgebonden agrarisch bedrijf of naar een productiegerichte paardenhouderij (stoeterij), als een bedrijfsplan laat zien dat er voldoende basis is voor een agrarisch bedrijf. Daarnaast zijn er mogelijkheden om de functie te wijzigen naar een kwekerij of ten behoeve van opslag en/of stalling van goederen.

De opslag moet binnen plaatsvinden.

Functiewijziging is mogelijk via een wijzigingsplan. Op basis van een concreet plan wordt dan afgewogen wat de effecten van een bepaalde functie op de omgeving is, bijvoorbeeld ten aanzien van mogelijke toename van verkeer en geluid. Ook kan vestiging van een bepaalde functie betekenen dat agrarische bedrijven aan strengere milieu-eisen moeten gaan voldoen. Dat kan leiden tot een belemmering van de bedrijfsontwikkeling van agrarische bedrijven. Daarom moet rekening worden gehouden dat omliggende agrarische bedrijven (als basisfunctie) niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt. Om verdere verstening van het buitengebied te voorkomen, is het uitgangspunt dat een nieuwe functie gevestigd wordt binnen de bestaande bebouwing. Daarbij dient de woonfunctie in het hoofdgebouw gehandhaafd te blijven.

4.8.3 Nieuwe woningen

Om verdere verstening van het buitengebied tegen te gaan en het buitengebied zoveel mogelijk beschikbaar te houden voor functies die aan het buitengebied gebonden zijn (landbouw en landschap) is en blijft nieuwbouw van nieuwbouw van burgerwoningen in het buitengebied in principe niet mogelijk. Uitzonderingen hierop staan verwoord in het vorige hoofdstuk (zie paragraaf 3.7.2), bijvoorbeeld bij de toepassing van de Ruimte voor Ruimte-regeling, de ontwikkeling van nieuwe landgoederen en buitenplaatsen of eventueel in het kader van de op te stellen structuurvisie voor de vaarverbinding Erica-Ter Apel. Voor de gebiedsontwikkeling in verband met de vaarverbinding Erica-Ter Apel wordt een aparte planprocedure gevolgd, waarin samenhangend beleid wordt ontwikkeld. Eventuele woningbouw gekoppeld aan de vaarverbinding wordt zodoende niet in dit bestemmingsplan geregeld, maar wordt via een aparte planologische procedure geregeld.

4.8.3.1 Toepassing Ruimte voor Ruimte-regeling

In de afgelopen jaren is een beperkt aantal keer gebruik gemaakt van de Ruimte voor Ruimte-regeling. Bij toepassing van de regeling is gebleken dat de specifieke situatie voor de sloop van landschapsontsierende agrarische bedrijfswoningen en de ter compensatie gebouwde woning(en) heeft geleid tot maatwerk. Voor de gemeente Emmen is dit het uitgangspunt bij het in de toekomst toepassen van de regeling. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van de begin 2011 door de provincie Drenthe vastgestelde Ruimte voor Ruimte-regeling. Als basis geldt de sloop van landschapsontsierende agrarische bedrijfsgebouwen, daarbij het beperken van de verstening in het buitengebied, en in elke specifieke situatie dient bij de bouw van een compensatiewoning sprake te zijn van een zorgvuldige landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing.

Gelet op deze maatwerk benadering en de onduidelijkheid in welke mate hier gebruik van gemaakt zal worden, kan op voorhand geen duidelijke planologische regeling vertaald worden in dit bestemmingsplan. Eventuele ontwikkelingen in de toekomst in het kader van toepassen van de Ruimte voor Ruimte-regeling zal zodoende via een aparte planologische procedure geregeld worden.

4.8.3.2 Toepassing beleid landgoederen/ buitenplaatsen

De gemeente Emmen heeft eigen beleid voor landgoederen en buitenplaatsen geformuleerd in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef (zie paragraaf 3.7.2.2). Voor de ontwikkeling van landgoederen en/of buitenplaatsen kan op dit moment niet ingeschat worden in welke mate hier gebruik van gemaakt zal worden. Gelet hierop is op dit moment geen zorgvuldige belangenafweging te maken. Daarom kan een dergelijke ontwikkeling eventueel middels een aparte planologische procedure gerealiseerd worden.

4.8.3.3 Toepassing beleid "Bouwen in de linten"

Dit bestemmingsplan maakt planologisch de realisatie van nieuwe woningen in het kader van het beleid "Bouwen in de linten" (zie paragraaf 3.7.2.2) niet mogelijk. Daartoe is voor elke specifieke situatie een zorgvuldige belangenafweging nodig waarbij ook de effecten op de omgeving in beeld gebracht kunnen worden. Daarom wordt eventuele incidentele woningbouw in linten middels een aparte planologische procedure mogelijk gemaakt. De beleidsnotitie "Bouwen in de linten" blijft hiervoor het toetsingskader.

4.8.3.4 Woningsplitsing

Gelet op de omvang van veel voormalige agrarische bedrijfswoningen kunnen deze in aanmerking komen voor woningsplitsing. Op deze wijze wordt gestimuleerd om kenmerkende boerderijen in stand te houden én daarmee wordt bevorderd om woningen te creëren voor onder andere senioren en starters. Dit bestemmingsplan maakt het zodoende mogelijk om woonboerderijen te splitsen in twee wooneenheden (bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing"). Bij woningsplitsing dienen de wooneenheden te voldoen aan het geldende Bouwbesluit.

4.8.3.5 Inwoning en mantelzorg

Bij alle bestemde (bedrijfs)woningen bestaat de mogelijkheid om een inwoningssituatie/ mantelzorg te realiseren. In geval van een inwoningssituatie gaat het er dat inwoning een duidelijk aan de bestaande woonfunctie ondergeschikte functie is die bedoeld is voor mantelzorg en/of voor de opvang van familie. Hierbij moeten het inwoningsdeel en de bestaande woning qua uiterlijke verschijningsvorm de kenmerken van één woning behouden. Om dit te garanderen, worden aanvragen tot inwoning aan de volgende criteria getoetst:

a. qua uiterlijke verschijningsvorm behoudt de woning de kenmerken van één woning;
b. inwoning is voor mantelzorg en/of voor de opvang van familie;
c. verhouding van het inwoningsgedeelte is ondergeschikt aan de bestaande woning;
d. er is één gezamenlijke hoofdingang voor de woning en het inwoningsgedeelte;
e. alle vertrekken zijn inpandig onderling bereikbaar.

Indien vanuit de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) woningen aangepast moeten worden om deze geschikt te maken voor zorgbehoevende mensen, dan biedt het bestemmingsplan de mogelijkheid om 30 m2 extra oppervlakte te bouwen bij woningen in het buitengebied.

4.8.4 Saneringsregeling

Vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit is het opnemen van een saneringsregeling een goede stimulans om te bevorderen dat landschappelijk storende bebouwing verdwijnt. Voormalige boerderijen hebben veelal een grote oppervlakte aan bebouwing (voormalige stallen, loodsen, kapschuren). In dit bestemmingsplan is daarom binnen de bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing" een specifieke bouwregeling opgenomen. Indien reeds 500 m2 of meer aan voormalige bedrijfsgebouwen aanwezig zijn, is per bouwvlak een eenmalige vervangende bouw- of verbouw van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen toegestaan. Hierbij geldt als voorwaarde dat er sprake van verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse en dat van de oppervlakte aan voormalige bedrijfsgebouwen boven de 500 m2 maximaal 20% mag worden herbouwd.

4.8.5 Specifieke regelingen

In het beekdal van het Schoonebeekerdiep is de Wilms Boo gelegen. Deze locatie krijgt een specifieke bestemming waarmee het unieke karakter van deze locatie gewaarborgd blijft. De bestemming maakt de volgende doeleinden mogelijk: één vrijstaande woning, een atelier, een museum, een Bed & Breakfast voorziening voor maximaal 4 personen, kleinschalige detailhandel (verkoop van ter plaatse vervaardigde producten) en kleinschalige bijeenkomsten (maximaal 25 personen). De bouw- en gebruiksregels zijn hierop afgestemd.

4.9 Bedrijvigheid

4.9.1 Bouw- en gebruiksmogelijkheden

In dit bestemmingsplan zijn de bestaande bedrijven als zodanig bestemd. De ontwikkelingsmogelijkheden van niet-agrarische bedrijven is gericht op het voorkomen van structurele groei. Het uitgangspunt is dat niet-agrarische bedrijven voornamelijk geconcentreerd worden op specifiek daarvoor ingerichte terreinen bij kernen, zodat er geen verdere verstening van het buitengebied plaatsvindt van functies die daar in principe niet thuishoren. Om de niet-agrarische bedrijven niet onnodig te beperken wordt een geringe uitbreidingsmogelijkheid wel wenselijk geacht. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen bedrijven die wel een functionele binding hebben met het buitengebied (loonbedrijven en kwekerijen) en bedrijven die geen functionele binding met het buitengebied hebben.

De loonbedrijven en kwekerijen kunnen 10% van de bestaande gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsgebouwen uitbreiden, via een wijzigingsplan kan 25% uitgebreid worden.

De andere bedrijven die geen functionele binding met het buitengebied hebben kunnen 10% van de bestaande gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsgebouwen uitbreiden. Bij een verdere vergroting van de oppervlakte aan bedrijfsgebouwen wordt verplaatsing naar een bedrijventerrein bij kernen nagestreefd.

Bovenstaande is niet van toepassing op de bedrijfslocaties van de NAM, het sauna en welness centrum aan de Europaweg, de waterzuiveringsinstallaties, de strohandel aan de Oude Schuttingkanaal OZ in Roswinkel en het hoogspanningsstation aan de Weerdingerstraat in Emmen. Voor deze specifieke niet-agrarische bedrijven is een zijn de bouwregels afgestemd op het geldende planologische regime, zoals eerder vastgesteld in bijvoorbeeld aparte postzegelplannen.

Binnen het plangebied is een tweetal bedrijven gevestigd met een zwaardere milieucategorie. Het gaat hier om metaalbewerkingsbedrijven. Met deze categorie bedrijven wordt specifiek omgegaan. In de bestaande situatie zijn deze bedrijven aanvaardbaar. Echter, een uitwisselbaarheid naar andere categorie 3-bedrijven moet ten gunste van de leefomgeving worden voorkomen. Dit betekent dat bij verplaatsing/beëindiging van het betreffende bedrijf alleen eenzelfde of een bedrijf uit een lagere categorie (categorie 1 en 2) op deze locatie gevestigd mag worden. Op deze manier wordt gezorgd dat de leefbaarheid van de omgeving ook in de toekomst behouden blijft.

In het buitengebied bevinden zich diverse locaties voor de olie- en gaswinning. Ten behoeve van de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek is een installatie gebouwd bestaande uit een oliebehandelingsinstallatie en een warmtekrachtcentrale. Deze installatie is bestemd als Bedrijf - Mijnbouw 1. De regeling in deze bestemming is geheel toegespitst op de bestaande bebouwingsmogelijkheden.

De overige winlocaties in het buitengebied zijn als bestemd als Bedrijf - Mijnbouw 2. Op een vijftal winlocaties in de omgeving van Schoonebeek wordt afvalwater in de diepe ondergrond

gebracht. Deze locaties zijn specifiek op de verbeelding aangegeven.

4.9.2 Nieuwe niet-agrarische bedrijvigheid

Om leegstand tegen te gaan, uiteindelijke verpaupering van die gebouwen te voorkomen en zodoende kapitaalsvernietiging tegen te gaan, kan door bedrijfsvestiging in deze voormalige agrarische bebouwing de leefbaarheid en de economische vitaliteit in het buitengebied op peil gehouden worden. Het gaat dan om kleinschalige niet-agrarische bedrijvigheid die passend is bij het karakter van het buitengebied. Voor de mogelijkheden van vestiging van niet-agrarische bedrijvigheid in voormalige agrarische bebouwing wordt verwezen naar paragraaf 4.8.2 Wonen - Voormalige agrarische bebouwing.

In dit bestemmingsplan wordt ruimte geboden voor een specifieke vorm van detailhandel. Het gaat hier om de beperkte verkoop in het klein in direct verband met het aan huis verbonden beroep/ bedrijf of de verkoop van eigen voortgebrachte producten.

De bestaande detailhandels- en horecabedrijven kunnen 10% van bestaande gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsgebouwen uitbreiden, vergelijkbaar met de regeling voor niet-agrarische bedrijven die geen functionele binding met het buitengebied kennen.

Voor het horecabedrijf Van der Valk aan de A37 zijn de bestaande ontwikkelingsmogelijkheden voor het bedrijf in dit bestemmingsplan overgenomen. Via planwijziging is de mogelijkheid om het bestaande gebouw uit te breiden. Naast het bestaande gebouw is de mogelijkheid voor nieuwbouw van een horecabedrijf (categorie 1 t/m 2).

4.10 Zorg

De rust en ruimte van het platteland speelt een aantrekkende rol. Als nevenactiviteit bij in werking zijnde agrarische bedrijven of op vrijkomende agrarische bedrijven wordt zorg aangeboden, bijvoorbeeld voor de opvang van kinderen of het bieden van een plek om de oude dag door te brengen. Het platteland draagt bij aan belangrijke voorwaarden die door ouderen aan de leefomgeving gesteld worden: stedelijke dynamiek in combinatie met landelijke rust en ruimte, in combinatie met een hoogwaardig zorgaanbod. En voor kinderen kweekt het besef van de oorsprong van voedsel en natuurbegrip.

Dit bestemmingsplan biedt ruimte voor vestiging van maatschappelijke functies in de vorm van zorgvoorzieningen. Binnen vrijkomende agrarische bedrijven kunnen kleinschalige zorgvoorzieningen gerealiseerd worden. Om verstening van het buitengebied te voorkomen, wordt de vestiging van zorgvoorzieningen toegestaan binnen de bestaande oppervlakte aan vrijkomende agrarische bebouwing. Voor de bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing" wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de vestiging van maatschappelijke functies.

Ook als nevenactiviteit op in werking zijnde agrarische bedrijven wordt ruimte geboden aan de vestiging van zorg(boerderijen). In het plan is een wijzigingsbepaling opgenomen voor de verbreding van de bedrijfsactiviteiten met een maatschappelijke functie.

Bij de vestiging van een maatschappelijke functie mag geen onevenredige hinder worden veroorzaakt aan de in de omgeving aanwezige functies én mogen de agrarische bedrijven (als basisfunctie in het buitengebied) niet onevenredig gehinderd worden in hun ontwikkelingsmogelijkheden. Ook is het van belang dat geen verkeersoverlast plaatsvindt.

Tot slot bestaat de mogelijkheid voor inwoning/ mantelzorg. Voor de mogelijkheden hieromtrent wordt verwezen naar paragraaf 4.8.3.5.

De twee bestaande locaties voor dagopvang aan de Emmerhoutstraat in Emmen en aan de Klazienaveensestraat in Nieuw-Dordrecht zijn in dit bestemmingsplan specifiek bestemd als maatschappelijke functie ("Maatschappelijk - Dagopvang").

4.11 Verkeer

De wegen in het buitengebied zijn als volgt bestemd:

- Verkeer - Auto(snel)weg: A37, N34 en N391;
- Verkeer - Wegen: de wegen, fietspaden, voetpaden en straten met hoofdzakelijk een functie voor het doorgaande verkeer.

Aan de verschillende wegen is een dwarsprofiel gekoppeld. De dwarsprofielen geven de inrichting weer van de verschillende wegen in het plangebied. In de planregels is voor beide bestemmingen vastgelegd dat het aantal rijstroken van wegen niet mag worden vergroot indien dit tot een verhoging van het aantal gehinderden tot gevolg heeft, dan wel de voorkeursgrenswaarde of hogere verkregen grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder hierdoor wordt overschreden.

Bestaande vrijliggende fiets- en voetpaden liggen binnen de agrarische-, natuur-, of bos-(gebieds)bestemmingen. Het aanleggen van nieuwe fiets- of voetpaden en het verharden van wegen is omgevingsvergunningplichtig.

In de omgeving van Schoonebeek liggen een aantal zogenaamde "NAM-wegen". Deze wegen hebben geen openbare functie maar dienen alleen als ontsluitingsweg voor de winlocaties. De wegen zijn op de verbeelding nader aangeduid.

Tot slot zijn de spoorwegverbindingen Zwolle-Emmen en het spoorlijntje naar Zandpol bestemd als Verkeer-Spoorverkeer.

Luchtverkeer

De Wet luchtvaart kent een indeling voor verschillende soorten luchtvaarthavens. De wet maakt een onderscheid in drie typen luchthavens. De provincie Drenthe is bevoegd gezag. De gemeente Emmen kent alleen luchthavens waarop de luchthavenregeling van toepassing is. Voor deze luchthavens geldt geen ruimtelijke beperkingen voor bijvoorbeeld geluid en veiligheid.

In de gemeente Emmen zijn drie luchthavenregelingen van toepassing:

- Aan Kanaal B ZZ 3-5 in Emmer-Compascuum ligt de enige helihaven van de gemeente Emmen (Heli Holland). Deze is in de jaren '90 van de vorige eeuw gerealiseerd via een artikel 19 WRO-procedure en is nu opgenomen in het bestemmingsplan.
- Kanaal B NZ 77 te Emmer-Compascuum, kadastraal bekend gemeente Emmen, sectie AB, nummer 00196. Het betreft hier een luchthaven voor Micro Light Aeroplanes (MLA's). Deze luchthaven is specifiek aangeduid op de verbeelding.
- Siepeldijk ong. te Nieuw-Amsterdam, kadastraal bekend gemeente Emmen, sectie AG, nummer 00524. Het betreft hier een luchthaven voor schermvliegtuigen met hulpmotor. Deze luchthaven is specifiek aangeduid op de verbeelding.

De provincie Drenthe heeft in de besluiten over de luchthavenregelingen voorwaarden verbonden aan het gebruik van de luchthavens.

Laagvliegroute

In Nederland wordt een onderscheid gemaakt tussen een laagvliegroute voor militaire transport- en jachtvliegtuigen en laagvlieggebieden voor militaire helikopters. Deze gebieden worden aangewezen door het ministerie van Defensie. In de gemeente Emmen ligt alleen een laagvliegroute voor militaire transport- en jachtvliegtuigen. Voor helikopters (Heli Holland) geldt geen formele laagvliegroute/ -gebied.

Binnen de laagvliegroute mag de hoogte van gebouwen en andere bouwwerken niet meer dan 40 meter bedragen. Op de verbeelding is de laagvliegroute aangeduid als "Luchtvaartverkeerzone - laagvliegroute" waarin een regeling is opgenomen dat de hoogte van gebouwen en andere bouwwerken niet meer dan 40 meter mag bedragen.

4.12 Externe veiligheid

Aardgastransportleidingen en hoogspannings(transport)leidingen
Alle transportleidingen zijn voorzien van een dubbelbestemming. De dubbelbestemmingen liggen op een strook aan weerszijden van de gastransportleidingen, hoogspanningsleidingen en hoogspanningsverbindingen. De regeling voorziet in de aanwezigheid van de leidingen en in de bescherming ervan. Binnen de in de planregels aangegeven strook mogen geen gebouwen en bouwwerken worden gebouwd, anders dan ten behoeve van de leidingen. Voor werkzaamheden die schadelijk kunnen zijn voor de leidingen is een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden opgenomen.

Bij de hoogspannings(transport)leidingen is rekening gehouden met de richtlijnen van het Rijk ten aanzien van veiligheidsafstanden. In principe moet de zakelijk rechtstrook worden aangehouden. Deze zone bepaalt de omvang van de dubbelbestemming. In verband met gezondheidsrisico's vanwege magneetvelden geldt een adviesnorm. De omvang van de zone wordt bepaald door de hoeveelheid stroom die door de leidingen wordt getransporteerd. Omdat de hoeveelheid stroom niet vastligt, ligt de omvang van de zone dus ook niet vast. Deze indicatieve zone is dan ook niet op de verbeelding vastgelegd.

Voor de bovengrondse infieldleidingen voor het olieveld Schoonebeek is in het bestemmingsplan voorzien in een afzonderlijke dubbelbestemming.

NAM en Gasunielocaties
NAM- en Gasunielocaties zijn bestemd voor mijnbouwdoeleinden. Dit geldt ook voor de bedrijfslocatie van de NAM te Schoonebeek. De PR-contouren liggen bijna allemaal binnen de bestemming en staan derhalve niet op de verbeelding. Voor een beperkt aantal gaswinlocaties van de NAM ligt de PR-contour wel in plangebied. In verband met de herstart van de gaswinning te Roswinkel zijn deze contouren echter niet meer actueel. In het kader van de herstart is een Project-MER in voorbereiding en worden nieuwe veiligheidsberekeningen gemaakt. Indien blijkt dat er contouren in het plangebied komen te liggen dan kunnen deze alsnog op de verbeelding worden opgenomen.

In de nabijheid van de Berkenlaan bevindt zich het Gasontvangststation Schoonebeek N-434 (G.O.S. N-434). Binnen de afstand van 4 meter van de G.O.S. N-434 mogen geen beperkt kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Voor kwetsbare objecten dient deze afstand minstens 25 meter te bedragen.

Daarnaast bevindt zich in het plangebied nabij de Verlengde Herendijk een afsluiterlocatie (S-626). Een afsluiter is een essentiële voorziening binnen het grootschalig transport van aardpas per leiding. Ter waarborging van een veilig en bedrijfszeker gastransport en ter beperking van gevaar voor personen en goederen in de directe omgeving van de afsluiterschema, is deze voorziening beveiligd met een hekwerk. Deze locatie is daardoor niet meer voor derden toegankelijk en de gronden kunnen niet anders gebruikt worden dan voor de afsluiterschema.

Het G.O.S. N-434 en de afsluiterlocatie S-626 zijn op de verbeelding specifiek bestemd. Dit geldt ook voor de NAM-locatie nabij de N34 bij de afslag naar Delftlanden.

LPG zone

Op één locatie aan de N34 is de verkoop van LPG toegestaan. Dit is op de verbeelding aangegeven. De veiligheidszone (PR-contour) is op verbeelding aangegeven. Binnen deze zone mogen geen kwetsbare objecten worden opgericht. Van een aantal tankstations buiten het plangebied is het deel van de zone binnen het plangebied ook bestemd.

Overig
Daarnaast is in het bestemmingsplan opgenomen dat bij elke afwijking of wijziging van het plan rekening moet worden gehouden met het aspect externe veiligheid.

4.13 Overige functies

4.13.1 Maatschappelijke functies

In het plangebied bevindt zich een aantal maatschappelijke functies. Het betreft hier het asielzoekerscentrum aan de Wilhelmsweg in Emmen, de begraafplaatsen aan de Kerkenweg in Weiteveen en de Gruinten in Emmer-Compascuum, de joodse begraafplaats aan de Bargerkampenweg in Emmen en een dierenartspraktijk aan de Dikkewijk WZ in Nieuw-Amsterdam.

Bovengenoemde functies worden in het bestemmingsplan specifiek bestemd.

4.13.2 Nutsvoorzieningen

De bestaande, vergunde zendmasten en met bijbehorende installaties worden geregeld middels een aanduiding op de verbeelding. Nieuwe zendmasten met bijbehorende installaties kunnen geregeld worden middels een buitenplanse afwijking. In een dergelijke procedure wordt afgewogen wat de effecten van een zendmast zijn op de omgeving en het landschap.

Tot slot is in het noordwestelijke deel van het plangebied een straalpad gelegen voor telecommunicatie. Omdat voor het berichtenverkeer gebruik wordt gemaakt van straalverbindingen, dient tussen de zend- en ontvangststations een vrije baan (straalpad genoemd) aanwezig te zijn. Om rekening te houden met het functioneren van deze nutsinfrastructuur is op de verbeelding een vrijwaringszone opgenomen. Binnen deze zone mogen gebouwen en andere bouwwerken niet hoger zijn dan maximaal 30 meter. Hiervan kan afgeweken worden tot maximaal 40 meter, indien overleg heeft plaatsgevonden met de beheerder van de straalverbinding.

4.13.3 Molenbiotopen

In het plangebied zijn 6 molenbiotopen gelegen. De molens zelf liggen niet in het plangebied. De Molenstichting Drenthe te Assen heeft voor de 6 molenbiotopen de gegevens beschikbaar gesteld.

Het begrip molenbiotoop wordt gebruikt om de omgeving van een molen aan te duiden die vrij wordt gehouden van obstakels ten behoeve van een vrije windvang voor de molen. Handhaving van een vrije windvang heeft gevolgen voor de toegestane hoogte van omringende bebouwing en beplanting. In het bestemmingsplan is de vrije windvang beschermd door het opnemen van een "vrijwaringszone - molenbiotoop".

Binnen bepaalde afstanden rondom de molens mag de hoogte van bebouwing en beplanting niet meer zijn dan de hoogte berekend met een formule die gebaseerd is op de biotoopformule ontwikkeld door de Vereniging De Hollandsche Molen. De formule houdt in dat binnen een bepaalde afstand van een molen bebouwing en beplanting niet hoger mag

zijn dan de stellinghoogte van de molen. Op een verdere afstand dan de afstand gebaseerd op de stellinghoogte, geldt een maximale hoogte bepaald op basis van de formule en houdt in dat op elke 50 meter verdere afstand van de molen de maximale hoogte van bebouwing en beplanting in oplopende lijn 1 meter hoger mag zijn. Aangezien de zes molens een variërende stellinghoogte hebben, varieert ook de toegestande bouwhoogte rondom de molens. Voor de toegestane hoogten rondom de verschillende molens, zie artikel 75.4 van de regels.

Obstakels op meer dan 400 meter van molens worden niet meer als hinderlijk beschouwd. De vrijwaringszones rondom de molens hebben zodoende op de verbeelding van het bestemmingsplan een straal van 400 meter. Afwijken van de maximale hoogte kan mogelijk zijn nadat vooraf advies is ingewonnen bij een deskundige.

Hoofdstuk 5 Plan-MER en onderzoeken

5.1 Inleiding

In 2011 is een plan-m.e.r. procedure doorlopen. De Plan-MER is op 22 december 2011 aanvaard door de gemeenteraad. Naar aanleiding van overleg met de Commissie voor de m.e.r. is vervolgens begin 2012 een aanvullende notitie opgesteld. De complete Plan-MER en de aanvullende notitie zijn toegevoegd als Bijlage 5. Het zwaartepunt in de Plan-MER (en de daarbijhorende Passende Beoordeling) ligt bij de afstemming van de ontwikkelingsmogelijkheden voor de agrarische sector met het natuurbeleid en wet- en regelgeving. In paragraaf 4.4.5 staat beschreven op welke wijze met dit bestemmingsplan bij uitbreiding van veehouderijen rekening wordt gehouden met de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Andere milieuaspecten zijn in de Plan-MER ook onderzocht (o.a. geur, luchtkwaliteit, geluid, fysieke veiligheid). In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de mogelijke overige effecten op het milieu, ook in relatie tot overige ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Daarnaast is onderzocht of sprake is van eventuele aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de grond. Ook deze resultaten staan beschreven in dit hoofdstuk.

5.2 Plan-MER

Algemeen is in de Plan-MER gesteld dat veelal negatieve effecten kunnen worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. In de Plan-MER worden mitigerende maatregelen aangereikt. Bij het toepassen van mitigerende maatregelen is het altijd van de concrete situatie afhankelijk in hoeverre negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd. De mogelijkheden voor mitigatie hangen af van de omvang van negatieve effecten en het effect van mitigatie. In bepaalde gevallen zullen maatregelen tot volledige mitigatie leiden, in andere gevallen zal dit niet lukken. Steeds hangt het af van de concrete situatie.

Effecten van uitbreiding van de landbouw op geur
Op basis van indicatieve berekeningen (er wordt niet ingezoomd op de specifieke lokale situaties) wordt in de Plan-MER geconcludeerd dat voor niet-grondgebonden agrarische bedrijven sprake kan zijn van een overschrijding van de geurnorm. De Plan-MER geeft aan dat het hier met name gaat om de gebieden met een kleinschalige verkavelingsstructuur waar agrarische bedrijven dicht bij elkaar liggen.

Nauwkeurige berekeningen zijn noodzakelijk om te bezien of er daadwerkelijk normoverschrijdingen plaatsvinden. Effecten van geurhinder kunnen worden gemitigeerd door het toepassen van aanvullende of andere stalsystemen waarmee geuremissies verder kunnen worden gereduceerd. Daarnaast beschrijft de Plan-MER dat het opstellen van gemeentelijk geurbeleid uitkomst kan bieden om als gemeente grip te houden op het aspect geur. Inmiddels is in het milieuprogramma opgenomen dat in 2012 onderzocht gaat worden of het daadwerkelijk wenselijk is dat er gemeentelijk geurbeleid opgesteld wordt.

Effecten van biovergisting op het Natura 2000-gebied Bargerveen
Agrarische bedrijven krijgen, op basis van het bestemmingsplan, de mogelijkheid om een biovergister op te richten. In een biovergister kan mest kan worden vergist voor de productie van biogas. Oprichting van een biovergister leidt enerzijds tot een afname van emissie van ammoniak en anderzijds tot een toename van de emissie van NOX, bij verbranding van het biogas. Zowel de afname ammoniakemissie als de toename van NOX-emissie is zeer

gering. Daarom worden significant negatieve effecten op basis van expert judgement uitgesloten.

Invloed van biovergisting op klimaat en energie
Covergisting leidt tot de productie van biogas dat enerzijds kan worden omgezet in warmte en elektriciteit en anderzijds tot aardgas. Op basis van de potentiële opbrengst van elektriciteit in het buitengebied van de gemeente Emmen kunnen 17.000 tot circa 22.000 huishoudens van elektriciteit worden voorzien. Daarmee worden emissie van CO2 uit fossiele bronnen vermeden. Hetzelfde is het geval indien opgewerkt biogas het gebruik van aardgas vervangt. De afzetmogelijkheden voor warmte in het buitengebied zijn, naast verwarming van de mestvergister zelf, helaas beperkt waardoor hiermee slechts een beperkt milieuvoordeel wordt behaald. Co-vergisting geeft voorts een forse emissiereductie ten opzichte van de reguliere opslag en verwerking van mest.

Tegenover deze duidelijk positieve aspecten van biovergisting staan de negatieve milieueffecten ten gevolge van aantal vervoersbewegingen voor de aanvoer van cosubstraat. Transportbewegingen ten gevolge van mestafvoer nemen daarentegen juist weer af. Op basis van expert judgement is de verwachting dat emissies ten gevolge van transport door de covergisting niet toenemen.

Opwerking tot aardgas maakt dat de toepasbaarheid van het biogas toeneemt. Dit zou een extra positief effect zijn. Echter, omdat de potentie en haalbaarheid van mogelijke opwerking van het biogas tot aardgaskwaliteit niet duidelijk zijn, is dit aspect bij de beoordeling van de milieueffecten van biovergisting niet meegenomen.

Effecten van biovergisting op externe veiligheid
Voor de opslag van biogas in een gasreservoir bij een lichte overdruk (van 0,1-0,3 bar) moeten veiligheidsafstanden worden aangehouden. Voor dit soort installaties (bedrijfsgebonden met een opslag tot 4.000 m3) dient een veiligheidsafstand van 50 meter te worden aangehouden, waarbij deze mogelijk buiten de terreingrens zal vallen. Bij de oprichting van een biovergister dient rekening gehouden te worden met de effectafstand van het gasreservoir. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten liggen en bij voorkeur geen beperkt kwetsbare objecten.

Overige ontwikkelingen
Het bestemmingsplan buitengebied maakt een aantal ontwikkelingen mogelijk die naar eerste inschatting geen grote milieueffecten hebben, maar die mogelijk wel kunnen leiden tot cumulatieve effecten. Deze ontwikkelingen betreffen:

- Hergebruik vrijkomende agrarische bebouwing voor:
    a. wonen;
    b. zorg;
    c. niet-agrarische bedrijvigheid (lichte milieucategorie).
- Ontwikkeling bestaande niet-agrarische bedrijvigheid.
- Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen.
- Verbreding en verdieping agrarische bedrijven.
- Gebruik van gronden rondom het Bargerveen.

Overige milieueffecten
Voor de overige milieuaspecten wordt in de Plan-MER aangegeven dat rekening dient te worden gehouden met mogelijke effecten van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Het gaat hier om mogelijk invloed op de kwaliteit van bodem en water (grond- en oppervlaktewater), inclusief doorwerking naar andere KRW waterlichamen. Ook kunnen lozingen van bemalingswater en toename van verhardingen een beperkte invloed hebben voor de waterkwantiteit.

Bepaalde aspecten zijn geregeld in andere wetgeving bijvoorbeeld de Meststoffenwet (gebruik van meststoffen) en de Waterwet (waterkwaliteit).

Verder dient bij ontwikkelingen rekening te worden gehouden met archeologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden en de kwaliteit van de woon- en leefomgeving, bijvoorbeeld voor wat betreft geluidstoename en luchtkwaliteit.

In het bestemmingsplan is aangegeven dat bij de verscheidende ontwikkelingsmogelijkheden die via afwijking of wijziging in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt (zoals beschreven in Hoofdstuk 4 Planbeschrijving). aspecten moeten worden betrokken met betrekking tot het landschap, archeologie, cultuurhistorie, verkeersveiligheid, brandveiligheid/ externe veiligheid en rampenbestrijding, de milieusituatie, natuur, het functioneren van het watersysteem en de gebruiksmogelijkheden in andere bestemmingen.

Voor de verschillende thematische aspecten wordt verwezen naar het vorige hoofdstuk waar hier uitvoerig op ingegaan is (Hoofdstuk 4 Planbeschrijving). Ook wordt verwezen naar het vervolg van dit hoofdstuk waarin de specifiek onderwerpen bodem, externe veiligheid, geluid en luchtkwaliteit nader zijn uitgewerkt.

5.3 Bodem

De aanwezigheid van bodemverontreiniging kan gevolgen hebben voor het gebruik van percelen. Niet alleen kan dit betekenen dat op het perceel gebruiksbeperkingen liggen. Ook kan het zo zijn dat de bodemverontreiniging de bestemming van het perceel in de weg staat. Het nemen van saneringsmaatregelen of het verwijderen van de bodemverontreiniging kan deze belemmering weer opheffen. Het wettelijk kader voor bodemsanering is gelegen in de Wet Bodembescherming (Wbb). Een saneringsplan behoeft instemming van het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Emmen).

Binnen de Gemeente Emmen wordt op vele manieren grond hergebruikt en toegepast. Al het hergebruik en toepassen van grond dient te worden gemeld bij de Gemeente Emmen volgens het Besluit Bodemkwaliteit. In de bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van de Gemeente Emmen wordt geregeld onder welke voorwaarden grond die vrijkomt elders kan worden toegepast. Op dit moment worden de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan herzien tot een Nota Bodembeheer.

5.3.1 Algemeen beeld bodemkwaliteit plangebied

De gegevens van alle bodemonderzoeken die bekend zijn bij de Gemeente Emmen zijn opgenomen in het bodeminformatiesysteem van de Gemeente Emmen. Omdat met enige regelmaat nieuwe onderzoeken worden uitgevoerd en verontreinigde percelen/ locaties worden gesaneerd, veranderd het beeld van de bodemkwaliteit voortdurend. Geadviseerd wordt om altijd contact op te nemen met de gemeente voor een actueel beeld van de bodemkwaliteit.

Voor het bestemmingsplan Buitengebied Emmen geldt het algemene beeld dat de kwaliteit van de bodem overwegend goed is. De verontreinigingen worden alleen lokaal aangetroffen.

De voor het buitengebied meest kenmerkende verontreinigingen zijn:

- De aanwezigheid van verontreinigde gedempte wijken en kanalen;
- De aanwezigheid van voormalige stortplaatsen;
- Verontreinigingen ter plaatse van voormalige locaties van de olie- en gaswinning.

Naast specifiek aangemerkte verdachte locaties geldt in algemene zin dat erfverharding bij boerderijen/bedrijven, puinpaden en dempingen van sloten, wijken en kanalen als verdacht worden beschouwd ten aanzien van mogelijke bodemverontreiniging.

5.3.2 Betekenis bodemkwaliteit voor bestemmingsplan

Het bestemmingsplan Buitengebied Emmen is overwegend een conserverend bestemmingsplan. Op een aantal locaties is voorzien in een herziening van het agrarische bouwvlak, op basis van de actuele situatie en/ of in het verleden verleende vergunningen.

Uit het bodeminformatiesysteem van de Gemeente Emmen zijn geen gegevens bekend over de kwaliteit van de bodem ter plaatse waar de herziening van het agrarisch bouwvlak plaats zal vinden.

Eventuele nieuwe ontwikkelingen, zoals uitbreiding van een nieuw bouwvlak of de vestiging van een nieuw grondgebonden agrarisch bedrijf, kunnen middels een wijzigingsplan mogelijk worden gemaakt. Bij eventuele daadwerkelijke ontwikkelingen in de toekomst zal mogelijk bodemonderzoek noodzakelijk zijn in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning of planologische procedure. Indien hieruit blijkt dat de bodem ernstig verontreinigd is, moet er rekening mee worden gehouden dat een ontwikkeling alleen mogelijk is na het treffen van saneringsmaatregelen.

5.4 Externe veiligheid

Externe Veiligheidsonderzoek

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect externe veiligheid voor dit bestemmingsplan heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe een veiligheidsstudie uitgevoerd. Het onderzoek is als Bijlage 6 opgenomen. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- Analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
- Toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- Uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- Beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico

De regionale brandweer (Hulpverleningsdienst Drenthe) brengt, als aangewezen adviseur, advies uit over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van burgers. Het advies is neergelegd in het rapport “Brandweeradvies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Buitengebied Emmen (gemeente Emmen)”. Deze is opgenomen in Bijlage 7. Vanwege de overschrijding van het groepsrisico is door het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe in maart 2013 een aanvullend advies uitgebracht. Deze is opgenomen in Bijlage 10.

Verantwoording

In het onderzoek inzake externe veiligheid zijn ook berekeningen uitgevoerd naar de in het plangebied aanwezig aardgastransportleidingen. Uit deze berekeningen blijkt dat in het gehele plangebied voldaan wordt aan de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico (PR). In het plangebied liggen geen saneringslocaties. Daarnaast is gebleken dat op één locatie aan de Verlengde Herendijk sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Dit is een maat voor het groepsrisico. Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans, dat door een ramp een groep mensen die niet rechtstreeks bij de activiteit betrokken is, tegelijkertijd omkomt. Voor het groepsrisico zijn geen harde juridische normen vastgelegd.

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen verplicht het bevoegd gezag tot het nemen van een verantwoording van het groepsrisico. Doel hiervan is dat het bevoegd gezag zich bewust is van mogelijke risico's en bekijkt of het mogelijk is om die maatregelen te treffen om de risico's te verkleinen.

De Notitie verantwoording groepsrisico Buitengebied Emmen bevat de verplichte groepsverantwoording. De notitie is opgenomen in Bijlage 10. De eindconclusie luidt dat er

sprake is van een aanvaardbare situatie.

5.5 Geluid

Wet geluidhinder
Regels ten aanzien van geluidhinder zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). Het doel van de Wet geluidhinder is tweeledig. Enerzijds de bescherming van het milieu en anderzijds de bescherming van de volksgezondheid. Bepalend is steeds de situering van geluidsbronnen ten opzichte van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen en scholen. Tevens gaat de Wgh uit van zones langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen.

Bij het ontwikkelen van een nieuw ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. Naast de wettelijke kaders ter voorkoming van geluidshinder die in acht moeten worden genomen bij ruimtelijke planvorming moet in het kader van een "goede ruimtelijke ordening" ook gezorgd worden voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de cumulatie van diverse geluidsbronnen.

Wanneer een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming wordt geprojecteerd in de zone langs een weg, spoorweg of industrieterrein is de de Wgh van toepassing. Er moet dan akoestisch onderzoek worden uitgevoerd zodat aangetoond kan worden dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, dan biedt de Wgh de mogelijkheid af te wijken van de voorkeursgrenswaarde tot een maximale waarde. Dit wordt de hogere waarde procedure genoemd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet de vookeursgrenswaarde, dan wel een vastgestelde hogere waarde, in acht worden genomen.

Crisis en herstelwet
Deze wet (Chw) voorziet in aanpassing van artikel 48 van de Wgh. De mogelijkheid bestaat sindsdien om de hogere waarde te koppelen aan een wijzigingsplan. Het akoestisch onderzoek hoeft pas ten tijde van de planwijziging te zijn uitgevoerd.

Besluit ruimtelijke ordening
Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) legt een directe relatie met de Wgh. In het Bro is bepaald dat het bestemmingsplan van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen, die gelegen zijn binnen de geluidszone de ligging en afmetingen aangeeft. Dit betekent dat de voorgevel moet vastliggen en dat gevel niet dichter op de weg mag komen. In het bestemmingsplan zijn de bestaande voorgevels vastgelegd en dit betekent dat er geen uitbreiding van de geluidsgevoelige objecten richting wegen mogelijk is.

5.5.1 Industrielawaai

Binnen het plangebied is een drietal bedrijventerreinen en/of losse inrichtingen gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder:

- Rioolwaterzuiveringsinstallatie aan de Nieuw-Amsterdamsestraat in Emmen;
- Geluidsportcentrum Pottendijk in Emmer-Compascuum;
- WKC/OBI in Schoonebeek.

Daarnaast ligt van een aantal bedrijventerreinen en/of losse inrichtingen buiten het plangebied, de geluidszones binnen het plangebied:

- Bedrijventerrein Bargermeer in Emmen;
- Bedrijventerrein de Tweeling in Nieuw-Amsterdam;
- Warmtekrachtcentrale Tuinbouwgebied Erica;
- Warmtekrachtcentrale Tuinbouwgebied Klazienaveen.

De geluidscontouren en de bedrijfslocaties van Rademakers Gieterij BV en Norit in Klazienaveen worden opgenomen in het voorbereiding zijnde bestemmingsplan Klazienaveen. De nieuwe milieuvergunningen voor de twee bedrijven leiden tot een geringe aanpassing van de geluidscontouren. Er is vanwege procedurele redenen gekozen om de gewijzigde geluidscontouren in het bestemmingsplan voor Klazienaveen op te nemen.

De geluidszones zijn op de verbeelding van dit bestemmingsplan aangeduid. Binnen deze zones geldt voor de eventueel aanwezige geluidsgevoelige gebouwen dat deze niet dichter naar het bedrijventerrein/ losse inrichting mogen uitbreiden. In het bestemmingsplan zijn de bestaande voorgevels vastgelegd en dit betekent dat er geen uitbreiding van de geluidsgevoelige objecten richting het bedrijventerrein/ losse inrichting mogelijk is. Nieuwe geluidsgevoelige functies mogen in principe niet gerealiseerd worden binnen de zones.

Het plan ligt binnen de invloedssfeer van het industrieterrein Bargermeer. In 1989 is een zone als bedoeld in de Wet geluidhinder vastgesteld rondom het industrieterrein. Voor de woningen die in de geluidzone liggen heeft de Minister van Vrom in 1999 de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen (MTG) vanwege het industrieterrein vastgesteld variërend van 55 tot 60 dB(A). Het college van burgemeester en wethouders zorgt door geluidbeheer van het industrieterrein dat deze MTG's niet overschreden worden.

Overigens is het toevoegen van burgerwoningen aan het buitengebied niet mogelijk. In dit bestemmingsplan blijft de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven met bedrijfswoning in de grootschalige veenontginningen gehandhaafd. Daarnaast blijft na afweging de mogelijkheid van een tweede bedrijfswoning bij agrarische bedrijven. Niet rechtstreeks, maar beide mogelijkheden via een wijzigingsprocedure. Bij een dergelijke procedure dient een afweging omtrent geluidsbelasting te worden gemaakt.

5.5.2 Wegverkeerslawaai

Bij vaststelling van het vigerend bestemmingsplan voor het buitengebied Emmen is een akoestisch onderzoek verricht en een hogere geluidswaarde vastgesteld voor zones langs wegen. De hogere waarde is verleend met het oog op de mogelijkheid om via planwijziging nieuwe agrarische bouwpercelen (met bedrijfswoning) te realiseren en vanwege de mogelijkheid van een tweede bedrijfswoning.

In het kader van de verdubbeling van de N37 is een aantal woningen voorzien van geluidswerende voorzieningen. In het buitengebied liggen naast de A37 diverse wegen waarvoor een geluidszone in acht dient te worden genomen.

In dit bestemmingsplan blijft de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven met bedrijfswoning in de grootschalige veenontginningen gehandhaafd. Daarnaast blijft na afweging de mogelijkheid van een tweede bedrijfswoning bij agrarische bedrijven. Beide mogelijkheden via een wijzigingsplan. Uitgaande van de Crisis en herstelwet is er vooraf geen akoestisch onderzoek nodig maar kan per wijzigingsplan ontheffing van de geluidswaarde worden verleend. Op deze wijze wordt sturing gehouden op de inrichting van (grondgebonden) agrarische bouwpercelen zodat voor de bedrijfswoning(en) een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden.

5.5.3 Spoorweglawaai

In het buitengebied liggen twee spoortracés, namelijk het tracé Emmen – Coevorden (personenvervoer en transport) en het tracé Nieuw-Amsterdam – Schoonebeek (goederenvervoer ten behoeve van de NAM).

In het kader van het landelijke saneringsproject railverkeerslawaai heeft in het plangebied het

geluidsaneringsproject "gevelisolatie Raillawaai te Emmen" plaatsgevonden. Ten aanzien van de woningen die binnen de akoestische invloedssfeer van de spoorweg liggen is onderzocht of maatregelen nodig zijn om aan de wettelijke binnenwaarde te kunnen voldoen. Waar nodig zijn isolerende voorzieningen aangebracht. Het saneringsproject is in 2009 afgerond.

Ten aanzien van de projectie van nieuwe geluidvoelige objecten binnen de geluidszone spoor gelden dezelfde regels als voor de zone langs wegen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de projectie van geluidvoelige objecten binnen de geluidszone.

5.6 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. De wet is enerzijds bedoelt om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkeling. Luchtkwaliteit vormt in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een ruimtelijk project als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;

- een project leidt, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIMB) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

5.6.1 Algemeen beeld luchtkwaliteit plangebied

Waar de luchtkwaliteitswaarden (voor met name fijn stof (PM10) en stikstofdioxide) de laatste jaren in grote delen van West-Europa onder druk staan, is de verwachting voor de autonome ontwikkeling dat de relevante achtergrondconcentraties langzaam lager zullen worden. Voor Emmen geldt dat de achtergrondconcentraties reeds laag zijn. Belangrijkste bronnen van emissies in het buitengebied van Emmen zijn bedrijven en industrie, de veehouderij en het wegverkeer.

Voor de veehouderij gaat het om emissies van met name fijn stof (PM10). Auto’s en vrachtwagens zullen door verdergaande reducerende maatregelen steeds minder NOx en PM10 uitstoten. Ook bij de industrie zullen de NOx en PM10-emissies door middel van aangescherpt beleid (bijvoorbeeld NOx-emissiehandel) naar verwachting verder beperkt worden.

Het RIVM produceert jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties voor Nederland voor diverse luchtverontreinigende componenten, waarvoor Europese regelgeving bestaat. De kaarten geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in Nederland en betreffen zowel recente als toekomstige jaren. Uit het de meest recente GCN-kaarten (Grootschalige Concentratie Nederland-kaarten) [www.rivm.nl/nl/themasites/gcn, 2011] kan het volgende worden geconcludeerd:

- Voor NO2 geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) concentratie van 10 tot 16 ìg/m3 en een verwachting voor 2020 van 8 tot 11 ìg/m3.
- Voor PM10 geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) concentratie van 20 tot 24 ìg/m3 en een verwachting voor 2020 van 19 tot 22 ìg/m3.
- Voor PM2,5 geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) concentratie van 13 tot 14 ìg/m3 en een verwachting voor 2020 van 11 tot 13 ìg/m3.
- Voor SO2 geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) en toekomstige

(2020) concentratie van circa 1 ìg/m3.

In het kader van de Plan-MER heeft een onderzoek voor het aspect luchtkwaliteit plaatsgevonden.

Op de pagina 98 t/m 100 van de Plan-MER (Bijlage 5) staan de resultaten weergegeven van dit onderzoek. Geconcludeerd wordt dat dit bestemmingsplan niet zal leiden tot een overschrijding van de wettelijke norm en het plan voldoet daarmee uit het oogpunt van luchtkwaliteit.

Hoofdstuk 6 Juridische toelichting op het bestemmingsplan

6.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken zijn uitgangspunten van het bestemmingsplan beschreven. In de planregels hebben deze uitgangspunten hun juridische vertaling verkregen. De planregels zijn opgesteld conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 (SVBP 2008).

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden voor het plangebied en is juridisch bindend. De wijze waarop de planregels zijn vormgeven is grotendeels bepaald door de Wet ruimtelijke ordening, het Besluit ruimtelijke ordening en SVBP 2008. In de planregels wordt bepaald welke doeleinden binnen de bestemmingen zijn toegelaten. Tevens worden regels gesteld ten aanzien van het bouwen op en het gebruiken van de betreffende gronden en opstallen. Bouwaanvragen worden aan deze planregels (in combinatie met de verbeelding) getoetst.

De planregels zijn systematisch ingedeeld in 4 hoofdstukken en bevatten 4 bijlagen bij de planregels. Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels bestaande uit de begripsbepalingen en de wijze van meten. De bestemmingsregels staan in hoofdstuk 2 en maken een onderscheid in zogenaamde enkel- en dubbelbestemmingen. Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels die gelden voor alle bestemmingen. Het betreffen algemene planregels ten aanzien van bouwen, aanduidingen, afwijkingen en wijzigingen. Het laatste hoofdstuk bestaat uit de overgang- en slotregels. Bij sommige planregels wordt verwezen naar een kaart waaraan getoetst moet worden. De kaart is dan opgenomen in de bijlage bij de planregels.

6.2 Bestaande situatie

In de regels wordt veelvuldig verwezen naar de “bestaande situatie". Hierbij wordt bedoeld het gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of de bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is dan wel kan worden gebouwd krachtens een vergunning.

De bestaande situatie leidt de gemeente in de eerste plaats af uit de uitgebreide inventarisatie die als voorbereiding op het opstellen van het bestemmingsplan hebben plaatsgevonden. Het betreft zowel een veldinventarisatie als een inventarisatie van het gemeentelijke (bouw)vergunningenarchief, waarin de omgevingsvergunningen zijn opgeslagen. Vanuit die gegevens kunnen functies en afmetingen van bouwwerken worden bepaald. Tot slot is er nog het archief van de milieugegevens. Deze gegevens bieden een volledige en rechtszekere garantie om op een juiste wijze invulling te geven aan het begrip 'bestaande situatie”.

6.3 Handhaving

In dit bestemmingsplan heeft actueel beleid zijn doorwerking in de regels gekregen. Hierdoor is het juridisch kader van het bestemmingsplan eigentijdser en zowel voor gemeente als publiek beter toepasbaar geworden.Van de gemeente mag verwacht worden dat opgetreden wordt als de regels van het bestemmingsplan niet worden nageleefd. Bestemmingsplannen zijn immers bindend voor overheid en publiek ter bescherming van een goede ruimtelijke kwaliteit en een veilige leefomgeving.

Als voorbereiding op dit bestemmingsplan heeft een uitgebreide inventarisatie plaatsgevonden. Het betreft zowel een veldinventarisatie als een inventarisatie van het gemeentelijke (bouw)vergunningenarchief, waarin de omgevingsvergunningen zijn opgeslagen. Tot slot is er nog het archief van de milieugegevens. Deze gegevens hebben een lijst opgeleverd met illegale situaties binnen het plangebied. Deze lijst heeft als input gediend voor het door de gemeente Emmen ontwikkelde handhavingsbeleid voor bestemmingsplannen. Met dit handhavingsbeleid wordt aangesloten op het programma van de landelijke Stuurgroep Handhaven op Niveau met betrekking tot het programmatisch handhaven. Hierbij maakt de gemeente Emmen gebruik van een prioriteitenlijst vastgesteld door het college. De opzet van het programmatisch aanpakken is dat niet alle illegale situaties worden opgepakt, maar wel een werkbaar aantal zaken, daadwerkelijk wordt aangepakt.

Voor wat betreft bestemmingsplannen wordt opgetreden in situaties met een uitstralend effect, een groot risico, of met belangrijke planologische consequenties. Het gaat hierbij om bijvoorbeeld illegaal bouwen, bouwen bouten bouwvlak, bouwen of in gebruik hebben van een gebouw in strijd met de bestemming. De opzet van het programmatisch aanpakken is dat niet alle illegale situaties worden opgepakt, maar wel een werkbaar aantal zaken, dat een uitstralend effect zal hebben. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een prioriteitenlijst dat de mate van prioriteit tot handhavend optreden aangeeft. Nieuw vastgestelde bestemmingsplannen lenen zich bij uitstek voor een projectmatige aanpak.

6.4 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de begripsbepalingen en de wijze van meten. In de planregels komen veel begrippen veel. Om te zorgen dat deze eenduidig worden uitgelegd en toegepast is de begripsbepaling omschreven wat er onder wordt verstaan. Komt een begrip wel voor in de planregels maar niet omschreven in de begripsbepalingen dan geldt het normaal dagelijks gebruik van het begrip zoals omschreven in het woordenboek. In de planregels is sprake maatvoering zoals bouw en goothoogte. In de wijze van meten is bepaald op welke wijze de maatvoering bepaald moet worden.

6.5 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

6.5.1 Indeling bestemmingen

De bestemmingsregels hebben de volgende indeling:

A. Bestemmingsomschrijving
   Hierin staat voor welke functie(s) de gronden mogen worden gebruikt en hoe de onderlinge rangorde van de functies is. Indien een functie alleen mag plaatsvinden binnen een bepaald gebied binnen de bestemming is dit aangegeven met een specifieke

aanduiding.

B. Bouwregels
Hierin is aangegeven welke gebouwen en andere bouwwerken in principe zijn toegestaan en welke maatvoering daarbij moet worden aangehouden. Zo moeten in gebouwen altijd in het bouwvlak worden opgericht. Daarnaast geldt voor woningen dat ze in de gevellijn moeten worden opgericht.

C. Nadere eisen
Onder dit kopje wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders nadere eisen kunnen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing. Deze eisen kunnen echter alleen worden gesteld wanneer ten aanzien van de plaats en de afmetingen van de bebouwing reeds een hoofdeis is opgenomen binnen de bestemming.

D. Afwijken van de bouwregels
In de toekomst kunnen zich omstandigheden voordoen (thans nog niet voorzien) waaruit blijkt dat de bouwregels niet voldoende blijken te zijn. Daarom kan voor ondergeschikte aspecten binnen de bestemming een omgevingsvergunning worden verleend voor het afwijken van de bouwregels c.q. gebruiksregels (zie onder f). Van geval tot geval zal een afweging worden gemaakt.

E. Specifieke gebruiksregels
In principe moeten gronden en gebouwen worden gebruikt overeenkomstig de bestemming. Waar nodig zijn voor de duidelijkheid en ten behoeve van het aangeven van de reikwijdte van de bestemming gebruiksvormen genoemd, die in elk geval als strijdig met de bestemming moeten worden aangemerkt.

F. Afwijken van de gebruiksregels
Van een aantal gebruiksvormen kan nu nog niet worden gezegd of ze aanvaardbaar zijn of niet. Voor dergelijke gebruiksvormen is een bevoegdheid opgenomen om bij omgevingsvergunning af te wijken van de gebruiksregels. Er zijn ook gebruiksvormen die beleidsmatig al wel mogelijk zijn, maar die vanwege een zorgvuldige afweging onder een afwijkingsregeling zijn gebracht. De omgevingsvergunning wordt afgegeven na een zorgvuldige afweging van waarden en functies in de bestemmingen.

G. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden
Voor een aantal met name genoemde werken en werkzaamheden geldt een omgevingsvergunningplicht. Dat betekent dat deze pas mogen worden uitgevoerd nadat een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden is verkregen. Hierbij vindt een afweging van belangen naar evenredigheid plaats. Als het gaat om activiteiten die behoren tot het normale onderhoud en/of beheer of het normaal agrarisch gebruik, is geen omgevingsvergunning vereist. In de planregels is aangegeven waaraan een aanvraag wordt getoetst.

Een algemene toestemming (waarbij meerdere werkzaamheden worden ondergebracht in één vergunning) kan worden verleend als de plannen passen binnen de randvoorwaarden van het bestemmingsplan. Dan kunnen alle werken en werkzaamheden in één keer worden toegestaan en is voor afzonderlijke activiteiten geen vergunning meer nodig.

H. Wijzigingsbevoegdheid
Het plan bevat voor een aantal gevallen mogelijkheden om bestemmingen te wijzigen

binnen de in de regels aangegeven grenzen. Het kan hierbij gaan om een algemene wijzigingsbevoegdheid voor de hele bestemming, dan wel een specifieke bevoegdheid voor een bepaald gebied. In dit laatste geval zal worden verwezen naar een aanduiding in de verbeelding.

Een bestemmingsregel hoeft overigens niet elk element te bevatten.

6.5.2 Enkelbestemmingen Agrarisch met waarden (Gebiedsbestemmingen)

Op basis van landschappelijke gebiedskenmerken zijn de agrarisch gronden verdeeld in drie deelgebieden:

- Agrarisch met waarden - Esdorpenlandschap
- Agrarisch met waarden - Grootschalige Veenontginningen
- Agrarisch met waarden - Kleinschalige Veenontginningen

Het betreffen hier de gronden in het buitengebied met in hoofdzaak onbebouwde gronden. De “gebiedsbestemmingen” zijn vrij globaal van karakter. Binnen de gebiedsbestemmingen komen belangrijke landschappelijke waarden voor, zoals houtwallen, die moeten worden beschermd. Hiervoor is in deze bestemmingen voorzien in een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken.

Vanwege de globaliteit en flexibiliteit zijn niet alle elementen in de planregels opgenomen maar maken ze deel uit van de gebiedsbestemmingen. Denk hierbij aan bijvoorbeeld de volgende elementen:

- Landbouwkundige elementen (een ontsluitingsweg van een agrarisch bedrijf);
- Recreatieve elementen (een wandelpad of een picknickplaats);
- Landschappelijke elementen zoals houtwallen en laanbeplanting
- Waterlopen binnen agrarische gronden met in hoofdzaak een landbouwkundige functie.

Het gaat hier om zaken die in hoofdzaak of zelfs uitsluitend dienst doen ten behoeve van de basisfuncties van een gebied. Uiteraard zullen de bestaande elementen worden gehandhaafd. Door de globale opzet kunnen ook nieuwe elementen worden ingepast, voor zover ze passen binnen de betreffende bestemming. Een gericht omgevingsvergunningenbeleid voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden voorzien daarin.

Binnen de drie gebiedsbestemmingen kunnen onder strikte voorwaarden ten behoeve van de landbouw mestopslagen en kuil en sleufsilo's worden gerealiseerd. Dit kan alleen wanneer is aangetoond dat binnen het eigen agrarisch bouwvlak geen ruimte is en het landschap dergelijke bouwwerken ter plaatse toelaat. Per concreet geval wordt een aanvraag afgewogen. De regels hiervoor wijken niet af van het bestaande beleid in Emmen.

De drie gebiedsbestemmingen kunnen worden gewijzigd in andere bestemmingen. De schaal en omvang waarin de bestemming kan worden gewijzigd verschilt per gebiedsbestemming en is duidelijk in de planregels omschreven. De wijzigingsbevoegdheden voorzien onder andere in:

- Vergroting van bestaande agrarische bedrijven;
- Oprichting van nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven;
- Vergroting / verkleining van Natuur-, Water- en Bosbestemmingen;
- De aanleg van gasleidingen.

Bij een planwijziging dienen de belangen van het landschap en cultuurhistorie nadrukkelijk worden betrokken. Nieuwe niet-grondgebonden agrarische bedrijven zijn niet toegestaan.

6.5.3 Enkelbestemmingen

6.5.3.1 Agrarisch

Alle agrarische bedrijven in het buitengebied (inclusief in de linten) zijn onder deze bestemming gebracht. Het bestemmingsplan maakt een onderscheid tussen grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijven. Dit onderscheid wordt al sinds het jaar 2000 in de gemeente Emmen gemaakt en wordt in dit bestemmingsplan gehandhaafd.

Voor agrarische bedrijven is een regeling opgesteld waarbij de mogelijkheden zijn gekoppeld aan het op de verbeelding aangegeven bouwvlak. Op de plankaart is de exacte begrenzing van het bouwvlak aangegeven. Afhankelijk van de ligging binnen de gebiedsbestemming is een agrarisch bedrijf ingedeeld in de sub- categorie 1 of 2 ("Agrarisch - Grondgebonden 1", "Agrarisch - Grondgebonden 2", "Agrarisch - Niet grondgebonden 1" en "Agrarisch - Niet grondgebonden 2"). Het verschil is de maximale uitbreidingsmogelijkheden van het bouwvlak. Bedrijven in categorie 2 liggen “vrij” in de bestemming "Agrarisch met waarden - Grootschalige Veenontginningen" en hebben om deze reden meer uitbreidingsmogelijkheden dan de bedrijven in categorie 1.

Sommige bedrijven hebben naast de hoofdactiviteit een ondergeschikte nevenactiviteit. Waar dit het geval is, is dit per bedrijf met een specifieke aanduiding op de verbeelding aangegeven. De bouw- en goothoogte voor bedrijfsbebouwing en bedrijfswoningen zijn in de regels opgenomen. Er kan van de maatvoering worden afgeweken, zodat de bouw van afwijkende stalvormen, zoals bijvoorbeeld een serrestal mogelijk wordt. Ook is er bij grondgebonden bedrijven met een afwijking de mogelijkheid tot de aanleg van een spoel- en wasinstallatie ten behoeve van de bollenteelt. Ten behoeve van de niet-grondgebonden agrarische bedrijven is een maximum gesteld aan het staloppervlakte. De opgenomen regeling is conform de bestaande mogelijkheden zoals die sinds het jaar 2000 in het buitengebied van Emmen gelden.

Per agrarisch bedrijf is één bedrijfswoning toegestaan. Bestaande tweede bedrijfswoningen zijn tevens toegestaan. In de planregels is de maatvoering van bouwwerken aangegeven. Met een wijzigingsbevoegdheid kan een tweede bedrijfswoning worden toegestaan. Hierbij moet dan wel concreet de noodzaak hiervan worden aangetoond.

De agrarische functie kan voor alle agrarische bedrijven via een planwijziging worden verbreed met o.a. detailhandel in eigen producten, maatschappelijke doeleinden, een productiegerichte paardenhouderijtak of bedrijfsactiviteiten uit milieucategorie 1 en 2. Hierbij geldt als strikte voorwaarde dat deze activiteit plaatsvindt in de bestaande bebouwing en ondergeschikt is en blijft aan de agrarische hoofdfunctie. De wijziging mag dus niet tot gevolg hebben dat het agrarisch bedrijf van karakter veranderd. De wijziging mag niet tot gevolg hebben dat de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden onevenredig wordt beperkt. Daarnaast kan bij bedrijfsbeëindiging de agrarische functie geheel worden gewijzigd in een andere bestemming of mag er een andere activiteit plaatsvinden. Dit is duidelijk in de planregels aangegeven. De mogelijke nieuwe gebruiksfuncties / bestemmingen zijn per bestemming beschreven. Een wijziging mag niet tot gevolg hebben dat de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden wordt beperkt.

In het buitengebied van Emmen bevinden zich een aantal zeer specifieke agrarische bedrijven. Deze bedrijven zijn zo specifiek dat voor deze bedrijven een afzonderlijke bestemmingsregeling is opgenomen. Voor het "Agrarisch - Bedrijventerrein", "Agrarisch - Jongveehandel" en "Agrarisch - Schapenhouderij" waren afzonderlijke postzegelbestemmingsplannen opgesteld. Met de opname van deze bedrijven in het bestemmingsplan zijn deze afzonderlijke bestemmingsplannen vervallen.

Daarnaast komt in het buitengebied één glastuinbouwbedrijf voor dat niet gevestigd is op één

van de aangewezen glastuinbouwgebieden. Dit bedrijf aan de Hertenbaan te Erica is vanwege de grote oppervlakte glas bestemd voor "Agrarisch - Glastuinbouw". Het bouwvlak mag volledig bebouwd worden met kassen, bij het bedrijf is een oppervlakte van 500 m2 aan bedrijfsgebouwen toegestaan.

Het fokken en houden van paarden heeft de laatste jaren een grote vlucht gemaakt. In de planregels wordt een onderscheid gemaakt tussen een stoeterij ("Agrarisch - Paardenhouderij 1") en een paardenpension ("Agrarisch - Paardenhouderij 2"). Een stoeterij richt zich op het bedrijfsmatig fokken, trainen en verhandelen van paarden. In een paardenpension worden bedrijfsmatig eigen paarden en paarden van derden gehouden. Op het bedrijf kunnen paarden worden gestald, verzorgd en bereden. Het paardenrusthuis in Nieuw-Schoonebeek valt hier ook onder. Voor maneges is voorzien in een afzonderlijke bestemming "Sport - Manege". Bij maneges kunnen ook mensen terecht zonder een eigen paard.

In het buitengebied van Emmen komen vanouds veldschuren voor. In de planregels is een onderscheid gemaakt in: "Agrarisch - Veldschuur 1" en "Agrarisch - Veldschuur 2". Veldschuren worden gebruikt voor de opslag en stalling van grondstoffen, producten en werktuigen van elders gevestigde agrarische bedrijven (categorie "Agrarisch - Veldschuur 1"). Indien deze veldschuren geen functie ten aanzien van de agrarische bedrijfsvoering meer vervullen mogen ze na verlening van een binnenplanse afwijking ook worden gebruikt voor de opslag en stalling van andere goederen. De opslag moet wel binnen plaatsvinden. Voor een tweetal veldschuren is binnen de bestemming "Agrarisch - Veldschuur 2" het feitelijke gebruik en de bestaande verschijningsvorm geregeld.

6.5.3.2 Bedrijf

De niet-agrarische bedrijven in het buitengebied vallen allen onder de bestemmingscategorie “Bedrijven”. De loonbedrijven die dienstverlenend zijn aan de agrarische sector behoren tot de bestemming "Bedrijf - Agrarisch loonbedrijf". De twee loonbedrijven met grondverzetbedrijven, respectievelijk aan het Oosterdiep OZ te Emmer-Compascuum en aan de Europaweg te Nieuw-Schoonebeek, zijn specifiek op de verbeelding aangeduid. Een grondverzetbedrijf gebruikt namelijk dusdanig zware machines dat ze behoort tot een zwaardere bedrijfscategorie dan een loonbedrijf. De ruimtelijke uitstraling verschilt zodanig dat een onderscheid tussen een loonbedrijf en een grondverzetbedrijf wenselijk is. Daarnaast komt er een vorm van detailhandel voor die duidelijk ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie en daarom een afzonderlijke aanduiding heeft, namelijk “specifieke vorm van detailhandel – bruidsboetiek”. De bouwmogelijkheden voor de bestemming "Bedrijf - Agrarisch loonbedrijf" zijn afgestemd op de betreffende functie. De oppervlakte van bestaande gebouwen mag met maximaal 10% toenemen. Met een ontheffing kan de bedrijfsbebouwing eventueel met 25% worden vergroot. Per bedrijf (loonbedrijf grondverzet) is één bedrijfswoning toegestaan tenzij anders is aangegeven op de verbeelding.

Verspreid in het buitengebied komen ook lichte vormen van bedrijvigheid voor die niet dienstverlenend zijn aan de agrarische sector en ook geen directe relatie hebben met buitengebied. Deze bedrijven vallen onder bestemming "Bedrijf - Bedrijfsdoeleinden". Het gaat om bedrijven in de milieucategorie 1 en 2, zoals opgenomen in de staat van bedrijfsactiviteiten. De oppervlakte van bestaande gebouwen mag met maximaal 10% toenemen. Tussen Schoonebeek en Nieuw-Schoonebeek ligt vanouds een bedrijventerrein waar een metaalbewerkingsbedrijf is gevestigd. Een metaalbewerkingsbedrijf valt onder een zwaardere milieucategorie dan categorie 1 of 2. Dit terrein heeft daarom een nadere aanduiding “Specifieke vorm van bedrijf - Metaalbewerking” gekregen. Dit geldt evenzo voor een bedrijf aan de Europaweg te Schoonebeek. Een bedrijf aan het Verlengde Oosterdiep OZ 77 te Barger-Compascuum dat consumentenvuurwerk opslaat en verwerkt heeft de aanduiding “Specifieke vorm van bedrijf – Vuurwerkopslag” gekregen. De bestemming kent

een afwijkingsregeling van het gebruik voor het toestaan van bedrijfsactiviteiten, zoals genoemd in de Staat van bedrijfsactiviteiten of naar aard en omvang als gelijkwaardig aan te merken bedrijfsactiviteiten. Detailhandelsactiviteiten zijn binnen deze bestemming niet toegestaan.

Verspreid over het plangebied komen vijf kwekerijen voor. De gronden van deze bedrijven zijn bestemd als "Bedrijf - Kwekerij 1". Op drie locaties is de bestaande bedrijfswoning toegestaan. Dit is specifiek op de verbeelding aangegeven. De verkoop van alleen ter plaatse gekweekte producten is toegestaan. De bouwmogelijkheden zijn afgestemd op de bestemming. De oppervlakte aan bedrijfsbebouwing mag met 10% toenemen. Per bedrijf mag de gezamenlijke oppervlakte aan teeltondersteunende voorzieningen en/of kassen maximaal 500 m2 bedragen.

Een strook grond tussen het glastuinbouwgebied Erica en de woningen aan de Verlengde Hoogeveensche Vaart is als "Bedrijf - Kwekerij 2" bestemd voor intensieve boomkwekerijen. De bestaande gebruik- en bouwmogelijkheden zijn in het voorliggende bestemmingsplan overgenomen. Met een wijzigingsbevoegdheid kan het terrein nog worden uitgebreid.

In het buitengebied van Emmen bevinden zich een aantal niet-agrarische bedrijven. Deze bedrijven zijn zo specifiek dat ze in een afzonderlijke bestemmingsregeling zijn opgenomen. Het gaat om:

- Bedrijf - Duivenhouderij (1 bedrijf te Emmen)
- Bedrijf - Strohandel(1 bedrijf te Roswinkel)
- Bedrijf - Hondenfokkerij (3 verspreid liggende bedrijven)
- Bedrijf - Verkeersschool (1 bedrijf te Nieuw-Dordrecht)
- Bedrijf - Nutsvoorziening (1 locatie)

Voor deze activiteiten waren afzonderlijke postzegelbestemmingsplannen opgesteld of was vrijstelling ex. artikel 19 van de Wet op de ruimtelijke ordening verleend. Bij de strohandel is een opslag van 20 (2x10) ton bestrijdingsmiddelen toegestaan.

In het plangebied bevinden zich drie verkooppunten van motorbrandstoffen met de bestemming "Bedrijf - Verkooppunt motorbrandstoffen". Twee bedrijven liggen aan de N34. Het andere bedrijf ligt nabij Van der Valk aan de Verlengde Herendijk te Nieuw-Amsterdam. Op één locatie aan de N34 is de verkoop van LPG toegestaan. Dit is op de verbeelding aangegeven.

Ten behoeve van de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek is een installatie gebouwd bestaande uit een oliebehandelingsinstallatie en een warmtekrachtcentrale. Deze installatie is bestemd als "Bedrijf - Mijnbouw 1". De omvang van de installatie is dusdanig dat het een geluidszoneringsplichtige activiteit betreft. De regeling "Bedrijf - Mijnbouw 1" is geheel toegesneden op de bestaande bebouwingsmogelijkheden. Het postzegelbestemmingsplan dat hiervoor destijds is opgesteld is door opname in het voorliggende bestemmingsplan vervallen. Binnen de gemeente Emmen zijn verder verschillende locaties voor olie- en gaswinning aanwezig. Deze zijn op de verbeelding aangegeven met de bestemming "Bedrijf - Mijnbouw 2". Op 5 oliewinlocaties is het toegestaan om afvalwater in de diepe ondergrond te mogen brengen. Deze locaties zijn op de verbeelding specifiek aangegeven met “specifieke vorm van bedrijf - waterinjectie” toegestaan. Het waterpompstation heeft ook een afzonderlijke aanduiding. Voor alle locaties geldt dat de oppervlakte aan bestaande bedrijfsbebouwing met 25% mag toenemen. Met een afwijking zijn nieuwe gebouwen te realiseren. Met wijziging is de bestemming van de locaties bij bedrijfsbeëindiging om te zetten naar één van de drie gebiedsbestemmingen.

In de nabijheid van de Berkenlaan bevindt zich het Gasontvangststation Schoonebeek N-434 (G.O.S. N-434). Binnen de afstand van 4 meter van de G.O.S. N-434 mogen geen beperkt kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Voor kwetsbare objecten dient deze afstand minstens 25 meter te bedragen.

Daarnaast bevindt zich in het plangebied nabij de Verlengde Herendijk een afsluiterlocatie (S-626). Een afsluiter is een essentiële voorziening binnen het grootschalig transport van aardpas per leiding. Ter waarborging van een veilig en bedrijfszeker gastransport en ter beperking van gevaar voor personen en goederen in de directe omgeving van de afsluiterschema, is deze voorziening beveiligd met een hekwerk. Deze locatie is daardoor niet meer voor derden toegankelijk en de gronden kunnen niet anders gebruikt worden dan voor de afsluiterschema.

Het G.O.S. N-434 en de afsluiterlocatie S-626 zijn op de verbeelding aangegeven met de bestemming "Bedrijf - Gasontvangststation en afsluiterlocaties". Deze bestemming is ook op de verbeelding weergegeven voor de NAM-locatie nabij de N34 bij de afslag naar Delftlanden.

In het Valtherbos bij Emmen bevindt zich een locatie waar drinkwater wordt gewonnen. De activiteiten zijn ondergebracht in de bestemming "Bedrijf - Drinkwatervoorziening" voorziening. Er is een bedrijfswoning toegestaan. Het gehele terrein is onder deze bestemming begrepen. Alle voorzieningen ten behoeve van de winning en bereiding van drinkwater zijn toegestaan.

De rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) aan Dikkewijk te Emmen is bestemd als "Bedrijf - Waterzuiveringsinstallatie 1". Alle voorzieningen ten behoeve van de zuivering van rioolwater zijn toegestaan. De omvang de rioolwaterzuivering is dusdanig dat er sprake is van een geluidszoneringsplichtige inrichting. Daarnaast bevindt zich op dit terrein de zogenaamde Waterfabriek. Hier wordt het effluent van de rwzi zodanig gezuiverd dat het geschikt is om er stoom van te maken ten behoeve van de oliewinning te Schoonebeek. Het maken van stoom vindt plaats in een installatie op de gronden met de bestemming "Bedrijf - Mijnbouw 1". De locaties van de voormalige rioolwaterzuiveringsinstallaties van het Waterschap te Emmer-Compascuum, Nieuw-Amsterdam en Zwartemeer zijn bestemd als "Bedrijf - Waterzuiveringsinstallatie 2". Op deze locaties wordt het rioolwater niet actief gezuiverd maar kan nog wel rioolwater opgeslagen en getransporteerd worden. Voorzieningen ten behoeve van deze activiteiten zijn toegestaan.

6.5.3.3 Bos

De bossen die niet behoren tot de Ecologische Hoofdstructuur zijn ondergebracht in de bestemming "Bos". Deze bossen hebben nadrukkelijk ook een functie ten behoeve van de houtproductie. Extensief recreatief medegebruik maakt deel uit van de bestemmingsomschrijving. Dit geldt ook voor de bestaande fiets- en voetpaden. Nieuwe gebouwen mogen niet worden opgericht. Voor de o.a. de aanleg van nieuwe fietspaden is voorzien in een omgevingsvergunning. Op drie locaties is het gebruik van de gronden ten behoeve van het trainen van honden toegestaan. Ten behoeve van deze activiteit mogen geen gebouwen worden opgericht.

In het plangebied ligt één landgoed. Het betreft het “Landgoed Rolfers" aan het Oosterdiep WZ te Emmer-Compascuum". Op het landgoed is een hoofdgebouw toegestaan. De locatie waar het hoofdgebouw is toegestaan is op de verbeelding aangegeven. Binnen het hoofdgebouw zijn twee wooneenheden toegestaan. De bestemming "Bos - Landgoed" richt zich op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en natuurlijke waarden.

6.5.3.4 Cultuur en ontspanning

Het betreft de Sauna- en Wellnesscentrum Anholts aan de Europaweg te Schoonebeek met de bestemming "Cultuur en ontspanning - Sauna en Wellness". Alle voorzieningen ten behoeve van de uitoefening van een sauna en wellness centrum zijn toegestaan. Binnen de bestemming is een horecafunctie ten behoeve van de bestemming toegestaan. Gebouwen moeten binnen de op de verbeelding aangeven bouwvlakken worden gebouwd. Er is één bedrijfswoning toegestaan op een specifiek aangeduide locatie toegestaan. Deze woning kan eventueel opgedeeld worden in twee wooneenheden.

6.5.3.5 Detailhandel

In het buitengebied komt nauwelijks detailhandel voor. Tuincentra zijn gelet op hun detailhandelsactiviteiten apart bestemd als "Detailhandel - Tuincentrum". Bij een tuincentrum mogen alle tuinbenodigdheden worden verkocht. Bij een tuincentrum is één bedrijfswoning toegestaan. Per bedrijf mag de gezamenlijke oppervlakte aan teeltondersteunende voorzieningen en/of kassen maximaal 500 m2 bedragen. De oppervlakte aan bedrijfsbebouwing mag met 10% toenemen.

Op drie locaties in het buitengebied zijn de detailhandelsactiviteiten dusdanig dat een bestemming "Detailhandel - Overig" op zijn plaats is. De producten die de bedrijven verkopen verschillen van elkaar en zijn specifiek per locatie geregeld. Het bedrijf aan de Emmerweg te Emmen (systeembouw de Boer) heeft zich toegelegd op de verkoop- en productie van houtbouwsystemen zoals tuinhuisjes, paardenboxen ed). Voor dit bedrijf is aangegeven waar de uitstalling van tuinhuisjes aan de straatzijde mag plaatsvinden. Aan het Dommerskanaal te Nieuw-Amsterdam is een smederij gevestigd met productie en verkoop van tuinhekken. In Nieuw-Dordrecht is een handelsonderneming in tuinmachines gevestigd. Voor al deze locaties geldt dat de oppervlakte aan bedrijfsbebouwing met 10% mag toenemen.

6.5.3.6 Groen

Deze bestemming "Groen" is gegeven aan gronden, zoals overhoeken bij wegen, stroken met een beplanting die meer betekenis hebben dan bijvoorbeeld de gebruikelijke bermbeplanting en stroken bij agrarische bedrijfsbestemmingen die in het kader van de landschappelijke inpassing van deze bedrijven zijn- of dienen te worden aangelegd. Op de gronden mogen geen gebouwen worden gerealiseerd.

6.5.3.7 Horeca

De in het plangebied aanwezige cafés en restaurants vallen onder de bestemming "Horeca - Categorie 3". Het gaat om de volgende horecabedrijven:

- Nieuw-Schoonebeek – Europaweg 244a
- Nieuw-Schoonebeek – Europaweg 193
- Nieuw-Schoonebeek – Europaweg 88
- Schoonebeek – Europaweg 40

Voor deze locaties geldt dat ook horeca-activiteiten uit de categorieën 1 en 2 zijn toegestaan. Gelijk aan de bedrijfsbestemmingen is in het aangegeven bestemmingsvlak enige ontwikkelingsruimte aanwezig. De bedrijfsbebouwing mag met ten hoogste 10% worden uitgebreid.

Binnen het plangebied ligt één Hotel (van de Valk) met een bijpassende "Horeca - Categorie 5" bestemming: Nieuw-Amsterdam - Verlengde Herendijk. De bestaande ontwikkelingsmogelijkheden van dit horecabedrijf zijn in het plan opgenomen. De bestaande gebouwen mogen bij recht met 10% worden uitgebreid. Alhier is nog een mogelijkheid om via planwijziging het bestaande gebouw grootschaliger uit te breiden. Het gebied waar de uitbreiding mag plaatsvinden is met een Wro-zone aangegeven. Voor deze locatie geldt dat ook horeca-activiteiten uit de categorieën 1, 2 en 3 zijn toegestaan.

Daarnaast is er een bestemmingvlak "Horeca - Categorie 2" aangeduid, waarbinnen de mogelijkheid voor de nieuwbouw van een horecagelegenheid uit de categorie 2 bestaat. Hierbij moet gedacht worden aan een horecabedrijf dat is gericht op het verstrekken van maaltijden voor consumptie met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholische en niet-alcoholische dranken zoals restaurants. Deze mogelijkheid is overgenomen uit het bestaande bestemmingsplan.

6.5.3.8 Maatschappelijk

In het plangebied bevinden zich een beperkt aantal maatschappelijke functies. Het betreft het asielzoekerscentrum aan de Wilhelmsweg te Emmen ("Maatschappelijk - Asielzoekerscentrum"), een dagopvang voor ouderen aan de Klazienaveensestraat te Nieuw-Dordrecht, een dagopvang voor gehandicapten aan de Emmerhoutstraat 22 te Weerdinge ("Maatschappelijk - Dagopvang") en een dierenartsenpraktijk aan de Dikkewijk 32/34 te Emmen ("Maatschappelijk - Dierenartspraktijk"). Binnen deze bestemmingen zijn alle activiteiten en bijbehorende voorzieningen ten behoeve van de bestemming toegestaan.

In het plangebied liggen twee begraafplaatsen, één historische aan de Bargerkampenweg te Emmen zonder bebouwing en een begraafplaats met uitvaartcentrum aan de Ellenbeek te Weiteveen. Deze begraafplaatsen, de groenvoorzieningen en de gebouwen ten behoeve van uitvaartdiensten, stalling en onderhoud van de begraafplaats vallen onder de bestemming "Maatschappelijk - Begraafplaats".

6.5.3.9 Natuur

Gronden die in hoofdzaak zijn bebost en deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur zijn ondergebracht in de bestemming "Natuur - Bos". Deze bossen vervullen in hoofdzaak een natuurfunctie.

Beschermde hoogveengebieden (o.a. het Bargerveen) en beekdalen welke zijn aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur zijn ondergebracht in de bestemming "Natuur - Veengebieden en Beekdalen". Ook het herstelde veenriviertje de Runde valt onder deze bestemming. Binnen deze bestemmingen is extensief recreatief medegebruik toegestaan.

Bestaande recreatieve functies zoals fiets- en voetpaden maken deel uit van de bestemmingen. In de bestemmingen is een regeling opgenomen voor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde. Hiermee kunnen o.a. nieuwe fietspaden een dergelijke worden aangelegd, en kunnen nieuwe sloten worden gegraven. De voorwaarden waaraan getoetst moet worden zijn in de planregels aangegeven. Aan de Kamerlingswijk OZ in Zwartemeer staat een beheersgebouw van Staatsbosbeheer. Aan de Boovenen staat een schuur ten behoeve van opslag en schaapskooi. Deze locaties zijn voorzien van een passende aanduiding.

6.5.3.10 Recreatie

Drie gebieden in het plangebied zijn aangewezen voor "Recreatie - Extensieve dagrecreatie":

- Een terrein aan de Herendijk te Nieuw-Amsterdam;
- De stortplaats en naastgelegen strook aan de Schansstraat te Emmen;
- De recreatieplas Zandpol.

De locaties hebben voornamelijk een functie als uitloopgebied voor omwonenden. In deze gebieden wordt verder gewandeld en gefietst door recreanten. In principe mogen op deze gronden geen gebouwen worden opgericht. De bouw van gebouwen ten behoeve van sanitair, beheer en onderhoud is alleen met een afwijking toegestaan.

Ten behoeve van het trainen van honden en de uitoefening van de hondensport zijn drie locaties bestemd voor "Recreatie - Hondentraining". Per locatie is een bouwvlak aangegeven waar gebouwen ten behoeve van de activiteit zijn toegestaan. Het gaat dan om een

clubgebouw en om gebouwen voor opslag van materialen. Deze laatste categorie zijn eventueel met een afwijking toe te kennen aan de bestemmingen.

De twee campings in het plangebied (Panta Rhei te Erica en De Bult te Schoonebeek) vallen onder de bestemming "Recreatie - Verblijfsrecreatie". De terreinen zijn bedoeld voor kampeermiddelen. In tegenstelling tot terreinen die zijn aangeven als kleinschalig kamperen kennen deze terrein geen periode waarbinnen niet gekampeerd mag worden. Alleen gebouwen ten van beheer en onderhoud zijn toegestaan. Chalets, stacaravans en trekkershutten zijn niet toegestaan, behalve wanneer specifiek op de verbeelding aangeduid. Permanente bewoning is niet toegestaan.

6.5.3.11 Sport

In het gebied tussen Nieuw-Weerdinge en Emmer-Erfscheidenveen bevindt zich het Geluidsportcentrum Pottendijk met de bestemming "Sport - Geluidsportcentrum". Het Geluidsportcentrum wordt in hoofdzaak ontsloten via N391. De aard en omvang de activiteiten (test-track, schietsport, motorcross en karten) is dusdanig dat voor het Geluidsportcentrum een geluidscontour van 50 dB(A) geldt. De gemiddelde hoeveelheid geluid van de activiteiten op het Geluidsportcentrum mag deze norm niet overschrijden. Met de huidige activiteiten is de geluidsruimte nagenoeg ingevuld. Het bestemmingsplan voorziet dan ook niet in een andere invulling dan de bestaande vergunde activiteiten. Het voorliggende bestemmingsplan bevat wel een wijzigingsmogelijkheid binnen een aangeduide Wro-zone voor de aanleg van een parkeerterrein. Om aan de geluidsnormen te kunnen voldoen zijn op het terrein geluidswallen aangelegd. Op de verbeelding zijn deze wallen specifiek aangegeven. In de planregels is voorzien in een instandhoudingsplicht van de geluidswallen.

Dat de paardensport populair is mag blijken uit het feit dat in het plangebied vier locaties met de bestemming "Sport - Manege" liggen: in Emmen (Manege De Eekwal), Schoonebeek (Eikenhoeve), Veenoord (Manege Kuiper) en in Zwartemeer (Grensland Stallen). De regeling voor de afzonderlijke bedrijven is afgestemd op de huidige omvang. Bij Manege De Eekwal is een deel van de gebouwen ingericht als recreatieve groepsaccommodatie. Dit is op de verbeelding specifiek aangegeven.

Het zwembad te Weiteveen is opgenomen in de bestemming "Sport - Zwembad". De regeling is toegesneden op de bestaande situatie.

6.5.3.12 Verkeer

Onder de verkeersbestemming zijn de openbare wegen in het buitengebied gebracht. Het zijn wegen waar de doorgaande verkeersfunctie voorop staat. Duikers en dammen vallen ook onder deze bestemming, evenals bermsloten, bermen, beplanting, en bijbehorende groenvoorzieningen. Bruggen en viaducten zijn afzonderlijk op de verbeelding aangegeven. De auto(snel)weggen N34, A37 en N391 vallen onder de bestemming "Verkeer - Auto(snel)weg". De overige openbare wegen in het plangebied vallen onder de bestemming "Verkeer - Weg". Aan de verschillende wegen is een dwarsprofiel gekoppeld. De dwarsprofielen geven de inrichting weer van de verschillende wegen in het plangebied. In de planregels is voor beide bestemmingen vastgelegd dat het aantal rijstroken van wegen niet mag worden vergroot indien dit een verhoging van het aantal gehinderden tot gevolg heeft, dan wel de voorkeurgrenswaarde of een hogere verkregen grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder hierdoor wordt overschreden.

In de omgeving van Schoonebeek liggen een aantal zogenaamde “NAM-wegen". Deze wegen hebben geen openbare functie maar dienen alleen als ontsluitingsweg voor de winlocaties. De NAM-wegen zijn op de verbeelding binnen de gebiedsbestemming "Agrarisch met waarden - Kleinschalige Veenontginningen" nader aangeduid. Ook vrijliggende fiets en voetpaden in het plangebied (fiets- en voetpaden die niet parallel aan een weg lopen) vallen onder de gebiedsbestemmingen. Het aanleggen of verharden van wegen is

omgevingsvergunningplichtig.

Nabij Emmer-Erfscheidenveen bevindt zich de enige Helihaven in de gemeente Emmen. Er bevindt zich een loods voor onderhoud en één bedrijfswoning. Op de helihaven is de luchthavenregeling van toepassing. De helihaven kent de bestemming "Verkeer - Helihaven".

De spoorlijn Emmen – Zwolle is bestemd als "Verkeer - Spoorweg". Hoewel niet meer in gebruik, is het NAM spoorlijntje - voor zover nog aanwezig - ook bestemd als “Verkeer – Spoorweg”. Binnen de bestemming is een regeling opgenomen om gebouwen of andere bouwwerken ten behoeve van spoorwegdoeleinden te realiseren. In de planregels is vastgelegd dat het spoor niet mag worden verbreed indien dit een verhoging van het aantal gehinderden tot gevolg heeft, dan wel de voorkeurgrenswaarde of een hogere verkregen grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder hierdoor wordt overschreden.

6.5.3.13 Water

De belangrijkste waterpartijen en waterlopen (kanalen en vaarten), voor zover geen natuur (EHS), zijn bestemd als "Water". Oeverstroken, kaden en dijken vallen ook onder deze bestemming. Recreatief medegebruik is toegestaan. Binnen deze bestemming, alsmede aansluitende gronden, is het niet toegestaan aanleg-gelegenheden of permanente ligplaatsen voor woonschepen te creëren. Vanuit landschappelijk oogpunt en gezien het recreatief gebruik van de wateren is dit niet wenselijk. De bestemming is mede gericht op het behoud van de natuurlijke en landschappelijke waarden. Ook de waterbouwkundige elementen in het buitengebied zoals bruggen en sluizen zijn op de verbeelding aangegeven. De bestemming “Water” omvat hoofdzakelijk hoofdwatergangen. Kleinere waterlopen zoals sloten voor de afwatering vallen in principe onder de gebiedsbestemmingen, natuur- of verkeersbestemmingen.

6.5.3.14 Wonen

De bestemming "Wonen” heeft betrekking op de bestaande woonhuizen met hun aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen. Bijbehorende tuinen, erven en terreinen zijn ook onder deze bestemming gebracht. Het bestemmingsplan voorziet niet in de toevoeging van woningen. Op een beperkt aantal locaties zijn in oude bestemmingsplan nog niet gerealiseerde woonbestemmingen wel over genomen. Deze locaties zijn specifiek aangeduid. De woonfunctie kan gecombineerd worden met een aan huis verbonden beroep: een (vrij) beroep dat in of bij een woonhuis kan worden uitgeoefend en dat is gericht op het verlenen van diensten, waarbij de woonfunctie in ruimtelijke zin en visuele zin primair blijft. De vestiging van een aan huis verbonden beroep zal, naast de bepalingen in de regels, tevens moeten voldoen aan een aantal criteria. Ook is een Bed en Breakfast onder voorwaarden toegestaan. De regeling met criteria is opgenomen in de algemene afwijkingsregels (artikel 76).

Een aantal woningen herbergt naast de functie wonen een andere functie. Deze andere functies zijn specifiek op de verbeelding aangegeven. In de bouwregels zijn, voor zover van toepassing, ten behoeve van andere toegestane functies afwijkingsmogelijkheden opgenomen. De woning en bijbehorende bouwwerken moeten in het bouwvlak worden geplaatst. De woning moet daarnaast in de op de verbeelding aangegeven gevellijn worden gebouwd. Er is gekozen voor een ruim bouwvlak waarbinnen de bebouwing mag worden geplaatst. Voor noodzakelijke voorzieningen in het licht van de Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO) is op grond van- en vertoon van een medische indicatie 30 m2 extra bebouwing mogelijk.

Binnen de bestemming "Wonen - Twee aan een" zijn twee-onder-één-kap woningen toegestaan. De gezamenlijke oppervlakte van de woning en bijhorende bouwwerken bedraagt maximaal 150 m2. Binnen de bestemming "Wonen - Vrijstaand" is binnen het bouwvlak een vrijstaande woning toegestaan. De gezamenlijke oppervlakte van de woning en

bijhorende bouwwerken is maximaal 250 m2.

Voormalige boerderijen met een woonbestemming zijn onder de bestemming "Wonen - Voormalige agrarische bebouwing" gebracht. Voormalige boerderijen hebben veelal een grote oppervlakte aan bebouwing (voormalige stallen, loodsen, kapschuren). Daarom is voorzien in een speciale bouwregeling. Het hoofdgebouw (de woning) heeft een oppervlakte van maximaal 150 m2 dan wel de bestaande oppervlakte. Bij het hoofdgebouw is bij recht 100 m2 aan bijbehorende bouwwerken (bijgebouwen) opgenomen. Aan voormalige bedrijfsgebouwen (excl. bedrijfswoning) is maximaal 500 m2 toegestaan. Indien reeds 500 m2 of meer aan voormalige bedrijfsgebouwen aanwezig zijn, per bouwvlak een eenmalige vervangende bouw- of verbouw van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen toegestaan. Hierbij geldt als voorwaarde dat er sprake van verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse en dat van de oppervlakte aan voormalige bedrijfsgebouwen boven de 500 m2 maximaal 20% mag worden herbouwd.

De voormalige boerderij-locaties lenen zich veelal prima voor het opdelen in twee wooneenheden of andere hergebruikfuncties, zoals vormen van bedrijvigheid in een lichte milieucategorie. Bedrijfsactiviteiten uit de milieucategorie 1 en 2 zijn onder voorwaarden toegestaan. Indien er zich wederom een agrarisch in een voormalige boerderij wil vestigen kan de bestemming onder voorwaarden weer worden gewijzigd in een agrarische bedrijfsbestemming conform "Agrarisch - Grondgebonden 1" of "Agrarisch - Paardenhouderij 1". Ook kan de bestemming onder voorwaarden worden gewijzigd in een bedrijfsfunctie in een lichte milieugategorie of functie ten behoeve of de opslag en/of stallen van goederen. De opslag moet binnen plaatsvinden. In alle gevallen moet de woonfunctie gehandhaafd blijven en ten dienste staan van de andere activiteiten.

De Wilms Boo te Nieuw-Schoonebeek is voorzien van een passende bestemming "Wonen - Wilms Boo". In combinatie de woonfunctie zijn meerdere nevenactiviteiten toegestaan: erfgoed logies, kleinschalige bijeenkomsten, atelier en museum.

6.5.4 Dubbelbestemmingen

6.5.4.1 Leiding

De bestaande boven- en/of ondergrondse infield-leidingen ten behoeve van de oliewinning in de omgeving van Schoonebeek vallen onder de dubbelbestemming "Leiding - NAM leiding (boven- en ondergronds)". Dit kunnen zowel onder- als bovengrondse leidingen betreffen. Het bestemmingsplan kan gewijzigd worden voor de vergroting, verkleining of verwijdering van de bestaande tracés van de infield-leidingen.

De ondergrondse (hoofd)aardgastransportleidingen met belemmeringsstroken vallen onder de dubbelbestemming "Leiding - Gas". De leidingen ten behoeve van aardgaswinning zijn ook onder deze bestemming gebracht. Het bestemmingsplan kan gewijzigd worden voor de vergroting, verkleining of verwijdering van de dubbelbestemming. Daarbij wordt schriftelijk advies ingewonnen bij de leidingbeheerder. In de planregels is een onderscheid gemaakt tussen ondergrondse hoogspanningsleidingen 110 kV ("Leiding - Hoogspanning") en de bovengrondse hoogspanningsverbindingen van respectievelijke 110 kV ("Leiding - Hoogspanningsverbinding 2") en 380 kV ("Leiding - Hoogspanningsverbinding 1"). De dubbelbestemming ligt op een strook aan weerszijden van de (hoofd)gastransportleidingen en hoogspanningsleidingen en hoogspanningsverbindingen. De regeling voorziet in de aanwezigheid van de leidingen en in de bescherming ervan. Binnen de in de planregels aangegeven strook mogen geen gebouwen en bouwwerken worden gebouwd, anders dan ten behoeve van de leidingen. Voor werkzaamheden die schadelijk kunnen zijn voor de leidingen is een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden opgenomen.

Bij de hoogspanningsleidingen is rekening gehouden met de richtlijnen van het Rijk ten aanzien van veiligheidsafstanden. In principe moet de zakelijk rechtstrook worden aangehouden. Deze zone bepaalt de omvang de bestemming. In verband met gezondheidsrisico's vanwege magneetvelden geldt een adviesnorm. De omvang van de zone wordt bepaald door de hoeveelheid stroom die door de leidingen wordt getransporteerd. Omdat de hoeveelheid stroom niet vastligt, ligt de omvang van de zone dus ook niet vast. Deze indicatieve zone is dan ook niet op de verbeelding vastgelegd.

6.5.4.2 Waarde

Omdat de Rijksmonumenten al uitputtend zijn beschermd via het wettelijke stelsel van de Monumentenwet (zie artikel 11 MW) zijn in dit bestemmingsplan geen aanvullende regels opgenomen. Een zone van 50 meter rondom het wettelijk beschermde gebied is bestempeld tot gebied met hoge archeologische verwachting ("Waarde - Archeologie 2").

"Waarde - Archeologie 1" zijn terreinen met als behoudenswaardig gekwalificeerde archeologische resten. Deze terreinen zijn door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de provincies samengesteld en op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) opgenomen. Emmen heeft in totaal 96 AMK terreinen (waaronder de 37 beschermde monumenten), overwegend gelegen op de Hondsrug. Het uitgangspunt is om de aanwezige archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem te behouden.

Voor "Waarde - Archeologie 1" is een minimumoppervlak voor bodemverstoringen opgenomen van 0 m² en een diepte van 30 cm onder maaiveld. Dit betreft alle AMK-terreinen met uitzondering van de historische kernen.

Onder "Waarde - Archeologie 2" vallen terreinen met hoge archeologische verwachting. Dit betreft in dit bestemmingsplan de buffers van 50 meter rondom de AMK-terreinen. Gelet op de omvang van eventuele aanwezige sporen en structuren, hebben beperkte bodemingrepen een aanvaardbare invloed op het bodemarchief. Het plan hanteert hier een vrijstellingsgrens van 100 m2 en 30 cm diepte.

Bij terreinen met een agrarische bestemming geldt een vrijstelling van de onderzoeksplicht voor niet-bodemkerende werkzaamheden ten behoeve van het oplossen van een verdichte bodemstructuur (niet-kerend woelen) tot maximaal 10 centimeter onder de bouwvoor, de zogenaamde woellaag. Algemeen aanvaard is een bouwvoordiepte van 30 cm (30 cm +10 cm principe).

"Waarde - Archeologie 3" en "Waarde - Archeologie 4" zijn gebieden waar op basis van de geologische en bodemkundige opbouw en reeds aangetroffen archeologische resten een (middel)hoge kans op het aantreffen van (intacte) archeologische vindplaatsen bestaat. Deze zones worden gekenmerkt door een - al dan niet verscholen onder het huidige maaiveld - redelijk gaaf landschap met dekzandruggen en dekzandkoppen. Van concrete vindplaatsen is hier echter vooralsnog geen sprake. In hoofdzaak geldt een grote trefkans op nederzettingen, grafvelden, losse boerderijen, wegen, dijken, linies, kleine jachtkampen en losse vondsten uit alle perioden. In Emmen zijn dit globaal het gedeelte op de Hondsrug, de beekdalen en de delen van het veengebied dat niet tot in de ondergrond zijn ontgonnen.

Voor deze categorieën is een minimumoppervlak voor bodemverstoringen opgenomen van 1000 m² en een diepte van 30 cm onder maaiveld. Bij terreinen met een agrarische bestemming geldt een vrijstelling van de onderzoeksplicht voor niet-bodemkerende werkzaamheden ten behoeve van het oplossen van een verdichte bodemstructuur (niet-kerend woelen) tot maximaal 10 centimeter onder de bouwvoor, de zogenaamde woellaag. Algemeen aanvaard is een bouwvoordiepte van 30 cm (30 cm +10 cm principe). Voor het normaal agrarische gebruik van de gronden geldt geen enkele vergunning of onderzoeksverplichting.

"Waarde - Archeologie 3" is apart opgenomen omdat dit terreinen zijn waar naast bovenstaande bepalingen een drainageverbod geldt. Hiervoor is gekozen vanwege de aanwezigheid van essen/plaggendekken, zoals aangegeven op de bodemkaart.

6.6 Hoofdstuk 3: Algemene regels

Naast regels per bestemming kan behoefte bestaan om bepaalde regels in één keer op één plaats in de regels weer te geven. Dit betreft standaardregels en regels die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen (zoals bepaalde afwijking- of wijzigingsregels, dan wel criteria voor het stellen van nadere eisen). Deze regels zijn opgenomen in de algemene regels.

6.6.1 Anti-dubbeltelregel

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

6.6.2 Algemene bouwregels

Dit artikel bevat een aantal regels voor ondergeschikte bouwonderdelen voor o.a. kroonlijsten, en gevelversieringen.

6.6.3 Algemene aanduidingsregels

De aanvullende algemene aanduiding "geluidzone - industrie" geldt voor de volgende geluidszones die geheel of gedeeltelijk in het plangebied liggen:

- Bedrijventerrein Bargermeer te Emmen
- Bedrijventerrein De Tweeling te Nieuw-Amsterdam/Veenoord
- Geluidsportcentrum de Pottendijk te Emmer-Compascuum
- OBI/WKC te Schoonebeek
- Waterzuiveringsinstallatie te Emmen
- WKC installaties (twee) op het tuinbouwgebied Erica en Klazienaveen.

Voorkomen moet worden dat binnen deze zones nieuwe geluidsgevoelige functies worden opgericht. Dergelijke bebouwing kan binnen deze zones alleen worden opgericht als er akoestisch geen ongunstiger situatie optreedt.

Over het noordelijke gedeelte van de gemeente loopt een militaire laagvliegroute. Deze aangeduid met "luchtvaartverkeerzone". De bebouwing binnen het aangegeven straalpad mag niet hoger zijn dan 40 m.

De gebiedsaanduiding "milieuzone - hydrologisch aandachtsgebied" ligt rondom het natuurgebied Bargerveen. De gronden binnen de “milieuzone - hydrologisch aandachtsgebied” zijn mede bestemd voor de bescherming van de waterhuishouding van het natuurgebied Bargerveen. Inrichtingsmaatregelen in dit gebied mogen geen negatief effect hebben op de waterhuishouding van het natuurgebied. Anderzijds mogen inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de natuurwaarden ook geen nadelige invloed (vernatting) hebben op het aangrenzende landbouwgebied. Binnen de milieuzone geldt een omgevingsvergunningenstelsel voor het wijzigen van het waterpeil, het aanleggen van drainage en/of het graven en/of dempen van sloten. Tevens is, met het oog op verdroging, het bebossen van gronden en boomteelt of fruitteelt gekoppeld aan een

omgevingsvergunning. In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor wijzigen of verwijderen van de gebiedsaanduiding van de verbeelding indien daartoe als gevolg van wijziging in gebruik, regelgeving of vergunningverlening aanleiding toe bestaat.

In het plangebied komen zes molenbiotopen voor. Vanwege de wisselende (stelling)hoogtes per molen is voor elke molen een afzonderlijke "vrijwaringszone - molenbiotoop" bepaald en in de planregels vastgelegd. Binnen de zone worden beperkingen gesteld ten aanzien van de bouwhoogten ter bescherming van de windvang van de molens.

De aanduiding "vrijwaringszone - straalpad" ligt op het aanwezige straalpad “Emmen – Stadskanaal”. Hierbinnen geldt een beperking ten aanzien van de hoogte van gebouwen en bouwwerken. Binnen de aanduiding "veiligheidszone - lpg" zijn beperkingen opgenomen ten aanzien van van de realisatie en het gebruik van beperkt kwetsbare- en kwetsbare objecten.

De gemeente Emmen herbergt een flink aantal kleinschalige kampeerterreinen. Veel van de kampeerterreinen vallen niet binnen één bestemmingsvlak maar binnen verschillende. Dit is historisch zo gegroeid. Omdat een aanduiding IMRO technisch gezien niet over twee verschillende bestemmingsvlakken kan liggen (gekoppeld is aan één bestemming) is gekozen om kleinschalige kampeerterreinen via een wro-zone "wro-zone - kleinschalig kamperen" te regelen. Voor kleinschalig kamperen is 50 m2 extra aan bebouwing toegestaan. De oppervlakte van een kleinschalig kampeerterrein is minimaal 0,5 ha en maximaal 25 standplaatsen voor kampeermiddelen. Alleen in de periode 15 maart tot en met 31 oktober mag worden gekampeerd. Stacaravans, trekkershutten, chalets en tenthuisjes zijn niet toegestaan. Permanente bewoning is tevens niet toegestaan. Via een wijzigingsbevoegdheid kunnen nu onder voorwaarden nieuwe kleinschalige kampeerterreinen worden opgericht.

In het bestemmingsplan zijn vijf wro-zone - wijzigingsgebieden op de verbeelding aangeven. Dit zijn de gebieden waar rekening dient te worden gehouden met bepaalde -uit oude bestemmingsplannen overgenomen- ontwikkelingen. De in de planregels genoemde wijzigingsbepalingen zijn alleen hier van toepassing. Alleen binnen de "wro-zone - wijzigingsgebied 1" bestaat de mogelijkheid om nieuwe NAM-leidingen, zoals bedoeld in de bestemming "Leiding - NAM leiding (boven- en ondergronds)" en nieuwe NAM-wegen aan te leggen. Het terrein met de bestemming "Agrarisch - Bedrijventerrein" met de bijbehorende bestemming "Groen" heeft nog een bestaande uitbreidingsmogelijkheid. Deze uitbreiding is alleen mogelijk binnen "wro-zone - wijzigingsgebied 2". Het "wro-zone - wijzigingsgebied 3" voorziet in de bestaande uitbreidingsmogelijkheid van de enige "Horeca - Categorie 5" bestemming in het buitengebied. Om te kunnen voorzien in nieuwe parkeergelegenheid ten behoeve van het Geluidsportcentrum Pottendijk kunnen binnen "wro-zone - wijzigingsgebied 4" hiervoor parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Tot slot voorziet "wro-zone - wijzigingsgebied 5" in de bestaande mogelijkheid van uitbreiding van de bestemmingen "Bedrijf - Kwekerij 2" en "Groen".

6.6.4 Algemene afwijkingsregels

Bij uitzondering kan door middel van een omgevingsvergunning onder voorwaarden worden afgeweken van de in het plan gegeven regels.

6.6.5 Algemene wijzigingsregels

Dit artikel voorziet in de mogelijkheid om onder voorwaarden de bestemmingsgrenzen op beperkte schaal te verschuiven of bouwvlakken beperkt te vergroten.

6.7 Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotbepalingen

6.7.1 Overgangsrecht

Het overgangsrecht voorziet in een bepaling ten aanzien van bouwwerken die ooit met een omgevingsvergunning voor het bouwen (voorheen bouwvergunning) of een melding zijn gebouwd, of een gebruik dat ooit is toegestaan, maar die nu, vanwege een bestemmings- of beleidswijziging onder het overgangsrecht zijn gebracht.

6.7.2 Slotbepaling

Dit artikel bevat de citeertitel van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke betrokkenheid

7.1 Toelichting op de voorbereiding

In het kader van de actualisering en digitalisering van bestemmingsplannen is in 2008 gestart met het opstellen van het bestemmingsplan "Buitengebied Emmen".

In maart 2008 is het projectplan door het college van B&W vastgesteld. Vervolgens heeft de gemeenteraad op 7 april 2009 de Nota van Uitgangspunten vastgesteld.

Begin 2009 zijn circa 560 inventarisatieformulieren verzonden naar adressen die in het huidige bestemmingsplan een agrarische bedrijfsbestemming hebben. Circa 330 inventarisatieformulieren zijn retour gestuurd. Vervolgens hebben circa 180 gesprekken plaatsgevonden met (agrarische) ondernemers: het "Tafeltjesoverleg". Per locatie is vooraf aan de gesprekken een dossier samengesteld op basis van de huidige bestemming en het bouwperceel, de veldinventarisatie, verleende vergunningen en de luchtfoto. Tijdens een individueel gesprek konden (agrarische) ondernemers aangeven welke toekomstplannen en ontwikkelingswensen op locatie bestaan. Als vervolg op de tafeltjeoverleggen is per locatie een dossier samengesteld. Een uitgebreide inventarisatie (veldonderzoek, ruimtelijke en landschappelijke situering, verleende vergunningen, inventarisatieformulieren tafeltjesoverleg, gesprekken naar aanleiding van de inventarisatieformulieren en ontwikkelingswensen) heeft per locatie een optimale en nauwkeurige behandeling op maat als resultaat opgeleverd.

Vervolgens zijn diverse inventarisatiekaarten opgesteld die op 10 mei 2010 door het college zijn vrijgegeven voor overleg met de gemeenteraad, officiële overlegpartners, Erkende Overlegpartners (EOP's) en belangstellenden. De inventarisatiekaarten zijn in juni 2010 op drie inloopavonden besproken met belangstellenden. Tevens hebben gerichte bilaterale overleggen plaatsgevonden met overlegpartners, zoals waterschappen, provincie, LTO Noord en Staatsbosbeheer.

7.2 Overleg ex. artikel 3.1.1 Bro en reacties

In het najaar van 2010 is het concept-ontwerpbestemmingsplan opgesteld dat gedurende 6 weken ter inzage heeft gelegen vanaf 20 oktober tot en met 30 november 2010 en daarnaast voor overleg artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vrijgegeven door het college.

Tijdens de terinzagelegging kon een ieder zijn of haar reactie kenbaar maken. In totaal zijn er 72 reacties binnengekomen. Deze reacties zijn gebundeld in een Nota van Beantwoording n.a.v. Overleg (opgenomen in Bijlage 1). Naar aanleiding hiervan hebben de nodige aanpassingen plaatsgevonden op de verbeelding of in de regels en/of toelichting van het bestemmingsplan. Ook zijn diverse onderzoeken uitgevoerd zoals archeologisch onderzoek, onderzoek externe veiligheid en de Plan-MER.

7.3 Ontwerpbestemmingsplan en zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 4 juli 2012 tot en met 14 augustus 2012 voor zienswijzen ter inzage gelegen. Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn meerdere zienswijzen ingekomen. Deze zijn beantwoord in de Nota van Zienswijzen (Bijlage 12). Een aantal zienswijzen hebben geleid tot planaanpassingen.

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid

8.1 Exploitatie

Afdeling 6.4 van de Wet ruimtelijke ordening verplicht de gemeente tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd.
De toepassing voor het afdwingbare kostenverhaal richt zich op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan, is opgenomen in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Uit dit artikel blijkt dat onder een bouwplan o.a. wordt verstaan de bouw van een woning of de uitbreiding van een gebouw van 1000 m2 of meer.

Het voorliggende bestemmingsplan betreft een actualisatie van diverse oude bestemmingsplannen. Uitgangspunt is dat bestaande bouwrechten door de gemeente worden gerespecteerd. In het bestemmingsplan zijn geen nieuwe bouwmogelijkheden opgenomen. Aan het bestemmingplan zijn behoudens het opstellen van het bestemmingsplan dan ook geen kosten verbonden. De kosten van het maken van het voorliggende bestemmingsplan worden in dit geval in z'n geheel gedekt uit het door de gemeenteraad beschikbaar gestelde gelden voor het actualisering van bestemmingsplannen. Het kostenverhaal is dus anderszins verzekerd, waardoor vaststelling van een exploitatieplan niet nodig is.

8.2 Planschade

Op basis van een algemene analyse kan worden geconcludeerd dat de kans op planschade (in de terminologie van artikel 6.1 Wro “tegemoetkoming in schade”) minimaal is.

Algemeen
Onderscheiden moeten worden directe planschade en indirecte planschade. Directe planschade is waardevermindering van vastgoed doordat de bestemming verandert (bijvoorbeeld van bedrijf naar natuur). Indirecte planschade is waardevermindering van vastgoed als gevolg van een verandering van een bestemming in de omgeving (bijvoorbeeld verandering van de bestemming groen naar verkeer van een terrein achter een woning).

Directe planschade kan aanzienlijk zijn. Indirecte planschade is meestal niet meer dan enkele procenten. Bij indirecte planschade blijft de eerste 2% voor rekening van de benadeelde.

Verhaal van planschade op een initiatiefnemer, zoals dat bij projectontwikkeling gebeurt, is bij het bestemmingsplan buitengebied niet mogelijk. Dit bestemmingsplan is een algemene actualisatie en wordt niet opgesteld voor bepaalde projecten. Er zijn geen initiatiefnemers met wie een planschadeverhaalovereenkomst kan worden afgesloten.

Bij een planschaderisicoanalyse voor een concreet project wordt, voor elk afzonderlijk vastgoedobject en perceel in de omgeving, de kans op planschade bezien. Dat is echter op de schaal van het bestemmingsplan buitengebied niet realistisch.

Zoals hiervoor aangeven is een algemene analyse gemaakt. Dat met een thematische benadering. Enkele onderdelen worden hieronder kort toegelicht.

Analyse
Voor terreinen met een agrarische bestemming, die een functie kunnen gaan vervullen m.b.t. waterberging in zeer uitzonderlijke situaties, worden door de waterschappen, in het kader van de Waterwet, financiële regelingen getroffen.

Terreinen, waarvan wordt verwacht dat ze meer dan eens in de 10 jaar voor waterberging moeten kunnen dienen, worden verworven door waterschappen. Dit in het kader van het project Stedelijke wateropgave. Eventuele planologische procedures zullen in het kader van dat project worden gevoerd. In het kader van dit bestemmingsplan worden voor waterberging geen nieuwe bestemmingen opgenomen.

Locaties voor windmolens zijn evenmin in dit bestemmingsplan opgenomen. Daarvoor zullen afzonderlijke planologische procedures gevoerd worden. Dan zal ook, in overleg met initiatiefnemers, de mogelijkheid van planschade onderzocht moeten worden.

Het gebied van de Runde is bestemd als natuur. Deze terreinen zijn eigendom van waterschap en gemeente. Voor wat betreft directe planschade, i.v.m. omzetten van een agrarische bestemming in de bestemming natuur, zijn er dus geen verzoeken mogelijk. M.b.t. peilverhoging in de omgeving, op terreinen in eigendom bij agrariërs, treft het waterschap financiële regelingen. Eventuele indirecte planschade is daarmee voldoende gecompenseerd.

Verder worden voor terreinen die in de toekomst in het kader van de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur ingericht worden als natuur gewerkt met zogenaamde wijzigingsbevoegdheden. Dat betekent dat deze nieuwe bestemming niet direct bij vaststelling van dit bestemmingsplan van kracht wordt, maar pas later met een wijzigingsbesluit van het college kan worden vastgesteld. Pas op dat moment ontstaat de mogelijkheid van planschade. Bij de voorbereiding van een wijzigingsbesluit zal de mogelijkheid van planschade nader onderzocht moeten worden.

Mede n.a.v. zeer hoge planschaderisico's die i.v.m. archeologische bescherming werden voorzien bij de voorbereiding van bestemmingsplannen in enkele andere gemeenten (Steenwijk, Enschede), is recent landelijke wetgeving (in kader Wabo) van kracht geworden waarbij dergelijke planschade wordt uitgesloten.

In dit bestemmingsplan zijn geen nieuwe of gewijzigde verkeersbestemmingen opgenomen waardoor in de omgeving waardevermindering, en indirecte planschade, is te verwachten.

Bestemmingen voor bestaande woon- en bedrijfsbebouwing worden in het bestemmingsplan niet ingrijpend of niet nadelig veranderd. Planschade in dit verband wordt dus niet verwacht.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het risico alleszins aanvaardbaar is.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Nota van Beantwoording n.a.v. Overleg

Nota van beantwoording n.a.v. Concept ontwerpbestemmingsplan "Buitengebied Emmen 2010"

Geanonimiseerde versie

Juni 2012
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Infrastructuur
Team Ontwikkeling

OVERLEG CONCEPT-ONTWERP BESTEMMINGSPLAN

In het kader van het Overleg ex. artikel 3.1.1 Bro, is vanaf 20 oktober 2010 voor een ieder het Concept-ontwerpbestemmingsplan "Buitengebied Emmen 2010" ter inzage gelegd. Tevens zijn de volgende overlegpartners hiervan in kennis gesteld:

1. Provincie Drenthe
2. VROM Inspectie
3. Rijksdienst voor Archeologie, cultuurlandschap en monumenten
4. Ministerie van Defensie
5. Ministerie LNV
6. Ministerie van Verkeer en Waterstaat
7. Inspectie Verkeer en Waterstaat (vliegverkeer)
8. NS reizigers
9. Waterschap Velt en Vecht
10. Waterschap Hunze en Aas
11. N.V. Nederlandse Gasunie
12. Nederlandse Aardolie Maatschappij BV
13. Enexis
14. Milieufederatie Drenthe
15. LTO Noord
16. Staatsbosbeheer, Beheerseenheid Zwartemeer
17. Staatsbosbeheer, Beheerseenheid Emmen
18. Drentse recreatieschappen
19. Dienst Landelijk Gebied
20. Kamer van Koophandel Noord Nederland
21. NV Waterleidingsmaatschappij Drenthe
22. Prorail regio noord oost
23. NV Nederlandse Spoorwegen
24. KPN BackOffice Noord
25. Arriva Nederland
26. Tennet TSO BV
27. Platform Natuurbehoud Emmen
28. Gemeente Borger-Odoorn
29. Gemeente Coevorden
30. Gemeente Vlagtwedde
31. Preventie Dienst Brandweer
32. Wijkvereniging Angelslo
33. Plaatselijk Belang Barger-Compascuum
34. Wijkvereniging Bargeres
35. Buurtvereniging Bargermeer/Meerveld
36. Plaatselijk Belang Barger-Oosterveen
37. Plaatselijk Belang Barger-Oosterveld
38. EOP het Centrum
39. Wijkvereniging Delftlanden
40. Dorpsbelangen Emmer-Compascuum
41. Plaatselijk Belang Emmer-Erfscheidenveen
42. Wijkvereniging Emmerhout
43. Wijkvereniging Emmermeer
44. Buurtvereniging Emmerschans
45. Dorpsraad Erica
46. Plaatselijke Belang Foxel/Scholtenskanaal

47. Vereniging van Belangenorganisaties Klazienaveen
48. Plaatselijk Belang Klazienaveen-Noord
49. Buurtvereniging Loeksham
50. Plaatselijk Belang Nieuw-Amsterdam/Veenoord
51. Plaatselijk Belang Nieuw-Dordrecht
52. Vereniging van dorpsbelangen Nieuw-Schoonebeek
53. Plaatselijk Belang Nieuw-Weerdinge
54. Plaatselijk Belang Noordbarge
55. Plaatselijk Belang Oranjedorp
56. Buurtvereniging De Peel
57. Wijkvereniging Rietlanden
58. Plaatselijk Belang Roswinkel
59. Vereniging Dorpsbelangen Schoonebeek
60. Plaatselijk Belang Weerdinge
61. Dorpsbelangen Weiteveen
62. Plaatselijk Belang Westenesch
63. Wijkvereniging Woonparc-Sandur
64. Plaatselijk Belang Zandpol
65. Plaatselijk Belang Zuidbarge
66. Dorpsraad Zwartemeer.

BINNENGEKOMEN REACTIES

Er zijn 72 zienswijzen ingediend. (De namen van particulieren zijn geanonimiseerd):

1. 6
2. 6
3. 6
4. 7
5. 7
6. 7
7. 8
8. 8
9. Vereniging plaatselijk belang Oranjedorp 9
10. 9
11. 10
12. 10
13. Staatsbosbeheer 10
14. 13
15. Koninklijke Algemeene Vereniging voor Bloembollencultuur 13
16. 14
17. 15
18. 16
19. KDE Energy Nederland 16
20. 17
21. 20
22. 20
23. 20
24. 21
25. 21
26. 21
27. 21
28. 22
29. 23
30. NAM 23
31. Provincie Drenthe 26
32. VVB Zuidoost Drenthe 32
33. 34
34. LTO Noord 34
35. VROM Inspectie 40
36. Natuur en milieu federatie Drenthe 41
37. 44
38. 45
39. 45
40. 47
41. 47
42. 48
43. 48
44. 48
45. 49
46. 49

47. LTO Noord Afdeling Emmen-Oost 49
48. 51
49. 51
50. 51
51. 51
52. 52
53. 53
54. 53
55. 54
56. 54
57. 54
58. 55
59. 56
60. N.V. Nederlandse Gasunie 56
61. 57
62. 57
63. 58
64. 61
65. Waterschap Hunze en Aa's 63
66. Brandweer Zuidoost Drenthe 64
67. 64
68. 65
69. Molenstichting Drenthe 65
70. Tennet 65
71. ProRail 65
72. KPN 66

Voor zover er een inhoudelijke reactie heeft plaatsgevonden wordt hierop gereageerd.

Leeswijzer:
A Gemaakte opmerking
B Commentaar
C Besluitvorming

1.

A1 Vergroting agrarisch bouwvlak
Verzoek om bouwperceel vanwege bedrijfseconomische redenen en staluitbreiding aan de zuidzijde met 5 m te vergroten.

B1 In het deelgebied waar het bedrijf is gelegen (Agrarisch met waarden – Grootschalige veenontginningen) zijn bouwvlakken van maximaal 1,5 ha. toegestaan. Het bouwvlak van het bedrijf heeft zijn maximale omvang van 1,5 ha. al bereikt. Een verdere vergroting van het bouwvlak is dus niet mogelijk. Daarnaast is in het ontwerpbestemmingsplan het bouwvlak dusdanig gesitueerd dat het bedrijf ten opzichte van het vigerende bouwvlak niet minder maar juist meer bouwmogelijkheid heeft. De uitbreiding van de stal zal dan ook binnen het nieuwe bouwvlak moeten plaatsvinden.

C1 Voor kennisgeving aannemen.

2.

A2 Omzetten bestemming Agrarisch – Grondgebonden naar Wonen-VAB
Verzoeken om uitleg reden en mogelijkheden Wonen-VAB (W-VAB) bestemming, wat zijn nadelen. Niet eens met nieuwe bestemming W-VAB, was agrarisch.

B2 Bij het herzien van het bestemmingsplan is uitgegaan van feitelijk gebruik. Tijdens de inventarisatie (veldonderzoek, tafeltjesoverleg, gegevens milieu en belastingsdienst) is geconstateerd dat er niet langer sprake is van grondgebonden agrarische bedrijfsactiviteiten. Het feitelijke gebruik is dus formeel in strijd met de vigerende bestemming. Niet gebleken is dat er binnen afzienbare tijd grondgebonden agrarische activiteiten op het perceel zullen gaan plaatsvinden. Om deze reden is de bestemming gewijzigd naar W-VAB. Deze bestemming biedt de ruimte om binnen de bestaande bebouwing hobbymatig activiteiten uit te voeren, zoals het houden van jongvee en/of paarden. De huidige activiteiten op het perceel zijn dus in overeenstemming met de nieuwe bestemming. Daarnaast kan de bestemming W-VAB bij concrete plannen zo nodig weer worden omgezet naar Agrarisch – Grondgebonden danwel een agrarische bestemming voor het fokken van paarden.

C2 Voor kennisgeving aannemen.

3.

A3 Nieuwe woning realiseren
Verzoek om agrarische gebiedsbestemming om te zetten in een woonbestemming. [redacted]

B3 Het perceel ligt in het buitengebied. Nieuwbouw van een woning in het buitengebied is alleen mogelijk als er sprake is van een functionele binding met het buitengebied. De bouw van een burgerwoning is dus uitgesloten. In dit geval is niet aangeven dat er sprake is van een functionele binding die wonen in het buitengebied noodzakelijk maakt.

C3 Voor kennisgeving aannemen.

4.

A4 Omzetten Agrarisch – Grondgebonden naar Wonen-VAB
Niet eens met Wonen-VAB, was agrarisch. Verzoek om huidige agrarische bestemming te handhaven vanwege plannen in de toekomst.

B4 Bij het herzien van het bestemmingsplan is uitgegaan van het feitelijk gebruik. Tijdens de inventarisatie (veldonderzoek, tafeltjesoverleg, gegevens milieu en belasting) is geconstateerd dat er niet langer sprake is van grondgebonden agrarische bedrijfsactiviteiten. Het feitelijke gebruik is dus formeel in strijd met de vigerende bestemming. Niet gebleken is dat er binnen afzienbare tijd grondgebonden agrarische activiteiten op perceel zullen gaan plaatsvinden. Om deze reden is de bestemming gewijzigd naar W-VAB.
De bestemming W-VAB biedt ruimte om binnen de bestaande bebouwing hobbymatig activiteiten uit te voeren. De huidige activiteiten op het perceel zijn dus in overeenstemming met de nieuwe bestemming. Daarnaast kan de bestemming W-VAB bij concrete plannen zo nodig worden omgezet naar Agrarisch – Grondgebonden. Tevens is het mogelijk bestaande bebouwing ten behoeve van de woonfunctie te vervangen bij verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.
Naar aanleiding deze zienswijze heeft nader overleg plaatsgevonden. Op 25 maart 2011 is er een omgevingsvergunning verleend voor de vervanging van de berging.

C4 Voor kennisgeving aannemen.

5.

A5 Wijzigen bestemming Agrarisch – Veldschuur naar Wonen
Gebouw op perceel [redacted] heeft geen woonbestemming, maar de bestemming 'overige agrarische bestemmingen' (Veldschuur). Verzoek om woonbestemming toe te kennen vanwege historische situatie.

B5 In het huidige bestemmingsplan "Buitengebied gemeente Schoonebeek" (vastgesteld 22-08-96, goedgekeurd 15-04-97) heeft de schuur geen formele bestemming meer. Op de schuur is het overgangsrecht van dat bestemmingsplan van toepassing.
In het voorliggende ontwerp-bestemmingsplan heeft de schuur - in overeenstemming met het feitelijke gebruik - de bestemming "Agrarisch – Veldschuur 2" gekregen. Omdat de schuur binnen 50 m van een paardenhouderij (oostzijde) en een agrarisch bedrijf (westzijde) ligt, leidt het toekennen van een woonbestemming zonder meer tot een belemmering van de naastgelegen (agrarische) bedrijven.

C5 Voor kennisgeving aannemen.

6.

A6 Wijzigen bestemming Agrarisch – Veldschuur naar Wonen
Gebouw op perceel Europaweg met huisnummers [redacted] heeft geen woonbestemming, maar de bestemming 'overige agrarische bestemmingen' (Veldschuur). Verzoek om woonbestemming toe te kennen vanwege historische situatie.

B6 Zie B5.

C6 Zie C5.

A7 Inpassing naastgelegen paardenhouderij
Bij de planvorming omtrent de naastgelegen paardenhouderij is destijds geen rekening gehouden met de boerderijwoning.

B7 Binnen het bestemmingsplan Buitengebied gemeente Schoonebeek (vastgesteld 22-08-96, goedgekeurd 15-04-97) heeft de locatie van de paardenhouderij de bestemming "Wonen". In 1998 en 2006 is door de gemeente vrijstelling ex. artikel 19 WRO verleend voor de realisatie van een paardenrusthuis. Het paardenrusthuis is destijds dus formeel geregeld. Hierbij is toen ook rekening gehouden met de naastgelegen bebouwing. In het ontwerp-bestemmingsplan is het paardenrusthuis dan ook als zodanig opgenomen.

C7 Voor kennisgeving aannemen.

A8 Beleid Plattelandswoning
Het beleid omtrent plattelandswoning kan een oplossing bieden.

B8 De wettelijke bepalingen ten aanzien van plattelandswoningen is nog in voorbereiding. Hiermee kan nu dus nog geen rekening worden houden. De ontwerptekst van het wetsvoorstel biedt overigens geen mogelijkheden om het pand een woonbestemming te kunnen geven. De term "plattelandwoning" is voorbehouden aan voormalige agrarische bedrijfswoningen gelegen binnen agrarische bouwpercelen. Dit is hier niet aan de orde.

C8 Voor kennisgeving aannemen.

7.

A9 Vergroten bestemming "Agrarisch – Niet Grondgebonden"en bouwvlak
Verzoek om bestemming "Agrarisch – Niet Grondgebonden" en bouwvlak te vergroten met de locatie [redacted]. Deze locatie heeft nu een grondgebonden agrarische bestemming.

B9 Het gemeentelijk beleid voorziet niet in nieuwvestiging van intensieve veehouderijen. Het ontwerp-bestemmingsplan voorziet dan ook niet in de omzetting van de bestemming "Agrarisch – Grondgebonden" in de bestemming "Agrarisch – Niet Grondgebonden". Dit zou immers betekenen dat het aantal intensieve bedrijven zou kunnen toenemen.

C9 Voor kennisgeving aannemen

A10 Uitbreiden bouwvlak binnen agrarische bedrijfsbestemming
Binnen de Agrarische bedrijfsbestemmingen zit geen mogelijkheid tot (enige) uitbreiding van het bouwvlak.

B10 In het conceptontwerp bestemmingsplan was niet voorzien in de mogelijkheid om binnen de agrarische bedrijfsbestemmingen "Agrarisch – Grondgebonden" en "Agrarisch – Niet Grondgebonden" het bouwvlak te vergroten en/of vervormen. Dit is een omissie. In het ontwerp-bestemmingsplan is dit opgelost door een afwijkingsmogelijkheid op te nemen voor de realisatie van bedrijfsgebouwen buiten het bouwvlak.

C10 De regels zijn aangepast.

8.

A11 Wijzigen bestemming "Bedrijf-Kwekerij" naar "Detailhandel-Tuincentrum"
Verzoek om de bestemming "Detailhandel-Tuincentrum" i.p.v. de bestemming "Bedrijf-Kwekerij".

B11 In mei 2011 heeft de gemeenteraad de structuurvisie "Werklocaties Emmen 2020" vastgesteld. Deel I bevat de Detailhandelsstructuurvisie. Hierin is aangegeven dat nieuwvestiging van detailhandel buiten de hoofdstructuur alleen mogelijk is als er sprake is

van het aantoonbaar versterken van de hoofdstructuur en er dient dan sprake te zijn van een (boven)regionale aantrekkingkracht. Omdat dit in deze situatie niet het geval is, is een detailhandelsbestemming niet aan de orde.
Volgens paragraaf 6.1 is detailhandel als nevenactiviteit in bepaalde gevallen toegestaan. Dit geldt o.a. als de detailhandelsactiviteit sterk ondergeschikt is aan de hoofdactiviteit van het bedrijf. Wel is enige vorm van detailhandel als nevenactiviteit dus onder voorwaarden toegestaan. Dit zal per concreet geval moeten worden aangevraagd en beoordeeld.

C11 Voor kennisgeving aannemen.

9. Vereniging plaatselijk belang Oranjedorp

A12 <u>Visie Oranjedorp</u>
In het bestemmingsplan ontbreekt een visie over de wijze waarop wordt omgegaan met Oranjedorp. Oranjedorp lijdt onder druk van het verkeer, stank van het 'boerenleven' en onder geluidsoverlast.

B12 Oranjedorp ligt buiten het plangebied. In overleg met Plaatselijk Belang is afgesproken om in het kader van het project "Actualiseren Bestemmingsplannen" een apart bestemmingsplan voor het dorp op te stellen. Voor Oranjedorp wordt daarnaast via het dorpsprogramma Emmen Revisited aandacht besteed aan de genoemde problemen.

C12 Voor kennisgeving aannemen.

10.

A13 <u>Uitbreiding bouwvlak en – mogelijkheden "Bedrijf – Agrarisch loonbedrijf"</u>
Verzoek om uitbreiding bouwvlak / bebouwingsmogelijkheden (Minimaal verdubbeling van huidige 1.000 m2) vanwege diverse bedrijfseconomische redenen.

B13 In het Concept-ontwerpbestemmingsplan heeft het perceel de bestemming "Bedrijf – Agrarisch loonbedrijf" met de specifieke functieaanduiding "Grondverzetbedrijf". Het bedrijf heeft hiermee een bestemming in overeenstemming met het feitelijke gebruik. De gewenste grootschalige uitbreiding (verdubbeling van de huidige 1.000 m2 bedrijfsbebouwing) is ruimtelijk, milieutechnisch en landschappelijk binnen deze omgeving met ook burgerwoningen, niet wenselijk. De planregels voorzien wel in de mogelijkheid tot uitbreiding van de bestaande loods binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak. Met de afwijkingsbevoegheid kan de loods – onder voorwaarden met maximaal 25% worden uitgebreid.
In het conceptontwerp was het bouwvlak dusdanig klein op de verbeelding aangegeven dat een mogelijke uitbreiding van 25% niet binnen het bouwvlak gerealiseerd zou kunnen worden. Naar aanleiding van de zienswijze is de situering van het bouwvlak op de verbeelding zodanig aangepast dat een vergroting met 25% onder voorwaarden mogelijk is.

C13 De verbeelding is aangepast: het bouwvlak is vergroot.

A14 <u>Buitenopslag materialen en stoffen toestaan</u>
Verzoek om buitenopslag van materialen en stoffen welk verbonden zijn aan de bedrijfsactiviteiten toe te staan.

B14 Bedrijfsactiviteiten dienen zoveel mogelijk binnen de bebouwing plaats te vinden. In het conceptontwerp wat een absoluut verbod opgenomen van stalling en materialen en stoffen op het erf. Dit om verrommeling van het landschap en (stof)hinder voor de omwonenden te voorkomen. Een verbod op de stalling van machines levert echter te veel beperkingen op voor het bedrijf. Dit verbod kan dan ook vervallen. Het verbod op buitenopslag van zand/

grind (grondstoffen) blijft vanuit landschappelijk en milieutechnisch (stofoverlast, lawaai) oogpunt gehandhaafd.

C14 De regels zijn aangepast.

11.

A15 Wijzigen bestemming
Verzoek om de bestemming te van de percelen [redacted] te veranderen in een bedrijfsbestemming en, indien dit niet mogelijk is, de nu vigerende bestemming 'NOG olie- en gaswinning" te handhaven.

B15 Er is geen reden om de bestemming 'NOG olie- en gaswinning" uit het bestemmingsplan "Buitengebied gemeente Schoonebeek" te handhaven nu deze locatie geen functie meer heeft voor de oliewinning. In overleg met de NAM is de bestemming verwijderd. Conform het beleid en de gebruiksovereenkomsten tussen NAM en grondeigenaren moet het terrein in de oorspronkelijke staat terug gebracht worden. Het gemeentelijk beleid ten aanzien van bedrijventerreinen is vastgelegd in de Structuurvisie Werklocaties. Het beleid is gericht op het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en aantrekkelijkheid van de bestaande bedrijventerreinen. De aanwijzing van de percelen als bedrijfsbestemming in het buitengebied is dus niet mogelijk.

C15 Voor kennisgeving aannemen.

12.

A16 Uitbreiding agrarisch bouwperceel
Verzoek om het opgenomen bouwperceel te vergroten.

B16 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. De bebouwingsmogelijkheden in het bestemmingsplan zijn ten opzichte van de in 2000 voor het bedrijf gevoerde art. 19 WRO procedure exact hetzelfde. Het bedrijf wordt dus op geen enkele wijze benadeeld.
Het bestemmingsplan voorziet ter plaatse in een bouwvlak van maximaal 1,5 hectare. Om deze vergroting te realiseren kan een verzoek om wijziging van het bestemmingsplan worden ingediend. Opgemerkt wordt dat in eerdere verzoeken om uitbreiding is geconstateerd dat uitbreiding vanwege milieutechnische- en landschappelijke milieutechnische redenen niet wenselijk is. Het verzoek tot verdere uitbreiding is dan ook meerdere keren afgewezen.

C16 Voor kennisgeving aannemen.

13. Staatsbosbeheer

A17 Aanlegvergunning verdiepen sloten
Voor alle agrarische gebiedsbestemmingen aanlegvergunningenstelsel aanvullen met verbod op het verdiepen van sloten.

B17 Het ontbreken van de bedoelde bepaling betreft een omissie. Ook Waterschap Hunze en Aa's heeft op dit punt een reactie gegeven. Zie B238.

C17 De regels en toelichting zijn aangepast.

A18 Beperken agrarisch gebruik rondom Bargerveen
Beperkingen opleggen aan agrarisch gebruik in gebieden in en rondom het Bargerveen (aanlegvergunningenstelsel), zoals opgenomen in het huidige bestemmingsplan Buitengebied Schoonebeek als hydrologisch aandachtsgebied, ook voor de gronden direct ten zuiden van de Zuidersloot in Weiteveen.

B18 Het hydrologische aandachtsgebied is middels een gebiedsaanduiding "milieuzone - hydrologisch aandachtsgebied" opgenomen in het ontwerp-bestemmingsplan. Aanleggen van drainage staat in het verbodstelsel, net als het verlagen en verhogen van het waterpeil. Het bebossen van gronden of het realiseren van een terrein voor boomteelt, fruitteelt zit ook in het verbodstelsel. Op deze wijze kan bij een verzoek om een omgevingsvergunning specifiek getoetst gaat worden aan de hydrologische gevolgen voor het Bargerveen.

C18 Aanlegvergunning "Verlagen en verhogen van het waterpeil" wordt verwijderd binnen de gebiedsbestemmingen. Aanlegvergunning "het wijzigen van het waterpeil en/of het aanleggen van drainage, het bebossen van gronden en het realiseren van een terrein voor boomteelt of fruitteelt" wordt opgenomen binnen de opgenomen "milieuzone - hydrologisch aandachtsgebied" rondom het Bargerveen. De verbeelding, regels en toelichting zijn aangepast.

A19 Verbod drainage
Verbod van aanleg drainage koppelen aan een hydrologisch aandachtsgebied (uit onderzoek GGOR). Een groter gebied dan noodzakelijk aanwijzen zou beperkend kunnen zijn voor het functioneren van de landbouw buiten het noodzakelijke gebied.

B19 Zie B18

C19 Zie C18

A20 Wijzigen bestemming percelen Stheemanstraat
Landbouwpercelen ten noordoosten van Stheemanstraat zijn bestemd als grootschalige veenontginningen, moet kleinschalige veenontginningen zijn, of in ieder geval dezelfde beperkingen opleggen aan agrarisch gebruik.

B20 Dit betreft een omissie. Uit het bijlage-rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" blijkt dat deze percelen inderdaad behoren tot het landschap van de kleinschalige veenontginningen.

C20 De verbeelding is aangepast.

A21 Aanlegvergunning verwijderen bos
Aanlegvergunning in de agrarische bestemmingen aanpassen: verwijderen van bos, boom, boomgaard of singel d.m.v. zagen en/of kappen en ook het verwijderen c.q. doden van stobben.

B21 Het ontwerpbestemmingsplan beoogt ook in de agrarische gebiedsbestemmingen de aanwezige landschappelijke en natuurlijke waarden te beschermen. Bescherming vindt plaats via het aanlegvergunningenstelsel. De aanlegvergunning wordt als volgt aangepast: "Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren: "het rooien van bos, boom, boomgaard, houtwal of singel".

C21 De regels zijn aangepast.

A22 Wijzigen bestemming percelen Vastenow naar Natuur
De voorgestelde Wro-zones aan de Vastenow in Nieuw-Dordrecht als natuur bestemmen.

B22 De provincie Drenthe is primair verantwoordelijk voor het realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en het in stand houden van de natuurwaarden in de EHS. Met de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe (artikel 3.34) is bepaalt dat tot de EHS het gebied

behoort dat op de tot de verordening behorende kaart 'EHS Concretisering 2010' begrensd is met de aanduiding 'Provinciale EHS actualisatie 2010'.

Het uitgangspunt voor het toekennen van de bestemming natuur is of deze gronden begrensd zijn als zijnde Ecologische Hoofdstructuur. Gronden die (nog) niet feitelijk ingericht zijn als natuurgebied, maar agrarisch in gebruik zijn behouden de agrarische bestemming. Indien gedurende de planperiode met eigenaren van gronden afspraken worden gemaakt voor een permanente omzetting van agrarisch gebruik naar natuur, dan bestaat de mogelijkheid om de bestemming te wijzigen naar een natuurbestemming.

Overige bosgebieden, die niet binnen de EHS liggen en groter zijn dan 1 hectare, zijn bestemd als "Bos". De bedoelde Wro-zones aan de Vastenow in Nieuw-Dordrecht zijn in het kader van de Herinrichting Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën aangelegd als bos en dus krijgen de gronden de bestemming "Bos".

C22 De verbeelding en regels zijn aangepast.

A23 <u>Wijzigen bestemming dorpsbos Nieuw-Dordrecht</u>
Bestemming natuur ook leggen op het dorpsbosje van Nieuw-Dordrecht.

B23 Zie B22

C23 De verbeelding en regels zijn aangepast.

A24 <u>Uitbreiden mogelijkheden functieaanduiding Kamerlingswijk OZ 82/83</u>
Verzoek om functieaanduiding kantoor en opslag Kamerlingswijk OZ 82/83 uit te breiden met overnachtingsmogelijkheden voor stagiaires.

B24 In 2010 is een omgevingsvergunning verleend voor het verbouwen van het kantoor en bedrijfsruimte van Staatsbosbeheer (incl. 2 slaapkamers). Conform de verleende vergunning wordt binnen de regeling opgenomen dat 2 slaapkamers gebruikt kunnen worden als overnachtingsmogelijkheid ten dienste van de bestemming. Permanent gebruik wordt niet mogelijk gemaakt.

C24 De regels zijn aangepast.

A25 <u>Wijzigen bestemming percelen Zwartemeer</u>
Gronden BBL/SBB rondom Zwartemeer niet bestemmen als natuur aangezien niet duidelijk is wanneer de gronden ingericht gaan worden.

B25 Deze gronden worden feitelijk nog agrarisch gebruikt. Aan het verzoek kunnen wij tegemoetkomen.

C25 Voor kennisgeving aannemen.

A26 <u>Wijzigen bestemming percelen Weiteveen</u>
Gronden BBL/SBB rondom "Laars van Weiteveen" niet bestemmen als natuur aangezien niet duidelijk is wanneer de gronden ingericht gaan worden.

B26 Zie B25.

C26 Zie C25.

A27 <u>Wijzigen bestemming percelen Klazienaveen</u>
Gronden achter [redacted] als natuur bestemmen aangezien de gronden in het kader van particulier natuurbeheer ingericht zijn als bos.

B27 Deze gronden worden feitelijk nog agrarisch gebruikt. Daarnaast heeft de grondeigenaar ons niet verzocht om de gronden aan het agrarisch gebruik te onttrekken en de bestemming te wijzigen naar "Natuur" of "Bos".

C27 Voor kennisgeving aannemen.

A28 Wijzigen bestemming diverse percelen
Waarom percelen Emmen AF 975 (Verlengde Noordersloot), Schoonebeek D189 en D316 niet bestemmen voor Natuur?

B28 Bospercelen en houtsingels die kleiner zijn dan 1 hectare worden niet apart bestemd. Deze percelen en houtsingels, die van belang zijn voor de landschappelijke en ecologische diversiteit van een gebied, worden binnen de agrarische gebiedsbestemmingen voldoende beschermd. Binnen deze gebiedsbestemmingen zijn de gronden ook bestemd voor het behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden. Binnen de agrarische gebiedsbestemmingen is een omgevingsvergunningenstelsel opgenomen voor het rooien van bos, bomen, boomgaard, houtwal of singel. Op deze wijze kunnen waardevolle landschappelijke en ecologische elementen eventueel beschermd worden.

C28 Voor kennisgeving aannemen.

A29 Wijzigen bestemming percelen Koelveen - Schoonebeek
Wro-zone bij Koelveen (percelen Schoonebeek D 817 en D 290) gaat ingericht worden als natuur, dus bestemmen als natuur.

B29 De bedoelde gronden behoren tot de EHS, het gebied dat op de tot de verordening behorende kaart 'EHS Concretisering 2010' begrensd is met de aanduiding 'Provinciale EHS actualisatie 2010'. De gronden zijn in eigendom van Staatsbosbeheer. Aan het verzoek kan worden toegekomen. Zie ook B22.

C29 De verbeelding is aangepast.

14.

A30 Vergroten agrarisch bouwvlak
Verzoek om bouwblok te vergroten uit tafeltjesoverleg.

B30 Het bestemmingsplan voorziet ter plaatse in een bouwvlak van maximaal 1,5 ha. Het bouwvlak heeft in de huidige situatie deze maximale omvang al bereikt. Naar aanleiding van het tafeltjesoverleg is het bouwvlak van 1.5 ha enigszins vervormd, zodat er op de gewenste locatie ruimte is voor enige uitbreiding van het bedrijf. Een verdere uitbreiding dan 1.5 ha is in deze omgeving niet mogelijk.

C30 De verbeelding is aangepast.

15. Koninklijke Algemeene Vereniging voor Bloembollencultuur

A31 Verbod bollenteelt
Verzoek om motivering verbod op teelt van bloembollen en de weigering te heroverwegen.

B31 In het concept was ten onrechte een algeheel verbod op bollenteelt opgenomen. Doel was om de wasinstallaties/spoelvijvers van bollen nader te reguleren.
Naar aanleiding van deze en vele andere reacties op het verbod heeft nader overleg met LTO plaatsgevonden. In het GOC overleg zijn afspraken gemaakt over hoe om te gaan met bollen-, boom- en fruitteelt in Emmen. De teelt van bollen moet wordt gerekend tot het normale agrarische gebruik van gronden. De plaatsing van nieuwe wasinstallatie/spoelvijvers is via een binnenplanse afwijking binnen de grondgebonden agrarische bedrijfsbestemmingen mogelijk.

C31 De regels en toelichting zijn aangepast.

A32 Rechtszekerheid
De zekerheid voor de burger wordt door het vele maatwerk (aanlegvergunningen en wijzigingsbevoegdheden) erg beperkt.

B32 De gekozen werkwijze met afgebakende bouwvlakken biedt juist veel duidelijkheid. Het plan maakt juist veel mogelijk middels flexibiliteitsbepalingen, binnen de wettelijke kaders. Via een nadere afweging worden per concrete situatie alle betrokken belangen afgewogen (maatwerk). De rechtszekerheid wordt niet aangetast.

C32 Voor kennisgeving aannemen.

16.

A33 Verbod bollenteelt
Teeltverbod bloembollen grote aderlating voor het bedrijf.

B33 Zie B31.

C33 Zie C31.

A34 Ligging agrarisch bouwvlak
Bouwvlak is niet zoals besproken in tafeltjesoverleg (meer vergroten naar het oosten). Redenen hiervoor worden niet aangegeven.

B34 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. In het huidige bestemmingsplan heeft het bedrijf een bouwvlak van 1 ha. Ook in het nieuwe plan heeft het bedrijf een bouwvlak van 1 ha. Het bestemmingsplan voorziet - net als het huidige bestemmingsplan - ter plaatse in een bouwvlak tot maximaal 1,5 hectare. Om een dergelijke vergroting te realiseren kan een verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan worden ingediend. Pas op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan een afweging plaatsvinden. Het bedrijf heeft geen concreet verzoek ingediend.

C34 Voor kennisgeving aannemen.

A35 Archeologie
Archeologisch risicogebied in de omgeving niet aan de orde, aangezien altijd is gediepploegd.

B35 De regeling ten aanzien van archeologie in het conceptontwerp bestemmingsplan was gebaseerd op het dat moment beschikbare informatie. De toen gebruikte archeologische verwachtingskaart Emmen was gebaseerd op de landelijke gebruikte indicatieve kaart archeologische waarden kaart (IKAW) en de landelijke archeologische monumentenkaart (AMK). In het kader van het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Emmen is door Adviesbureau Arcadis uitgebreid onderzoek gedaan naar de specifieke Emmense archeologische waarden. De verzamelde data komt uit volgende bronnen :

- Archeologische bronnen bestaande uit AMK terreinen en waarnemingen en vondsten
- Bodemkundige en landschappelijk bronnen
- Historische gegevens
- Overige bronnen

De door Arcadis verzamelde data is in het bestemmingsplan vertaald in een aantal dubbelbestemmingen "Waarde Archeologie". Hierbij is een onderverdeling gemaakt in Waarde archeologie 1 en 2, zijnde de bekende archeologische waarde en de verwachte archeologische waarden. In totaal is er een onderverdeling gemaakt in 6 dubbelbestemmingen. Per dubbelbestemming zijn planregels opgenomen voor de te bouwen oppervlakte en de diepte van bodembewerking. De maatvoering voor vrijstellingen zijn afhankelijk van de aanwezige- danwel de te verwachten waarden. Bij de indeling is deelgebieden is ook rekening gehouden met de toegepaste wijze van vervening. Voor

gronden waarvan bekend is dat deze mechanische zijn verveend gelden andere planregels dan voor de handmatig verveende gebieden. Zo mag in mechanisch verveende gebieden de bodem tot 40 cm bewerkt worden. In de overige verveende gebieden geldt een norm van 30 cm (plus 10 centimeter woellaag).

Uit het beschikbare bronnenmateriaal is niet op te maken of een perceel al dan niet is gediepploegd. Bij de indeling van de dubbelbestemmingen kon met dit aspect dan ook geen rekening worden gehouden. In de plangregels is nadrukkelijk voorzien in vrijstellingsmogelijkheden indien de aanvrager kan aantonen dat de grond is verstoord/geroerd. Drainage is toegestaan buiten de aangewezen essen, bekende archeologische vindplaatsen en de AMK terreinen. Het verbod tot drainage geldt dus voor alle terreinen van (zeer) hoge) archeologische waarden en beschermde terreinen. De regels in ontwerpbestemmingsplan komen overeen met het convenant zoals dat is gesloten tussen de LTO-Noord en provincie. Een uitzondering is gemaakt voor de mechanisch verveende gebieden. LTO-Noord kan instemmen met de regeling zoals die is opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Emmen. Zie de brief van 25 april 2012 die is opgenomen in de bijlage.

C35 De toelichting, regels en verbeelding zijn aangepast.

A36 <u>Rechtszekerheid</u>
Door het ontbreken van onderbouwingen van gemaakte keuzes en het vele maatwerk is sprake van onzekerheid en onduidelijkheid.

B36 Zie B32.

C36 Zie C32.

17.

A37 <u>Omzetten bestemming Agrarisch – Grondgebonden naar Wonen-VAB</u>
De bestemming "W–VAB" is niet gewenst.

B37 Bij het herzien van het bestemmingsplan is uitgegaan van het feitelijk gebruik. Tijdens de inventarisatie (veldonderzoek, tafeltjesoverleg, gegevens milieu en belasting) is geconstateerd dat er niet langer sprake is van grondgebonden agrarische bedrijfsactiviteiten. Tevens verwachten wij niet dat de grondgebonden agrarische activiteiten in de toekomst opnieuw worden uitgevoerd. Om deze reden is de bestemming gewijzigd naar W-VAB. De bestemming W-VAB biedt ruimte om binnen de bestaande bebouwing hobbymatig activiteiten uit te voeren. De huidige activiteiten op het perceel zijn dus in overeenstemming met de bestemming.

C37 Voor kennisgeving aannemen.

A38 <u>Wijzigen bestemming</u>
Verzoek of het mogelijk is om bestemming te wijzigen naar een stoeterij met vleeskalveren, inclusief minicamping en bed & breakfast en paardenpension.

B38 Het bestemmingsplan bevat de mogelijkheid om de bestemming W-VAB te wijzigen naar onder andere een bestemming ten behoeve van een paardenfokkerij (stoeterij). Het houden van vleeskalveren of het houden van paarden ten behoeve van een paardenpension is niet mogelijk. Dit vanwege de grote gevolgen voor de omgeving. Het bestemmingsplan voorziet, via een afwijkingsbevoegdheid, in de mogelijkheid tot het realiseren van een mini camping en/of bed & breakfast. Op basis van een concreet verzoek kan er dan een afweging worden gemaakt.

C38 Voor kennisgeving aannemen.

A39 WOZ-waarde
Wat zijn gevolgen van wijziging naar Wonen-VAB voor de WOZ –waarde?

B39 De WOZ-waarde wordt jaarlijks bepaald. De waarde van een object wordt mede bepaald door de bestemming. Het veranderen van de bestemming kan dus van invloed zijn op de WOZ waarde. In het kader van dit bestemmingsplan wordt de WOZ-waarde niet opnieuw bepaald. De WOZ-waarde van een pand is geen ruimtelijke overweging bij de toekenning de bestemming aan gronden of een object. Immers, de WOZ-waarde is ruimtelijk niet relevant.

C39 Voor kennisgeving aannemen.

18.

A40 Vergroten agrarisch bouwvlak
Verzoek om bouwvlak te vergroten van 1,5 ha naar 2,5 ha.

B40 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. In het huidige bestemmingplan heeft de bedrijfslocatie een bouwvlak van 1,5 ha. Dit is overgenomen in het ontwerpplan. De locatie is gelegen binnen een gebied waarbinnen met planwijziging een uitbreiding van het bouwvlak mogelijk is tot 2,5 ha. Om een dergelijke vergroting te realiseren kan een concreet verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan worden ingediend. Pas op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan een afweging plaatsvinden. Het bedrijf heeft geen concreet verzoek ingediend. Er is inmiddels is wel een principeverzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.

C40 Voor kennisgeving aannemen.

19. KDE Energy Nederland

A41 Laagvliegroute Heli Holland
Hoogtebeperkingen binnen laagvliegroute voor helikopters (buiten route defensie) niet terecht. Verzoek om hoogtebeperking vanwege laagvlieg route helikopters niet op te nemen.

B41 In Nederland wordt een onderscheid gemaakt tussen een laagvliegroute voor militaire transport- en jachtvliegtuigen en laagvlieggebieden voor militaire helikopters. Deze gebieden worden aangewezen door het ministerie van Defensie. In de gemeente Emmen ligt alleen een laagvliegroute voor militaire transport- en jachtvliegtuigen. Het in het conceptontwerp opgenomen laagvlieggebied rondom het terrein van Heli Holland was overgenomen van kaart 8 uit de Omgevingsvisie Drenthe. Dit is dus geen formeel laagvlieggebied voor helikopters. De aanduiding is in de omgevingsvisie Drenthe opgenomen als "aandachts-gebied" bij de planvorming rondom windmolenlocaties. Het bestemmingsplan Buitengebeid voorziet niet in de mogelijkheid tot plaatsing van windmolens. Op basis van de Luchtvaartwet is op het terrein van Heli Holland de "luchthavenregeling" van toepassing. Voor dergelijke terreinen geldt geen ruimtelijke zonering in het bestemmingsplan. De aanduiding treft dan ook geen doel en is dan ook van de verbeelding verwijderd . Zie ook B125.

C41 De verbeelding en regels zijn aangepast.

20.

A42 Vergroting agrarisch bouwvlak
Vanwege lopende verzoek om rosékalverenstal is uitbreiding van het bouwperceel [redacted] naar 1,5 ha. gewenst.

B42 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. In het huidige bestemmingplan heeft de bedrijfslocatie een bouwvlak van 1 ha. Dit is overgenomen in het ontwerpplan. De locatie is gelegen binnen een gebied waarbinnen met planwijziging een uitbreiding van het bouwvlak mogelijk is tot 1,5 ha. Om een dergelijke vergroting te realiseren kan een concreet verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan worden ingediend. Pas op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan een afweging plaatsvinden. Er is inmiddels is een principeverzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.

C42 Voor kennisgeving aannemen.

A43 Markering archeologie niet noodzakelijk, grond is al geroerd.

B43 Zie B35.

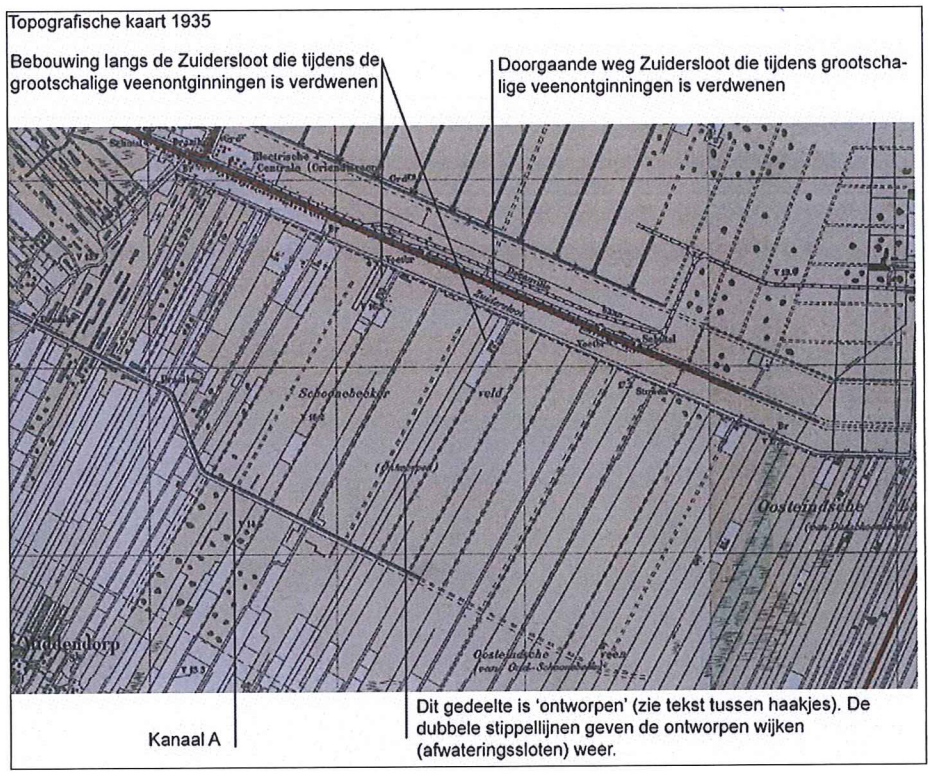
C43 Zie C35.

A44 Onderscheid gebiedsbestemmingen
Onderscheid tussen "Kleinschalige Veenontginningen" en "Grootschalige Veenontginningen" niet altijd duidelijk en -terecht.

B44 Het onderscheid tussen beide gebieden is gebaseerd op een analyse van de historische- en bestaande landschappelijke kenmerken. Deze analyse is weergegeven in de bijlage "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" van het bestemmingsplan.

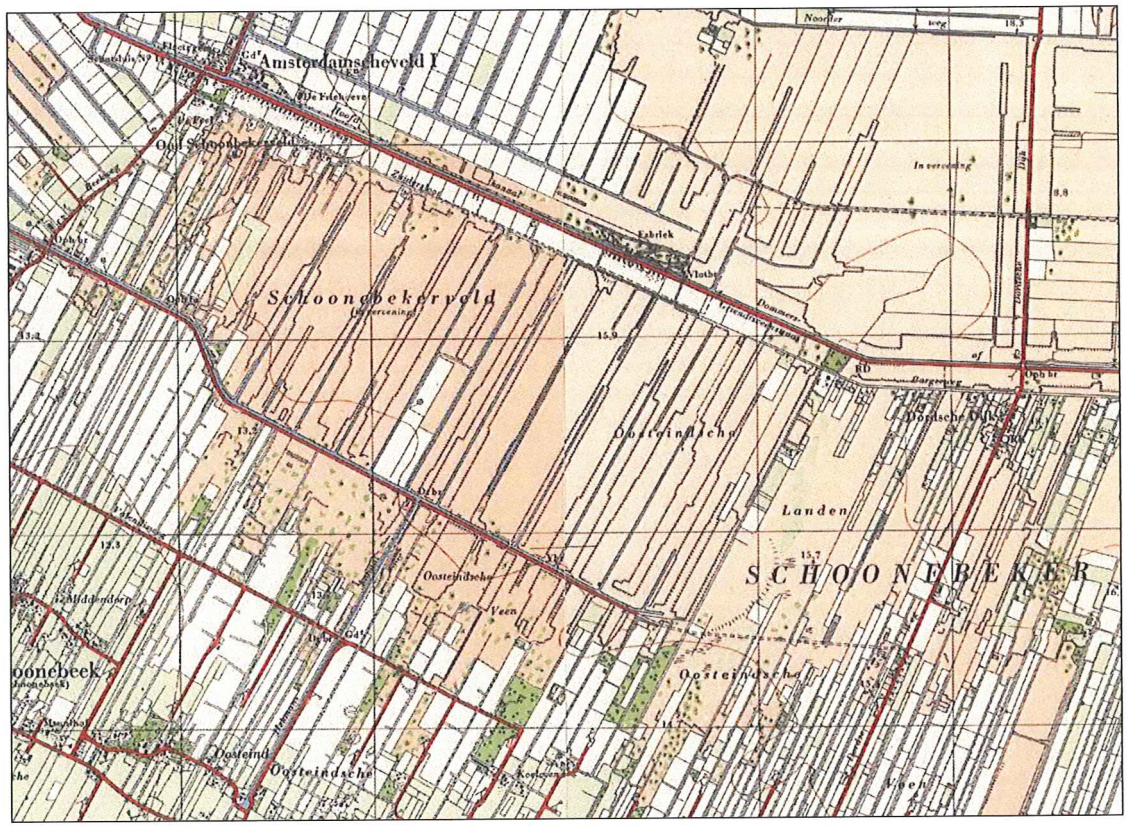
Het belangrijkste verschil tussen het landschap van de grootschalige veenontginningen en kleinschalige veenontginningen is dat bij het landschap van de grootschalige ontginningen sprake is van een "ontworpen" landschap waarbij het veen, op basis van het ontwerp, systematisch is ontgonnen. In de gemeente Emmen heeft het merendeel van de grootschalige ontginningen plaatsgevonden door middel van kanalen met loodrecht daarop en op regelmatige afstand van elkaar de wijken (=brede afwateringssloten). Dit in tegenstelling tot het landschap van de kleinschalige veenontginningen, een landschap dat niet ontworpen is en o.a. een onregelmatig(er), vaak smal sloten- en verkavelingpatroon kent.

Ook het gedeelte van het Schoonebeekerveld dat tot de grootschalige ontginningen behoort is, op basis van een ontwerp, door middel van een kanaal, te weten Kanaal A, en wijken ontgonnen. De topografische kaart van 1935 (Zie afbeelding 1) geeft duidelijk het ontwerp weer (Zie tussen haakjes de term 'ontworpen').



Afbeelding 1: Topografische kaart van 1935

Dit gebied is het enige deel van het toenmalige Schoonebeekerveld dat op basis van een dergelijk ontwerp grootschalig is ontgonnen. De topografische kaart van 1955 (Zie afbeelding 2) laat duidelijk zien dat het gebied door middel van de zo karakteristieke wijkenstructuur op dat moment in ontginning is. Ten oosten en zuiden van het gebied is eveneens de smalle strookverkaveling goed zichtbaar. De kaart met kadastrale grenzen geeft tot op de dag van vandaag een schaalverschil weer.



Afbeelding 2: Topografische kaart van 1955

De loop van het Kanaal A weerspiegelt eveneens het verschil in ontginningstructuren in het gebied. Tot op de dag van vandaag loopt het kanaal langs de Veenschapsweg (de naam zegt het al) slechts door tot de weg Ellenbeek. Oostwaarts is het gebied niet systematisch en grootschalig ontgonnen door middel van een kanaal en wijken.

Ten slotte weerspiegelt de loop van de huidige Bargerweg en Berkenlaan het verschil in ontginningspatronen in het gebied. Voordat de grootschalige veenontginningen plaatsvonden was hier sprake van een doorgaande weg (c.q. pad), namelijk de Zuidersloot. De topografische kaart van 1935 geeft aan dat de Zuidersloot tussen de Bargerweg en Berkenlaan lag. Langs de Zuiderweg lagen enkele behuizingen. Tijdens de grootschalige ontginning is alleen in het gebied dat grootschalig is ontgonnen de Zuidersloot met de daaraan gelegen behuizingen verdwenen. Daar waar sprake is geweest van kleinschalige ontginningspatronen zijn de wegen niet verdwenen. Reden waarom tegenwoordig de Bargerweg en Berkenlaan 'doodlopende' wegen zijn (de verbinding Bargerweg met de Griendtsveenstraat is in de periode 1955 – 1965 aangelegd).
Het gebied dat tot de grootschalige ontginningen behoort heeft terdege andere ontginningsstructuur en – geschiedenis, die tot op de dag van vandaag nog zichtbaar is. Dit rechtvaardigt een onderscheid in deel bestemmingen.

C44 Voor kennisgeving aannemen.

A45 <u>Verbod bollenteelt</u>
Teelt van bloembollen moet mogelijk zijn.

B45 Zie B31.

C45 Zie C31.

21.

A46 Uitbreiding pluimveetak
Verzoek om bestaande intensieve neventak alsmede gewenste duurzame ontwikkelingsmogelijkheden op te nemen in het ontwerpbestemmingsplan.

B46 Het bedrijf heeft een bestemming "Agrarisch – Grondgebonden" met de functieaanduiding "Bestaande oppervlakte intensieve veehouderij toegestaan". Het wijzigen van de bestemming "Agrarisch – Grondgebonden" in een bestemming "Agrarisch – Niet Grondgebonden" is conform het huidige beleid niet mogelijk. De bestaande activiteiten mogen worden voortgezet. Hiervoor is de genoemde aanduiding toegekend. Uitbreiding van de stallen is op basis van de bestemming is dus niet mogelijk. Staluitbreidingen die noodzakelijk zijn in het kader van dierwelzijnseisen zijn via een binnenplanse afwijkingsregeling mogelijk tot 20%.

C46 De regels zijn aangepast.

22.

A47 Uitbreiding intensieve veehouderij
Verzocht wordt om uitbreiding met twee pluimveestallen.

B47 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. In het huidige bestemmingplan heeft de bedrijfslocatie een bouwvlak van 1 ha. Dit is overgenomen in het ontwerpplan. De locatie is gelegen binnen een gebied waarbinnen met planwijziging een uitbreiding van het bouwvlak mogelijk is tot 1,5 ha. Om een dergelijke vergroting te realiseren kan een concreet verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan worden ingediend. Pas op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan een afweging plaatsvinden. Het bedrijf heeft geen concreet verzoek ingediend. Er is inmiddels is wel een principeverzoek ingediend.

C47 Voor kennisgeving aannemen.

23.

A48 Vergroting agrarisch bouwvlak
Het bouwperceel lijkt niet in het plangebied te liggen. Toch verzoek om bouwblokvergroting, die enige maanden geleden is ingediend, mee te nemen in de lopende procedure.

B48 Het bedrijf is buiten het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied gelaten vanwege de ligging van de geluidscontour van Rademakers Gieterij BV. De geluidscontour en de bedrijfslocatie worden opgenomen in het in voorbereiding zijnd bestemmingsplan Klazienaveen. De nieuwe milieuvergunning leidt tot een geringe aanpassing van geluidscontour. Er is gekozen om de gewijzigde geluidscontour in het bestemmingsplan voor Klazienaveen op te nemen. Het ligt voor de hand ook van vanwege procedurele redenen om de gewijzigde geluidscontour en Rademakers in één bestemmingsplan op te nemen.
Er is inmiddels een principeverzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.

C48 Voor kennisgeving aannemen.

24.

A49 Vervorming agrarisch bouwvlak
Verzoek om bouwperceel te vervormen tot 80 m diep bij 125 m breed. De achterzijde is geen optie i.v.m. de bedrijfsvoering.

B49 Het bouwvlak is in het ontwerpplan ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan verschoven. Aan de achterzijde van bedrijf is nu ruimte voor een uitbreiding. Het bouwvlak in het ontwerpplan voorziet in voldoende uitbreidingsmogelijkheden in zuidelijke richting. Een verdere vergroting in de breedte is landschappelijk niet wenselijk.

C49 Voor kennisgeving aannemen.

25.

A50 Vergroting agrarisch bouwvlak
Verzoek om bouwbouwblok te vergroten met 0,5 ha i.v.m. voornemen om aan oostzijde van het perceel vleesvarkensstal met 2e bedrijfswoning te realiseren

B50 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt.. De locatie is gelegen binnen een gebied waarbinnen met planwijziging een uitbreiding van het bouwvlak mogelijk is tot 2,5 ha. Om een dergelijke vergroting te realiseren kan een concreet verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan worden ingediend. Pas op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan een afweging plaatsvinden. Wel is er een principeverzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.

C50 Voor kennisgeving aannemen.

26.

A51 Bestemming zandwinput
Verzoek om een passende bestemming voor de zandwinput.

B51 [redacted], provincie Drenthe en gemeente Emmen zijn gezamenlijk in overleg over de toekomst van de [redacted] voor wat betreft de zandwinning en recreatieve activiteiten. Dit overleg is nog niet afgerond. Omdat het toekennen van een zandwinbestemming ook een (plan)MER plichtige activiteit is, is onderling overleg besloten om een afzonderlijk postzegelbestemmingsplan voor het gebied te gaan opstellen. Het gebied is uit het plangebied van het bestemmingsplan voor het buitengebied gehaald.

C51 De regels, toelichting en verbeelding zijn aangepast.

27.

A52 Bestemmen nevenactiviteit pluimveeservicebedrijf
Verzoek om nevenactiviteit pluimveeservicebedrijf ("dienstverlening ten behoeve van andere pluimveehouders") op te nemen in het ontwerpplan.

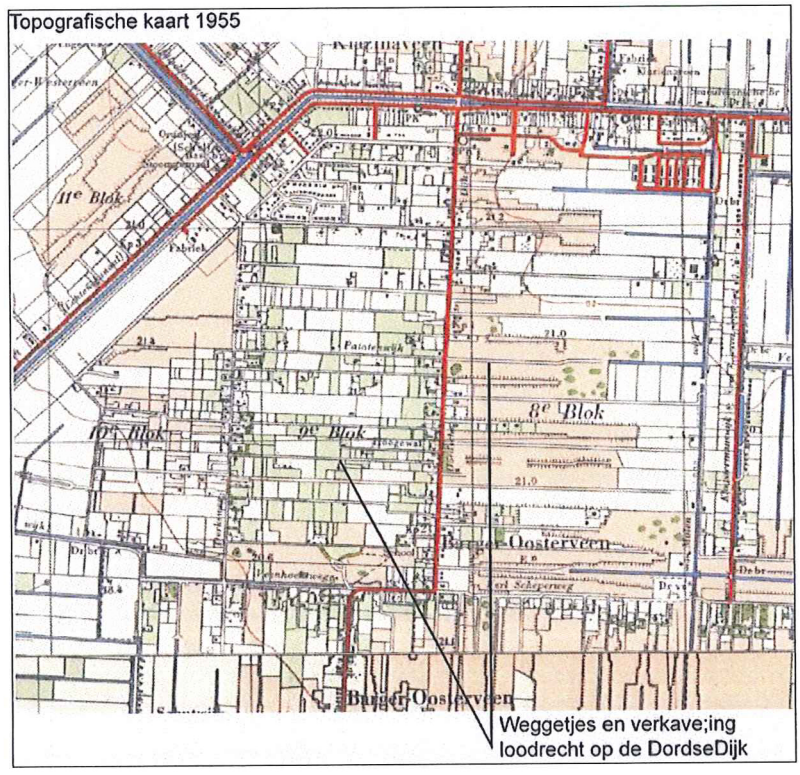
B52 Volgens de milieuvergunning is een van de stallen niet meer in gebruik voor het houden van pluimvee maar in gebruik ten behoeve van het pluimveeservicebedrijf. Het betreft de opslag en stalling van machines. Het gebruik van een voormalige stal ten behoeve stalling en opslag behoort planologisch tot de mogelijkheden. Deze stal is dan ook voorzien van een de functieaanduiding "specifieke vorm van bedrijf – pluimveeservice".

C52 De regels en verbeelding zijn aangepast.

28.

A53 <u>Ligging gebiedsbestemming "Agrarisch met waarden - Kleinschalige veenontginningen"</u>
Bezwaar tegen ligging binnen de gebiedsbestemming "Agrarisch met waarden - Kleinschalige veenontginningen". Bestemming kan eventuele bedrijfsuitbreiding in de toekomst belemmeren.

B53 Het onderscheid in de verschillende gebiedsbestemmingen en de hieraan gekoppelde uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven, is gebaseerd op een analyse van de historische- en bestaande landschappelijke kenmerken. Deze analyse wordt weergegeven in de bijlage van het bestemmingsplan. Hieronder zal nader wordt nader ingegaan voor de aanwijzing van de omgeving van het bedrijf als een gebied, behorend tot de categorie "kleinschalige veenontginningen". De locatie van het bedrijf bevindt zich op een uitloper van de Hondsrug dat bedekt was met veen. Het is mede door deze ondergrond anders ontgonnen, namelijk door middel van een bloksysteem zonder wijken, een systeem dat tot de kleinschalige ontginningen wordt gerekend. Dit systeem is karakteristiek voor gebieden waar de zandtangen van de Hondsrug onder het veen lagen. Gegeven deze ondergrond was hier wijkaanleg niet rendabel. In plaats van een wijk te graven is er een hoofdweg, de Dordsedijk, loodrecht op het kanaal aangelegd. Loodrecht op de Dordsedijk zijn vervolgens weggetjes aangelegd en is het veen al dan niet of gedeeltelijk ontgonnen. De turf werd hier over smalle weggetjes vervoerd. Weggetjes zoals Smalle Gang, Boerengalop en Broekweg aan de westzijde van de Dordsedijk dateren nog uit de tijd van de vervening. Ook aan de oostzijde van de Dordsedijk hebben dergelijke weggetjes richting het veen gelegen (Zie afbeelding 3 topografische kaart 1955). Hoewel deze vanaf 1965 maar vooral na 1975 zijn verdwenen is de huidige kavelstructuur, namelijk loodrecht op de Dordsedijk tot op de dag van vandaag nog wel aanwezig.



Afbeelding 3: Topografische kaart van 1955

In het gebied bestaan nog veenrestanten, zowel 'vergeten' hoekjes als stukken die niet of gedeeltelijk zijn afgegraven. Het hoger gelegen bosperceel in het veld ten zuidoosten van de locatie van het bedrijf is een dergelijke veenrestant. De bebouwing stond en staat nog steeds voornamelijk langs de Dordsedijk en de Derksweg en een gedeelte van de Veenhoeksweg. In het gebied tussen deze wegen stonden en staan enkele behuizingen. De bebouwingstructuur is evenals de kavelstructuur dus nog gaaf aanwezig. Sommige behuizingen staan nog steeds herkenbaar op veenrestanten. Dat geldt ook voor enkele panden aan de oostzijde van de Dordsedijk.

Door het verdwijnen van stukjes bebouwing langs de Dordsedijk en het samenvoegen van kavels is het gebied aan de oostzijde van de Dordsedijk minder gaaf dan het gebied aan de westzijde. Echter, ook aan de westzijde van de Dordsedijk zijn de belangrijkste landschappelijke karakteristieken van het bloksysteem zonder wijken, zoals het microreliëf, de bebouwing langs de ontginningsas Dordsedijk, de verkaveling loodrecht op deze weg en de aanwezigheid van bebouwing, bosjes etc. op veenrestanten nog steeds aanwezig. Reden waarom zowel het gebied aan de oostzijde als aan de westzijde van de Dordsedijk tot de kleinschalige veenontginningen wordt gerekend.

C53 Voor kennisgeving aannemen.

29.

A54 <u>Rechtszekerheid</u>
Dor het ontbreken van onderbouwingen van gemaakte keuzes en het vele maatwerk is sprake van onzekerheid en onduidelijkheid.

B54 Zie B32.

C54 Zie C32.

A55 <u>Verbod bollen- en plantenteelt</u>
De indiener maakt bezwaar tegen het verbod op de bollenteelt en vaste planten.

B55 Zie B31.

C55 Zie C31.

30. NAM

A56 <u>Bestemming olieleidingen</u>
Kunnen de NAM olieleidingen dezelfde bestemming krijgen als de NAM locaties?

B56 Het is ruimtelijk niet gewenst dat de bouwmogelijkheden van de locaties ook van toepassing zijn op de leidingtracés. Daarnaast geldt dat binnen de dubbelbestemming olieleidingen de gronden ook deels nog een agrarische functie hebben. Dit was nog niet in de beschrijving opgenomen. Dit is nu aangepast.

C56 De regels zijn aangepast.

A57 <u>Kleurstelling verbeelding</u>
De kleurstelling van de bestemmingen is niet helder

B57 Alle bestemmingen uit de hoofdgroep "Bedrijven" hebben eenzelfde (paarse) kleur. Dit is conform de landelijke SVBP 2008 standaard. Hiervan kan niet worden afgeweken.

C57 Voor kennisgeving aannemen.

A58 Ligging bestemming WKC terrein
Een gedeelte van het WKC terrein op de verbeelding heeft de mijnbouwbestemming. Dit is niet conform de eerdere herziening van het bestemmingsplan.
B58 Deze constatering is juist.
C58 De verbeelding is aangepast.

A59 Ligging bestemmingen winlocaties
Plangrenzen SCH2400 en SCH2500 lijken niet correct te zijn.
B59 Naar aanleiding van deze opmerking is begrenzing nader bekeken. De twee locatie zijn op de juist op de verbeelding te zijn aangegeven.
C59 Voor kennisgeving aannemen.

A60 Verlegging waterlossing
Waterlossing onder SCH2500/SCH2800 is inmiddels verlegd.
B60 De sloot is deels gedempt en verlegd.
C60 De verbeelding is aangepast

A61 Topografische ondergrond verbeelding
De nieuwe NAM-wegen en sloten ontbreken op de topografie.
B61 De ontsluitingswegen van de NAM (waarvoor aanlegvergunningen zijn verleend) zijn met functieaanduidingen aangeduid op de verbeelding. Tevens is er een wijzigingsbevoegdheid opgenomen t.a.v. de aanleg van nieuwe NAM-ontsluitingswegen. Sloten maken deel uit van de gebiedbestemming en worden niet afzonderlijk aangeduid.
C61 De regels en verbeelding zijn aangepast.

A62 Doeleindenomschrijving "Leiding – NAM"
De doeleindenomschrijving en de bouwregels van leidingen zijn te summier. Is het mogelijk de bouwregels en omschrijving van de parapluherziening Coevorden te gebruiken, die speciaal voor de infield leidingen en ondergrondse leidingen is opgesteld?
B62 Het olieveld Schoonebeek ligt deels in de gemeente Emmen en deels in de gemeente Coevorden. Ten behoeve van de eenduidigheid ligt het voor de hand dat beide gemeenten dezelfde begrippen en mogelijkheden hanteren. Wij kunnen ons vinden in de planregels en omschrijving in de parapluherziening Coevorden hebben deze overgenomen.
C62 De regels zijn aangepast .

A63 Bouwvlakken "Bedrijf - Mijnbouw 1"
Ten aanzien van "Bedrijf - Mijnbouw 1": de bouwvlakken I en II staan niet op de verbeelding. Hebben verschillende bouwhoogtes
B63 De constatering is juist. in het ontwerp zijn deze bouwvlakken alsnog opgenomen. Binnen de bestemming Mijnbouw 1 (OBI/WKC) zijn de geldende bouwregelingen middels overgenomen.
C63 De planregels en verbeelding zijn aangepast.

A64 Doeleindenomschrijving "Bedrijf - Mijnbouw 2"
Doeleindenomschrijving "Bedrijf - Mijnbouw 2", (productielocaties) is te beperkt. Namelijk alleen winning en distributie, is de injectie van afvalwater mogelijk binnen deze beschrijving?
B64 De NAM schikt over de nodige vergunningen om in de diepe ondergrond waterstromen te mogen brengen. In de vergunningen zijn de locaties waar dit mag plaatsvinden benoemd. Deze locaties hebben in het bestemmingsplan de specifieke aanduiding "injectie van afvalwater" (sb-wi) gekregen. Het gaat om de locaties: S-447, s-580, s-560, s-519 en s-531. Op de overige locaties is injectie van afvalwater dus niet toegestaan. De locatie waar de installaties staan ten behoeve van de distributie van het afvalwater is voorzien van de aanduiding "waterpompstation" (sb-wps).

C64 De planregels en verbeelding zijn aangepast.

A65 Hoogte terreinafscheidingen
De hoogte van terreinafscheidingen is beperkt tot 2m. Hekken NAM zijn al sinds jaren standaard 2.20 met prikkeldraad: 2.40 m. Dit volgt uit de voormalige Mijnwet.
B65 Aangezien er jaren hekken staan van 2.40 is deze maat nu maatgevend geworden.
C65 De regels zijn aangepast.

A66 Aanpassen toelichting
Onder Toelichting bij de Gebiedsbestemmingen wordt onder de wijzigingsbevoegdheid onder sub c de 25% norm bedoeld voor het vergroten van bestaande winlocaties voor Gas en Olie respectievelijk ten behoeve van nieuwe locaties. De haakjes moeten dus gesloten worden na "winlocaties" aldus: "...vergroten (met maximaal 25% van bestaande winlocaties)."
B66 De constatering is juist.
C66 De toelichting is aangepast.

A67 Terminologie "Leiding – Gas"
In Toelichting bij de dubbelbestemming "Leiding – Gas" valt op dat de gebruikte terminologie niet consequent is. Graag bij 'hoofdgastransportleidingen' het 'hoofd'-deel tussen haken aldus: "...is bedoeld voor (hoofd)gastransportleidingen." (Bij hoofdgasttransportleidingen worden in de regel de Gasunie-leidingen bedoeld en niet de NAM-gasleidingen. Ook onder de 'Regels' moet dit aangepast worden.
B67 Wij kunnen ons vinden in het voorstel
C67 De regels en de toelichting zijn aangepast.

A68 Aanpassen toelichting
In Toelichting bij de dubbelbestemming "Leiding – NAM" graag de eerste zin als volgt aanpassen: "Deze dubbelbestemming is in hoofdzaak bedoeld om de (her)ontwikkeling van het olieveld Schoonebeek mogelijk te maken."
B68 De constatering is juist.
C68 De toelichting is aangepast.

A69 Bestemming waterinjectieleiding
Ook de waterinjectieleiding van de NAM-locatie S-313 naar het Waterpompstation kan een dubbelbestemming krijgen. Het betreft hier namelijk een voor de mijnbouw belangrijke afvalwaterleiding, die niet past binnen de andere dubbelbestemming.
B69 Voor deze leiding gelden geen bijzondere bouw- en of veiligheidsbepalingen. Om deze reden vallen ze onder het algemene aanlegvergunningenstelsel. Er hoeft geen afzonderlijke dubbelbestemming opgenomen te worden.
C69 Voor kennisgeving aannemen.

A70 Doeleindenomschrijving "Leiding – NAM"
Doeleindenomschrijving "Leiding – NAM" is gedateerd en te beperkt. Voorstel: "Leidingen ten behoeve van de oliewinning en de transport van water ter zake de waterinjectie."
B70 Zie B62.
C70 Zie C62.

A71 Geluidscontour locatie Roswinkel
De geluidscontour van de locatie Roswinkel kan verwijderd worden.
B71 Aan dit verzoek is tegemoet gekomen.
C71 De regels en verbeelding zijn aangepast.

A72 Onderscheid bestemming "Leidingen"
Het onderscheid tussen de Leiding bestemmingen klopt niet.

B72 Er is een onderscheid gemaakt in de dubbelbestemmingen. Het onderscheid zou moeten gaan over de boven- of ondergrondse ligging van leidingen. Wanneer effecten van gasleidingen (NAM, Gasunie of overig) gelijk zijn, kunnen deze vallen binnen dezelfde bestemming. Ook kunnen er bepaalde leidingen (zonder contouren) met een aanlegvergunning geregeld worden.

C72 De regels en verbeelding zijn aangepast.

31. Provincie Drenthe

A73 Doorwerking Omgevingsvisie
De doorwerking en borging van de in de Omgevingsvisie Drenthe opgenomen kernkwaliteiten, thema's en doelen die van provinciaal belang zijn behoeft nog aandacht.

B73 In het ontwerpbestemmingsplan zijn de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening nader toegelicht. Tevens is in de toelichting beargumenteerd op welke wijze de beide documenten doorwerken in het bestemmingsplan.

C73 De toelichting is aangepast.

A74 MER procedure
Uitkomsten van de in procedure zijnde MER kunnen leiden tot bijstellen van het plan.

B74 In de plantoelichting zijn de uitkomsten van (plan)MER beschreven is aangegeven hoe in het bestemmingplan rekening is gehouden met de uitkomsten van het (plan)MER.

C74 De toelichting, regels en verbeelding zijn aangepast.

A75 Toepassing rapport landschap
Kernkwaliteiten in relatie tot Rapport "Buitengebied Emmen. De gemeente Emmen in het perspectief van het landschap": rapport moet juridische doorwerking krijgen in de regels. Wanneer is iets wel of niet mogelijk (toetsingskader)?

B75 De gemeente Emmen is van mening dat voor een optimale gebiedsontwikkeling maatwerk is gewenst. Maatwerk wordt onder andere gebaseerd op geobjectiveerde landschappelijke analyse. Daartoe is dit rapport opgesteld. Het rapport is een nadere uitwerking van de Ruimtelijke Waardenkaart, welke in september 2011 door de gemeenteraad is vastgesteld.
Doel van het rapport is om, gegeven de gelaagdheid, dynamiek en variatie van het landschap, inzicht te geven in de karakteristieken die het landschap in een gebied bepalen en de mate waarin deze nog herkenbaar aanwezig zijn in het huidige landschap. Inzicht in de landschappelijke karakteristieken biedt de gemeente en initiatiefnemers de mogelijkheid verantwoorde overwegingen te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen.
Het rapport biedt een handvat voor het uitwerken van nieuwe ontwikkelingen (naast andere elementen die daarbij van belang zijn, zoals bijvoorbeeld bedrijfseconomische belangen, maatschappelijke en economische aspecten, de sociale en fysieke omgeving). De gaafheidsmatrix uit het rapport is afgeleid van de analyse en vormt samen met de inhoudelijke analyse een concreet toetsingskader bij het beoordelen van de ruimtelijke consequenties van nieuwe ontwikkelingen. Deze ruimtelijke consequenties worden altijd afgewogen tegen andere belangen en consequenties van de mogelijke nieuwe ontwikkeling in maatschappelijke, economische, milieutechnische of andere zin.

C75 Voor kennisgeving aannemen.

A76 Rapport Landschap: Sleenerstroom
Binnen het rapport ontbreekt het soms aan samenhang tussen de deelgebieden: Bij de Sleenerstroom wordt geen relatie gelegd met het esdorpenlandschap.

B76 De gemeente Emmen trekt naar aanleiding van deze opmerking de conclusie dat de opbouw van het rapport 'De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap' duidelijker kan. De opbouw van het rapport is als volgt:

In hoofdstuk 4 wordt eerst een analyse gegeven van de samenhang tussen het dorp, de es, het beekdal en de oude en jonge veldontginningen. Deze analyse is weergegeven op pagina 18 t/m 21 en stelt dat de landschappelijke eenheden, het esdorp, de es, het beekdal en het (heide)veld, het bos en het veen eeuwenlang "een grote onderlinge samenhang" hebben gekend (pag. 18). De schematische weergave (afb. 3) geeft deze samenhang eveneens weer. Daarnaast geven afbeelding 2 en afbeelding 4 het esdorpenlandschap, dus inclusief het beekdal van de Sleenerstroom, respectievelijk rond 1900 en 2010 weer. Beide afbeeldingen brengen de metamorfose in kaart die het esdorpenlandschap in de periode 1900 – 2010 heeft ondergaan en beide afbeeldingen dienen tevens ter ondersteuning van de tekstuele analyse van de ontwikkeling.

Na een korte beschrijving van het esdorp en de es stelt de analyse over het beekdal het volgende: "Het beekdal werd in de loop der tijd meer en meer ingericht als hooi- en weilanden. De, bij de beek gelegen, hooilanden werden eenmaal per jaar gemaaid. De veevoederplekken in het bos werden gaandeweg vervangen door inrichting van weilanden in de hogere delen van de beekdalen. Het vee graasde hier in de zomer. Als veekering werden houtwallen aangelegd."(pag. 18)

Bij de analyse van de ontwikkeling van het esdorpenlandschap wordt over de beekdalgronden het volgende op pag. 21 weergegeven: "De beekdalgronden zijn lang intact gebleven, zij het dat de beekloop van de Sleenerstroom in de 1e helft van de 20ste eeuw rechter werd getrokken. Pas in de periode 1965 – 1975 vond er een schaalsprong plaats waarbij vrijwel alle houtwallen zijn verdwenen. Daarnaast is ook de stad op de beekdalgronden uitgebreid. Het westelijke deel van Bargeres en het noordelijke deel van de Rietlanden liggen op voormalige beekdalgronden. Datzelfde geldt voor de in aanbouw zijnde wijk Delftlanden".

Conform de leeswijzer wordt na de algemene analyse van het esdorpenlandschap er een analyse van de verschillende landschappelijke eenheden gegeven. Zo gaat hoofdstuk 4.1 op pagina 23 t/m 25 in op de ontwikkeling van de es en wordt in hoofdstuk 4.2 op pagina 38 en 39 de ontwikkeling van de Sleenerstroom in het algemeen weergegeven. De relatie van de Sleenerstroom met het esdorpenlandschap is op deze pagina's als volgt beschreven: "Voordat het esdorpenlandschap is ontstaan waren de beekdalen veelal begroeid met elzenbroekbossen en zeggenmoerassen en op de hogere delen ook els. Nadat landbouw zijn intrede deed, werden de beekdalgronden beweid en werd het landschap geleidelijk opener. Met het ontstaan van het esdorpenlandschap vanaf de 9e eeuw namen de boeren de terreinen aan de beek in gebruik als 'madeland' (hooiland).

Namen als Emmermaden en de Maten verwijzen naar het historische gebruik als hooiland. Deze madegronden direct aan de beek waren meestal onbeplant. In het Sleenerstroomdal stonden rond 1900 bij de huidige Slenerweg enkele bosjes en het gebied werd dan ook Bosch maden genoemd. Of dit restanten van oude broekbossen waren is onbekend.

De hogere dalflanken zijn nog eeuwen niet verkaveld gebleven en werden beweid met dorpskuddes. Het landschap was een mozaïek van min of meer natuurlijke graslanden, broekbosjes en wilgenstruwelen. In de 16e en 17e eeuw zijn ook deze hogere dalflanken ontgonnen als hooi- en weilanden. In die tijd werden ook de onverkavelde beekdalen verdeeld in strookvormige groenlandperceeltjes. De boeren groeven afwateringsslootjes en

legden houtwallen als veekering aan. Zo ontstond het kleinschalige stroomdallandschap met zijn smalle percelen en vele houtwallen. Het grensgebied tussen het beekdal en de hogere gronden wordt ook wel brink of blik genoemd. De blikveldweg en brinkmaden ten westen van Westenesch zijn zo genoemd. Historisch staan de meeste houtwallen op deze blikgronden." (pag. 39). De afbeeldingen op pagina 38 dienen ter verduidelijking van de ontwikkeling van de Sleenerstroom.

Na de algemene analyse van het esdorpenlandschap in hoofdstuk 4.0 en na de analyse van de verschillende landschappelijke eenheden waaronder het beekdallandschap van de Sleenerstroom (hoofdstuk 4.2) vindt de analyse van de verschillende gebieden plaats. De Sleenerstroom wordt dan ook in hoofdstuk 4.2.1 beschreven. Omdat er vanuit is gegaan dat de relatie met het esdorpenlandschap voldoende aan bod is gekomen in het hoofdstuk Esdorpenlandschap algemeen (4) en Beekdalgronden algemeen (4.2) is in hoofdstuk 4.2.1 vooral ingegaan op de ontwikkeling van de Sleenerstroom. Blijkbaar is deze opbouw niet voldoende duidelijk.

C76 In de beschrijving van het rapport 'Buitengebied Emmen. De gemeente Emmen in het perspectief van het landschap' zal het gebied Sleenerstroom (pag. 41) is de volgende passage toegevoegd: "Zie voor de samenhang en relatie van de Sleenerstroom met het esdorpenlandschap en de andere daarbij behorende landschappelijke eenheden pagina 19 t/m 21 en pagina 38."

A77 <u>Rapport Landschap: Noordbargerbos</u>
Binnen het rapport ontbreekt het soms aan samenhang tussen de deelgebieden: Het Noordbargerbos is niet meegenomen als veldontginning van na 1900.

B77 In hoofdstuk 4 wordt eerst een analyse gegeven van de samenhang tussen het dorp, de es, het beekdal en de oude en jonge veldontginningen. Deze analyse is weergegeven op pagina 18 t/m 21 en stelt dat de landschappelijke eenheden, het esdorp, de es, het beekdal en het (heide)veld, het bos en het veen eeuwenlang "een grote onderlinge samenhang" hebben gekend (pag. 18). De schematische weergave (afb. 3) geeft deze samenhang eveneens weer. Daarnaast geven afbeelding 2 en afbeelding 4 het esdorpenlandschap respectievelijk rond 1900 en 2010 weer. Beide afbeeldingen brengen de metamorfose in kaart die het esdorpenlandschap in de periode 1900 – 2010 heeft ondergaan en laten zien dat rond 1900 het gebied van het Noordbargerbos een heideveld was. Op afbeelding 4 (pagina 20) is het Noordbargerbos als bosontginning van het heideveld weergegeven. Afbeelding 2 en 4 dienen tevens ter ondersteuning van de tekstuele analyse van de ontwikkeling.

De analyse stelt over de veldontginningen en het Noordbargerbos het volgende: "Eind 19e eeuw komen mede door het opzeggen van de boermarkes ook de grootschalige heideontginningen op gang. Door het opheffen van de marke werden grote veranderingen in de agrarische bedrijfsvoering mogelijk. Daarnaast speelde de invoering kunstmest vanaf 1890, de uitvinding prikkeldraad (geen houtwallen als veekering meer nodig), wolwaardevermindering en bevolkingsgroei een rol. Niet alleen werd zo het areaal bouwland uitgebreid, ook zijn veel heidevelden aan het begin van de 20e eeuw met bos ingeplant. Een groot deel van de inplant was dennenbos ten behoeve van de mijnbouw in Limburg (onderstutting gangen). De rationele, blokvormige, padenstructuur van deze ontginningen is tot op de dag van vandaag nog goed herkenbaar. Met uitzondering van die delen die al eerder in verband met verstuivingen waren ingeplant, zijn het vooral het Noordbargerbos en Valtherbos en in mindere mate Emmerdennen (meer stuifzandbos) dergelijke veldontginningen." (pag. 21).

Conform de leeswijzer wordt na de algemene analyse van het esdorpenlandschap er een analyse van de verschillende landschappelijke eenheden gegeven. Zo gaat hoofdstuk 4.1 op

pagina 23 t/m 25 in op de ontwikkeling van de es en wordt in hoofdstuk 4.3 op pagina 42 en 43 ingegaan op de veldontginningen in het algemeen. Ook hier komt de veldontginning naar bos als volgt aan bod: "De jonge veldontginningen stammen uit de jaren tussen 1900 en WOII Dit was de tijd van de grote ontginningen, met nog enige uitloop na 1945 (Bron: E. Houting e.a. Brinkenboek). De jonge veldontginningen zijn veel grootschaliger en rationeler van karakter. Door grootschalige ontginning van de heidevelden tot zowel bouw- en weiland als dennen- en sparrenbossen is het landschappelijke beeld veranderd." (pag. 43) Ter ondersteuning van de tekst wordt in afbeelding 1 de heidevelden rond 1900 geprojecteerd op de kaart van 2005 weergegeven en zijn de verschillende soorten veldontginningen, waaronder die naar bos, in afbeelding 2 in kaart gebracht.

Na de algemene analyse van het esdorpenlandschap in hoofdstuk 4.0 en na de analyse van de verschillende landschappelijke eenheden waaronder de veldontginningen (hoofdstuk 4.3) vindt de analyse van de verschillende gebieden plaats. Het Noordbargerbos en de reden waarom het minder uitgebreid wordt besproken, is als volgt bij gebied 12; het Westerveld verwoord: "De bodemkaart laat zien dat hier enkele stuifzandgebiedjes lagen (geel op de kaart). Dergelijke stuifzanden zijn veelal vanaf de 2e helft van de 17e eeuw door de mens ontstaan als gevolg van overbeweiding en bovenmatig plaggen van de heide.

Veel van deze stuifzanden werden in de 19e eeuw ingeplant met bos c.q. houtwallen. De kaart van ca. 1910 geeft aan dat dit in het Noord- en Zuidbarger veld (nog) niet het geval was. Het huidige Noordbarger Bos behoorde oorspronkelijk ook tot het Westerveld. Dit deel van het Westerveld is door Staatbosbeheer na 1900 grootschalig 'ontgonnen' tot bos. Tijdens deze ontginningen is een groot deel van het gebied vergraven (horizontaal pijltje op de bodemkaart). De kaart van 1935 geeft deze ontginning goed weer. Het Noordbarger bos maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en heeft de bestemming natuur. Het zal hier dan ook niet verder worden besproken.

De bodem van het huidige Westerveld bestaat zoals gebruikelijk bij (voormalige) heidevelden voornamelijk uit arme zandgrond namelijk veldpodzolgronden (code "Hn" op de kaart). In tegenstelling tot de oostelijke delen die nu bos zijn, was dit gebied vrij nat. De kaart van 1900 laat deze moerasachtige plekken goed zien. Het gebied is ook later ontgonnen dan het Noordbarger bos." (pag. 73).

C77 Voor kennisgeving aannemen.

A78 <u>Archeologie: gemeentelijke beleidskaart</u>
Onderdeel archeologie verdient specifieke aandacht. Bepalend hierin dient de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart te zijn.

B78 Zoals onder B35 is aangegeven is voor het ontwerpbestemmingsplan uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de in het plangebied aanwezige archeologische waarden. De planregels komen grotendeels overeen met de afspraken zoals opgenomen in de overeenkomst tussen LTO Noord en de provincie. Een uitzondering is gemaakt voor de mechanisch verveende gebieden. Zie B35.

C78 Voor kennisgeving aannemen.

A79 <u>Archeologie: beekdal Schoonebeekerdiep</u>
De archeologische verwachtingswaarde van het beekdal van het Schoonebeekerdiep ontbreekt.

B79 Voor de herinrichting van het Schoonebeekerdiep is een afzonderlijke bestemmingsplan in voorbereiding. Dit gebied maakt dan ook geen deel meer uit van het bestemmingsplan Buitengebied Emmen.

C79 Aanpassen plankaart.

A80 Archeologie: vrijstelling
Binnen de AMK-terreinen geldt een vrijstelling van 70 m2. Deze kan niet worden gehanteerd binnen archeologische monumenten van provinciaal belang.

B80 Volgens artikel 41a van de Monumentenwet geldt er vrijstelling 100 m2. De gemeenteraad heeft de bevoegdheid tot het vaststellen van een afwijkende oppervlakte. Uit het onderzoek van Arcadis is niet gebleken dat feiten en omstandigheden een afwijking van de wettelijke norm rechtvaardigen. In het ontwerpbestemmingsplan is dan ook aangesloten bij de wettelijke norm van 100 m2.

C80 Voor kennisgeving aannemen.

A81 Rapport Landschap: Periode voor het cultuurlandschap
De analyse van de "periode voor het cultuurlandschap" is niet volledig. Hunebedden zijn niet de enige relicten. Het gaat ook om afgedekte prehistorische landschappen van de essen.

B81 Hunebedden zijn inderdaad niet de enige relicten uit de periode voor de cultuurlandschappen.

In het rapport 'De gemeente Emmen in het perspectief van het landschap' is dat onder andere als volgt verwoord: "In de periode 1200 v. Chr. – 200 n. Chr. ontstaan andere landbouwkundige tradities waarvan in Drenthe nog restanten in het landschap aanwezig zijn. Het betreft de zogenoemde celtic fields of raatakkers; een aaneenschakeling van akkertjes van ca. 40 bij 40m die omzoomd zijn door lage wallen. Deze akkertjes werden gebruikt als bouwland, weide of lagen braak. Veel celtic fields zijn later geëgaliseerd. Een aantal is vanaf luchtfoto's nog te herkennen. Er zijn aanwijzingen gevonden dat de meeste celtic fields in de buurt lagen van de later ontstane esdorpen. In de Gemeente Emmen hebben dergelijke celtic fields bij Weerdinge en ten noorden van de Schimmeres in het Emmerveld gelegen. In het landschap zijn ze niet meer met het blote oog waar te nemen." (pagina 17)

"Het grote veengebied heeft tot in de middeleeuwen grotendeels zijn natuurlijke staat behouden. In dit moeilijk toegankelijke, vrijwel onbewoonde moerassig gebied was wel sprake van menselijk ingrijpen. Munten, potten maar ook veenwegen zijn gevonden. Hoewel twee voormalige veenwegen, bij Erica (nu Pannekoekendijk) en bij Klazienaveen-Noord (nu Postweg) in hun oorspronkelijke staat zijn verdwenen, zijn de huidige wegen in cultuurhistorisch opzicht belangrijke lijnen in het landschap.

Een tweede periode waar de oorspronkelijke staat niet meer aanwezig is, is de periode van de Oostelijke Veenlinie. Vanaf eind 16e eeuw tot halverwege de 19e eeuw werd het veen vooral als een militaire verdedigingslinie gewaardeerd en werden op strategische punten versterkingen (o.a. schansen) aangebracht en later dijken aangelegd om het water vast te houden. De huidige wegen Herendijk in Nieuw-Amsterdam, Foxel in Foxel en Maatschappijweg in Emmer-Compascuum zijn overblijfselen van de voormalige Heeren- of Leidijk. De ruimtelijke kwaliteit is vooral gelegen in de afwijkende (diagonale) ligging van deze wegen in het rechtlijnige landschap van de veenkoloniën. Tenslotte lagen er dijken c.q. wegen in het beekdalgebied van de Sleenerstroom. De Slenerweg (Emmermadedijk) en Turfdijk zijn nog herkenbare lijnen in het landschap." (pag. 17) De bijgevoegde afbeelding 1 op pagina 16 geeft een overzicht van de voormalige veenwegen.

C81 Voor kennisgeving aannemen.

A82 Mogelijkheden vergroting intensieve veehouderij
Intensieve veehouderijen krijgen na planwijziging de mogelijkheid het bouwvlak uit te breiden tot maximaal 2,5 ha in het gebied Grootschalige veenontginningen m.u.v. linten. De maximale staloppervlakte is bepaald op 15.000m2. De in de Omgevingsvisie Drenthe en aangegeven grens van 1,5 ha cq. 2 ha wordt overschreden. 2 ha is alleen mogelijk als dit

samengaat met winst voor milieu en dierenwelzijn, alsmede een landschappelijke inpassing gewaarborgd is. Bij dit laatste doet zich vraag voor in hoeverre dit mogelijk is bij het aanhouden van 15.000 m2, binnen de opp. van 2 ha. wanneer ook voldoende ruimte voor erfverharding moet overblijven.

B82 Sinds 2007 voert de gemeente consistent haar eigen beleid ten aanzien van de grootte van bouwvlakken van intensieve veehouderijen. Sinds de invoering van dit beleid heeft de provincie met diverse postzegelbestemmingsplanprocedures telkens met dit beleid ingestemd. In deze postzegelbestemmingsplannen is veel aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing.

Het beleid van de gemeente Emmen voorziet, in tegenstelling tot de Provinciale Omgevingsverordening (POV) voor bestaande intensieve veehouderijen in een bouwvlak van maximaal 2,5 ha maar met een maximaal staloppervlak van 15.000 m2. De POV stelt geen maximum oppervlak aan het staloppervlak. De POV staat per bouwperceel dus meer intensieve staloppervlakte toe dan op basis van het Emmense beleid mogelijk is. De beperking van het maximale staloppervlak voor intensieve bedrijven tot 15.000 m2 geldt in Emmen al sinds 2000. Opvallend is dat de beperking van de omvang tot 2,5 ha in de POV niet van toepassing is op melkrundveehouderijen en akkerbouwers. Zo kan een bouwperceel voor een melkrundveehouderij van bijv. 5 ha volledig worden bebouwd. Er is geen ruimtelijke motivering voor het onderscheid gegeven.

De maximale omvang van 2,5 ha is uitsluitend toegestaan in het "landbouwontwikkelingsgebied De Monden". Volgens de gemeentelijke Structuurvisie Emmen 2020, veelzijdigheid troef, is het deelgebied De Monden het lanbouwontwikkelingsgebied van Emmen. De agrarische bedrijven worden hier dan ook maximaal gefaciliteerd. In de overige gebieden van het buitengebied van Emmen geldt een maximum bouwvlak van 1.5 ha. Omdat sinds 2000 als een aantal bedrijven gebruik heeft gemaakt van de mogelijkheid tot vergroting tot 2,5 ha heeft ook nog maar een beperkt aantal bedrijven (ca. 10) de mogelijkheid om onder strikte voorwaarden uit te breiden tot 2,5 ha.

De POV staat een bouwperceel toe van maximaal 2 ha. Binnen dit bouwperceel dienen ook alle gebouwen, bouwwerken, verhardingen en beplantingen gerealiseerd te worden. De POV gaat er ook aan voorbij dat de vigerende bestemmingsplannen voor het buitengebied al sinds jaar en dag voorzien in de aanleg van mestopslagen buiten het bouwperceel. Dit zou op basis van de verordening dus niet meer mogelijk zijn. Dit is een grote inperking van de agrarische bedrijfsvoering.

De gemeente Emmen vindt de POV te beperkend om een goede landschappelijke inpassing te kunnen realiseren. Maatvoering alleen kan niet alles bepalend zijn. De ruimtelijke kwaliteit moet voorop staan. Uit de praktijk blijkt dat landschappelijke inpassing van grootschalige bedrijven buiten de bouwvlakken leidt tot een betere ruimtelijke kwaliteit. Landschappelijke inpassing is meer dan een stukje "schaamgroen" direct rondom een agrarische bouwperceel. De visie van de provincie op de landschappelijke inpassing is achterhaald, veel te beperkend en maakt maatwerk op voorhand onmogelijk. De gemeente houdt dan ook vast aan zijn eigen beleid.

C82 Voor kennisgeving aannemen.

A83 <u>Aantal bouwlagen stallen</u>
De Omgevingsverordening voorziet in maximaal 1 bouwlaag.

B83 Het beleid van maximaal 1 bouwlaag voor stallen wordt door de gemeente vanuit ruimtelijke overwegingen onderschreven. Bij de vaststelling van de beleidsnotitie "Verruiming bouwpercelen intensieve veehouderijen" in 2007 heeft de raad nadrukkelijk aangegeven

geen stallen met meerdere bouwlagen te willen. In de planregels van de bestemmingen Agrarisch – Niet Grondgebonden 1 en 2 is opgenomen dat stallen maar één bouwlaag mogen hebben.

C83 De regels zijn aangepast.

A84 Bio-vergisting

Bio-vergisting blijft in het plan onbenoemd temeer dit wel aandacht krijgt in de onder "intensieve veehouderij" genoemde gemeentelijke beleidsnotitie.

B84 Biovergistingsinstallaties die qua schaal en activiteit ondergeschikt zijn aan de agrarische bedrijfsvoering zijn ook nu al zondermeer toegestaan. Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige nieuwe installaties zijn dan ook niet mogelijk. De realisatie van biovergistingsinstallaties als hoofdactiviteit is onder strikte voorwaarden in het Buitengebied wel mogelijk, maar gezien de complexe aanvragen, het mogelijke grote effect op de omgeving en de continu wijzigende milieueisen zijn dergelijk installaties alleen mogelijk via een postzegelplan (maatwerk). Dit beleid geldt ook voor groengasinstallaties. Daarnaast geldt dat dergelijke grote installaties (plan)MER plichtig zijn. Gezien de schaal en omvang van dergelijke installaties kan dus alleen op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens een afweging worden gemaakt.

C84 De toelichting is aangepast.

A85 Verbod bollenteelt

Waarom wordt bollenteelt uitgesloten in het hele plangebied. Dus ook in de gebieden die in de Omgevingsvisie zijn aangemerkt als robuuste landbouw met ruimte voor experimenten.

B85 Zie B31.

C85 Zie C31.

32. VVB Zuidoost Drenthe

A86 Vergroting agrarische bouwpercelen

Op voorhand elk agrarisch bouwperceel vergroten tot 1,5 ha.

B86 Doel van het nieuwe bestemmingsplan voor het buitengebied is om op korte termijn te komen tot een geactualiseerd bestemmingsplan. Uitgangspunt bij het opstellen van het bestemmingsplan is dat nieuwe grootschalige ontwikkelingen van welke aard dan ook geen deel uitmaken van het nieuw op te stellen bestemmingsplan. Hier zijn verschillende redenen voor. De belangrijkste zijn de onderzoeksvereisten, het mogelijk moeten opstellen van een exploitatieplan en/of exploitatieovereenkomsten. Nieuwe ontwikkeling blijken in de praktijk vanwege deze concrete veranderingen te leiden tot beroepsprocedures. De voortgang van de bestemmingsplanprocedure is daarmee afhankelijk van deze nieuwe ontwikkelingen. Vanwege mogelijke beroepsprocedures is niet aan te geven wanneer het bestemmingsplan Buitengebied inwerking treedt en op basis hiervan een omgevingsvergunning kan worden verleend.

Gezien de grote verschillen in agrarische activiteiten per agrarisch bedrijf is niet in inzichtelijk te maken wat de concrete gevolgen hiervan zijn voor het landschap, de natuur en het milieu. Ook voor burgers in het buitengebied in niet aan te geven wat zij kunnen verwachten. Kortom, er kan geen objectieve belangen afweging plaatsvinden. Het argument dat agrariërs dan geen kosten hoeven maken is ruimtelijk niet relevant.

Uit de tafeltjesoverleggen is de noodzaak om alle percelen op voorhand te vergroten naar 1,5 ha. niet gebleken. Zowel het vigerend bestemmingsplan als het nieuwe bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om op basis van een concreet verzoek een bouwvlak binnen alle

gebiedsbestemmingen te kunnen vergroten tot 1,5 ha. Op basis van een concreet verzoek kunnen alle belangen worden afgewogen. Zie ook B101.

C86 Voor kennisgeving aannemen

A87 Archeologisch onderzoek binnen agrarische bouwpercelen
Binnen een agrarisch bouwblok moet het oprichten van een bouwwerk mogelijk zijn zonder archeologisch onderzoek.

B87 In het Provinciaal omgevingsplan (POP) was hiervoor een vrijstelling opgenomen, uitgezonderd de ligging van agrarische bouwpercelen gelegen binnen AMK-gebieden. Het POP is opgevolgd door de Provinciale Omgevingsvisie en de Provinciale Omgevingsverordening. In de huidige Provinciale Omgevingsverordening is hiervoor niet langer een vrijstelling opgenomen. De gemeente Emmen heeft op dit punt altijd aansluiting gezocht bij het provinciaal beleid. De noodzaak tot het al dan niet uitvoeren van archeologisch onderzoek binnen agrarische bouwpercelen is overwogen maar vanuit de bescherming van de archeologische waarden, waar de monumentenwet de gemeente toe verplicht, valt niet in te zien waarom voor agrarische bouwpercelen een uitzondering gemaakt zou moeten worden voor het niet uitvoeren van archeologisch onderzoek. Indien aangetoond wordt dat de bodem ter plaatse is verstoord/geroerd is verder onderzoek niet nodig.

C87 Voor kennisgeving aannemen.

A88 Goothoogte agrarische bedrijfsgebouwen
Goothoogte bedrijfsgebouwen 4.5 m is te laag. Verzoek om goothoogte naar 5.5m te verhogen i.v.m. opslag van akkerbouwproducten en –werktuigen.

B88 Op voorhand is niet uit te sluiten dat voor een goede bedrijfsvoering van met name akkerbouwbedrijven het noodzakelijk kan zijn om de goothoogte te verhogen. Niet is gebleken dat bij alle bedrijven deze noodzaak ook aanwezig is. In de planregels is dan ook een afwijkingsmogelijkheid opgenomen. De bedrijfseconomische noodzaak wordt bij een concreet verzoek afgewogen tegen andere belangen.

C88 De regels zijn aangepast.

A89 Verbod bollenteelt
Er is geen enkele reden om bollenteelt te verbieden.

B89 Zie B31.

C89 Zie C31.

A90 Archeologie: aanlegvergunning grondbewerking 30 cm
Eis om voor elke grondbewerking dieper dan 30 cm een aanlegvergunning nodig te hebben is zinloos.

B90 De Monumentenwet verplicht de gemeente bij vaststelling van een bestemmingsplan de archeologische waarden te beschermen. Dit geldt ook voor gronden met een agrarische bestemming. Algemeen aanvaard is een vrijstelling voor de onderzoeksplicht tot een diepte van een bouwvoor. Een bouwvoor heeft een diepte van 30 cm. Voor agrarische gronden geldt een vrijstelling van de onderzoeksplicht voor niet-bodemkerende werkzaamheden tot 10 centimeter onder de bouwvoor. Voor het normaal agrarische gebruik van de gronden geldt dus geen enkele vergunning of onderzoeksverplichting. Zie ook B35.

C90 Voor kennisgeving aannemen.

A91 Aanlegvergunning egaliseren
Egaliseren van percelen is niet ingrijpend voor de omgeving maar wel van belang voor een goede waterhuishouding. Het is normale bedrijfsvoering dus zou zonder aanlegvergunning moeten plaatsvinden.

B91 Een aanlegvergunning voor het ophogen en egaliseren van gronden is bedoeld voor bescherming van bijzondere landschappelijke hoogteverschillen en archeologische waarden. De aanlegvergunning is ook reeds opgenomen in de vigerende bestemmingsplannen voor het buitengebied.
De regeling is niet bedoeld om normaal landbouwkundig gebruik in de weg te staan. Hiervoor is dan ook geen aanlegvergunning benodigd.

C91 Voor kennisgeving aannemen.

A92 Aanlegvergunning drainage
Aanleggen van drainage is normale bedrijfsvoering dus zou zonder aanlegvergunning moeten kunnen plaatsvinden.

B92 Drainage is toegestaan, buiten de aangewezen essen, bekende archeologische vindplaatsen en de AMK-terreinen. Ook binnen het aangegeven hydrologische aandachtsgebied rondom het Bargerveen is het gekoppeld aan de verlening van een omgevingsvergunning. Het verbod tot drainage geldt dus voor alle terreinen van ((zeer) hoge) archeologische waarden en beschermde terreinen. De regels in Emmen komen overeen zoals vastgelegd in het convenant tussen de LTO Noord en provincie. LTO Noord kan instemmen met de regeling zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan. Zie ook B35.

C92 Voor kennisgeving aannemen.

33.

A93 Verzoek om woonbestemming handhaven
Verzoek om op locatie [redacted] de woonbestemming te handhaven ([redacted])

B93 De woonbestemming is abusievelijk niet overgenomen uit het vigerende bestemmingsplan. De woonbestemming is in het ontwerp weer opgenomen.

C93 De verbeelding is aangepast.

34. LTO Noord

A94 Begrippenlijst bio installatie
Toevoegen dat de output ook gas (groen-gas) kan zijn.

B94 Zie B84.

C94 Zie C84.

A95 Begrippenlijst mestopslagplaats
Toevoegen dat ook digistaat (output van een vergisting of raffinage) in een mestopslag mag worden opgeslagen.

B95 Het van rechtswege verdubbelen van de omvang van mestsilo's heeft naast ruimtelijke gevolgen ook gevolgen voor milieu en natuur. Zo kan een forse toename van de hoeveelheid mest leiden tot ongewenste effecten voor omwonenden. Ook leiden grote opslagplaatsen tot meer verkeersbewegingen. Voorkomen moet worden dat het buitengebied van Emmen gebruikt gaat worden als tussen opslag van mest die elders wordt aangewend. Aan de hand van ingediende aanvragen om mestopslagplaatsen in de afgelopen jaren is niet gebleken dat agrariërs behoefte hebben aan de opslag van digistaat in mestopslagen. Er is geen enkel verzoek ingediend.

C95 Voor kennisgeving aannemen.

A96 Begrippenlijst bollenteelt
Hanteer een zuivere definitie van bollenteelt. De definitie is te breed.
B96 Zie B31.
C85 Zie C31.

A97 Nokhoogte agrarische bedrijfsbebouwing
Betere aansluiting op de huidige bouwnormen en bedrijfsactiviteiten door een hogere nokhoogte (tot 14 m) middels een ontheffing.
B97 Aan de hand van ingediende aanvragen in de afgelopen jaren is ons niet gebleken dat hier behoefte en/of bedrijfseconomische noodzaak voor is. Stedenbouwkundig en landschappelijk zijn dergelijke nokhoogten niet gewenst.
C97 Voor kennisgeving aannemen.

A98 Goothoogte agrarische bedrijfsgebouwen
Betere aansluiting op bepaalde bedrijfsactiviteiten door een hogere goothoogte (ten minste 5.5 m) middels een ontheffing.
B98 Zie B88.
C98 Zie C88.

A99 Vergroten inhoud mestopslagen
Bij recht 5000 m3 mestopslag mogelijk maken. Dit door een kortere uitrijdperiode en de keuze van bedrijven om mest op te slaan in vrijstaande mestsilo's.
B99 Het van rechtswege verdubbelen van de omvang van mestsilo's heeft naast ruimtelijke ook gevolgen voor natuur en milieu. Een forse toename van de hoeveelheid mestopslag kan leiden tot overlast voor omwonenden bv door een toename van de verkeersbewegingen. Voorkomen moet worden dat het buitengebied van Emmen gebruikt gaat worden als tussenopslag van mest die elders wordt aangewend. De mestopslag moet in relatie staan tot de hoeveelheid grond van een agrariër. Aan de hand van ingediende aanvragen om mestopslagplaatsen in de afgelopen jaren is niet gebleken dat er behoefte is aan dergelijke grote mestopslagplaatsen. Binnen het agrarisch bouwvlak is een grotere oppervlakte dan 2.500 m3 wel mogelijk.
C99 Voor kennisgeving aannemen.

A100 Afstand tussen bedrijfsbebouwing
Verhogen maximale afstand tussen bedrijfsbebouwing (meer dan 25 m).
B100 De maximale afstand tussen bedrijfsgebouwen is ten opzicht van het oude bestemmingsplan vergroot van 20 naar 25 meter. Aan de hand van ingediende aanvragen in de afgelopen jaren is ons niet gebleken dat behoefte en/of bedrijfseconomische noodzaak is voor een grotere afstand dan 25 m. Stedenbouwkundig en landschappelijk (concentratie bebouwing) is het toestaan van een grotere afstand niet gewenst.
C100 Voor kennisgeving aannemen.

A101 Grootte agrarische bouwvlakken
Er is niet geanticipeerd op de uitbreidingsnoodzaak van bedrijven in de komende 10 jaar (looptijd plan).
B101 Een uitgebreide inventarisatie (veldonderzoek, verleende vergunningen, inventarisatieformulieren tafeltjesoverleg en gesprekken naar aanleiding van de inventarisatieformulieren) hebben per bedrijf een optimale en nauwkeurige behandeling op maat als resultaat opgeleverd. Gebleken is dat de grootte van de bestaande bouwvlakken en een efficiënte situering van deze bouwvlakken veelal voorziet in de ontwikkelingswensen. Daarnaast hebben bedrijven met verdere uitbreidingsplannen een principeverzoek ingediend of is een wijziging- of postzegelbestemmingsplan opgesteld. In het bestemmingsplan is ook

voorzien in verdere uitbreidingsmogelijkheden. Daartoe zijn diverse afwijking- en wijzigingsbepalingen in de planregels opgenomen. Met deze mogelijkheden is het bestemmingsplan toekomstbestendig. Zie ook B86.

C101 Voor kennisgeving aannemen.

A102 Rechtsongelijkheid gebiedsbestemmingen

Door de verscheidene agrarische (gebieds-) bestemmingen, worden ondernemers verschillend afgerekend als het om de ontwikkelingsruimte gaat. Voorstel is om het in het gebied, dat in de omgevingsvisie is aangeven als "multifunctioneel gebied", bouwvlakken mogelijk te maken tot 2,5 ha (ontheffing). Met maatwerk is wellicht een groter bouwvlak mogelijk.

B102 Als voorbereiding op het bestemmingsplan is er een uitgebreide landschapsanalyse uitgevoerd. De analyse is opgenomen als bijlage in het bestemmingsplan. Op basis van deze analyse is een nadere gebiedsindeling gemaakt, waaraan bepaalde ontwikkelingsmogelijkheden zijn gekoppeld. Niet aannemelijk is gemaakt dat deze analyse onjuist is. De ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw is een van de belangen die in het bestemmingsplan moet worden afgewogen tegen andere belangen zoals behoud van landschapskenmerken. Grootschalige (landbouwkundige) ontwikkelingen zijn dan ook niet overal mogelijk. Niet aangetoond dat deze analyse onjuist is.

Voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan is een uitgebreide inventarisatie gemaakt van de individuele wensen van agrariërs (tafeltjesoverleggen). Als vervolg op de tafeltjesoverleggen is per bedrijf een dossier samengesteld. Een uitgebreide inventarisatie (veldonderzoek, ruimtelijke/ landschappelijke situering, verleende vergunningen, inventarisatieformulieren tafeltjesoverleg, gesprekken naar aanleiding van de inventarisatieformulieren en ontwikkelingswensen) heeft per bedrijf een optimale en nauwkeurige behandeling op maat als resultaat opgeleverd. Uit deze inventarisatie is niet gebleken dat in de kleinschalige gebieden een bouwvlak groter dan 1,5 hectare noodzakelijk is. In de afgelopen jaren is hier ook geen vraag naar geweest.
Het grootschalige veenontginningengebied "De Monden" is door de gemeente aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied. De Omgevingsvisie Drenthe is de provinciale structuurvisie. Een structuurvisie is juridisch alleen bindend voor het bestuursorgaan dat hem vaststelt. Een gemeente mag zijn eigen beleid vaststellen. De gemeente heeft beleidsvrijheid. De gemeentelijke beleidskeuze is goed onderbouwd. Zie ook B86 en B111.

C102 Voor kennisgeving aannemen.

A103 Bollenteelt

Men is tegen het verbod op de bollenteelt en stelt dat hiermee de ontwikkeling van bedrijven onmogelijk wordt gemaakt.

B103 Zie B31.

C103 Zie C31.

A104 Boom- en fruitteelt in Esdorpenlandschap en Kleinschalige Veenontginningen

Fruitteelt wordt niet specifiek genoemd, louter de begrippen " terrein voor bomenteelt" en "boomgaard". Gesteld wordt dat er door de ontheffingsplicht wordt ingegrepen in het bouwplan van ondernemers.

B104 Naar aanleiding van deze en vele andere reacties op boom- en fruitteelt heeft nader overleg met LTO plaatsgevonden. In het GOC overleg zijn afspraken gemaakt over hoe om te gaan met, boom- en fruitteelt in Emmen. Boom- en fruitteelt behoort tot het agrarisch gebruik van gronden. Maar de inplant van de boom- en fruitteelt heeft met name visueel-landschappelijke gevolgen. In het bestemmingsplan is dan ook voorzien in een aanlegstelsel

voor terreinen met boom- en fruitteelt. Sturing op bepaalde bedrijfsmatige teelten is ruimtelijk relevant, want:

- Bepaalde teelten resulteren in ruimtelijke beperkingen van de exploitatie van direct naastgelegen (agrarische) gronden, zoals schaduwwerking op die agrarische gronden.
- De hoogte van de teelt is ruimtelijk relevant i.v.m. openheid van bepaalde onderdelen van landschapstypen.
- De duur (jaarrond of tijdelijk) en hoogte van de teelt is ruimtelijk relevant i.v.m. openheid van bepaalde onderdelen van landschapstypen, zoals nu ook geregeld is in het buitengebied van Schoonebeek.
- Omvang van de teelt bepaalt de sterkte van het effect. Als er niets wordt geregeld zou het hele buitengebied bebost kunnen worden.
- Aansluiting bij andere ruimtelijke structuren kan van belang zijn (bijv. op bestaande bouwblokken, dorpslinten, bosjes versus ergens midden in open agrarische gronden.

C104 De regels zijn aangepast.

A105 <u>Begrippenlijst: boomgaard</u>
De term boomgaard is niet gedefinieerd.

B105 Anders dan de bedrijfmatige teelt van fruit, bomen of andere gewassen, wordt onder 'boomgaard' een niet bedrijfmatige teelt verstaan. Het betreft hier dus fruitbomen bij een particulier woonhuis of bij het woongedeelte van een boerderij. De omvang is beperkt. Het maakt onderdeel uit van een woon- of bedrijfsbestemming.

C105 Voor kennisgeving aannemen.

A106 <u>Boom- en fruitteelt in Grootschalig Veenontginningen</u>
Binnen de bestemming "Agrarisch met waarden - Grootschalige Veenontginningen" is geen ontheffingsmogelijkheid opgenomen voor boom- en fruitteelt.

B106 Dit betreft een omissie. Zie ook B104.

C106 De regels zijn aangepast.

A107 <u>Aanlegvergunningen</u>
Uit het plan blijkt niet welke belangen in het geding zijn en waarom de aanlegvergunningen bijdragen aan het beschermen van de onbekende belangen.

B107 Behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden, en waterbeheer is naast het agrarisch gebruik een van de doelstellingen van het bestemmingsplan buitengebied. Dit geldt ook voor de vigerende bestemmingsplannen buitengebied. Er is dan ook sprake van continuering van beleid. Om te voorkomen dat gronden minder geschikt worden voor de aangegeven functies zijn bepaalde activiteiten pas mogelijk nadat er een omgevingsvergunning is verleend bv het graven of dempen van een sloot. In het bestemmingsplan is aangegeven welke belangen worden afgewogen. Op basis van een concreet verzoek kan een belangenafweging worden gemaakt.

C107 Voor kennisgeving aannemen.

A108 <u>Aanlegvergunningen</u>
Er kan onduidelijkheid ontstaan over "normaal onderhoud en beheer". Voorbeeld is het egaliseren van percelen.

B108 De uitzondering dat geen vergunning nodig is voor "normaal onderhoud en beheer" is zeer gebruikelijk en is ook al in de vigerende bestemmingsplannen voor het buitengebied opgenomen. Dit om te voorkomen dat voor regulier onderhoud bijv. het schonen van een sloot een vergunning moet worden aangevraagd.

C108 Voor kennisgeving aannemen.

A109 Aanlegvergunningen
Aanlegvergunningen hoeven niet te gaan over het verlagen of verhogen van het waterpeil. Is een taak van het waterschap.

B109 Achtergrond van deze opmerking is om te voorkomen dat de waterbergingsfunctie van watergangen wordt aangepast. Het (grond)waterpeil wordt bepaald door het peilbesluit van het waterschap. Daarnaast geldt het Waterschapskeur. Behoud van de waterbergingsfunctie is dan ook buiten het bestemmingsplan om afdoende geborgd. Dit behoeft dan ook niet meer afzonderlijk geregeld te worden. De planregel kan dan ook vervallen, behalve binnen het de aangegeven Milieuzone - Hydrologisch aandachtsgebied rondom het Bargerveen.

C109 De regels zijn aangepast.

A110 Archeologie
Werkzaamheden in de bovenste 50 cm van het maaiveld vrijstellen van een aanlegvergunning en daarmee archeologisch onderzoek.

B110 De regels in ontwerpbestemmingsplan komen overeen zoals vastgelegd in het convenant tussen LTO Noord en de provincie. LTO Noord kan instemmen met de regeling zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan. Zie hiertoe de brief van LTO Noord van 25 april 2012 die is opgenomen in de bijlage van de Nota van Beantwoording.

C110 Voor kennisgeving aannemen.

A111 Nieuwvestiging grondgebonden agrarische bedrijven
Verzocht wordt om het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid in het esdorpenlandschap en de kleinschalige veenontginningen, omdat deze landschapstypen kansen bieden voor agrarisch grondgebonden bedrijfsactiviteiten.

B111 Op basis van de ruimtelijke analyse hebben wij het buitengebied opgedeeld in drie landschapstypen:
1. Het esdorpenlandschap;
2. Kleinschalige veenontginningen;
3. Grootschalige veenontginningen.

Uitgangspunt voor nieuwvestiging is dat bedrijven goede en ruime ontwikkelingsmogelijkheden hebben voor de toekomst op een nieuwe locatie ook ruim kunnen doorgroeien. Gezien de kleinschaligheid van het landschap zijn de gebieden 1 en 2 niet de aangewezen gebieden voor nieuwvestiging. Vestiging van grondgebonden agrarische bedrijven is binnen deze gebieden mogelijk op bestaande bouwvlakken. Bestaande bedrijven kunnen in deze gebieden conform het geldende bestemmingsplan doorgroeien naar 1,5 ha en behouden zo hun ontwikkelingsmogelijkheden.
In de Structuurvisie Emmen 2020, "Veelzijdigheid troef" is het grootschalige veenontginningsgebied "De Monden" aangewezen als zijnde het landbouwontwikkelingsgebied binnen de gemeente. Volgens de Structuurvisie heeft de landbouw hier uitgebreide mogelijkheden voor nieuwvestiging en is bedrijfsuitbreiding tot 2,5 ha onder voorwaarden mogelijk. De beleidsvisie en de ruimtelijke analyse is planologisch vertaald in de bestemming "Agrarisch met waarden - Grootschalige Veenontginningen". Zie ook B102.

C111 Voor kennisgeving aannemen.

A112 Criteria bij wijzigingsbevoegdheden
Bij het toepassen van een wijziging in de bestemmingen richting een agrarische functie, mag de nieuwe bestemming geen negatieve gevolgen hebben voor agrarische bedrijven.

B112 In het buitengebied is de landbouw een van de primaire functies. Bij de toepassing van een binnenplanse afwijking of een wijzigingsbevoegdheid wordt het agrarische bedrijfsbelang vanzelfsprekend meegewogen. Dit is al expliciet in de regels opgenomen.

C112 Voor kennisgeving aannemen.

A113 Bebouwingsoppervlak "Agrarisch – Stoeterij"
Vergroting maximaal bebouwingsoppervlak 750 m2 binnen de bestemming middels een ontheffing.

B113 Binnen de gemeente bevinden zich zeven locaties met de bestemming Agrarisch – Stoeterij. Zes daarvan zijn gerealiseerd en hebben gemiddeld 1.500 m2 aan bebouwing. Voor een kleinere-, nog niet gerealiseerde locatie is een aantal jaren geleden bepaald dat 750 m2 in principe het maximaal bebouwde oppervlakte is. De regels zullen op deze feitelijke situatie worden afgestemd. Tevens wordt een wijzigingsbepaling opgenomen waarmee de oppervlakte, na afweging, vergoot kan worden tot 2.000 m2. Binnen deze oppervlakte zijn alle gebouwen ten behoeve van de bedrijfsvoering van een stoeterij te realiseren. Overigens is de naam van de bestemming gewijzigd naar Agrarisch – Paardenhouderij 1.

C113 De regels en verbeelding zijn aangepast.

A114 Bebouwingspercentage "Bedrijf - Agrarisch loonbedrijf"
Vergroting maximaal bebouwingspercentage.

B114 In beginsel zijn alleen bedrijven die een functionele binding hebben met het buitengebied toegestaan in het buitengebied. Het gangbare beleid (10% uitbreiding bij recht, 25% met afwijking) ten aanzien van dergelijke bedrijven is overgenomen. Gelet op de huidige aanvragen en de reacties op het bestemmingsplan is niet gebleken dat er noodzaak is tot verruiming van de opgenomen normen.

B114 Voor kennisgeving aannemen.

A115 Bebouwingspercentage "Bedrijf – Kwekerij"
Vergroting maximaal bebouwingspercentage.

B115 Het gangbare beleid (10% uitbreiding bij recht, 25% met afwijking) ten aanzien van dergelijke bedrijven is overgenomen. Gelet op de huidige aanvragen en de reacties op het bestemmingsplan is niet gebleken dat er noodzaak is tot verruiming van de opgenomen normen. Grootschaligere activiteiten zijn aangewezen op voormalige agrarische bedrijfslocatie met meer bebouwing of op specifiek aangewezen terreinen en daarvoor bestemde gronden, zoals het Tuinbouwgebied Rundedal.

C115 Voor kennisgeving aannemen.

A116 Nieuwvestiging kwekerijen
Nieuwvestiging toestaan. Deze bedrijfsactiviteit wordt gezien als verrijking van het gebied. Bovendien wordt, met verbod op nieuwvestiging, de ontwikkeling van die bedrijfstak geblokkeerd.

B116 Beleidsmatig worden kwekerijen in het buitengebied mogelijk gemaakt op voormalige agrarische bedrijfslocaties. De vestiging van een kwekerij wordt gezien als een passende functie voor hergebruik.

C116 De regels zijn aangepast. Agrarische bedrijfsbestemmingen kunnen met wijziging ex. artikel 3.6 Wro worden omgezet naar Bedrijf – Kwekerij.

A117 Archeologie
Geen onderzoeksplicht voor bouwwerken kleiner dan 1000 m2 binnen het bouwvlak.

B117 Zie B87.

C117 Voor kennisgeving aannemen.

A118 Archeologie
Geen aanlegvergunning en daarmee archeologisch onderzoek voor het draineren.

B118 Zie B92.

C118 Voor kennisgeving aannemen.

A119 Duurzame energie
De indiener verzoekt meer aandacht voor het ruimtelijk faciliteren van covergisting, windenergie, zonne-energie of geothermie.

B119 De eventuele realisatie van windenergieterreinen is maatwerk. Zonne-energie: Het bestemmingsplan verzet zich niet tegen de aanleg van zonnepanelen op daken van gebouwen. Uitgangspunt bij het opstellen van het bestemmingsplan is dat nieuwe grootschalige ontwikkelingen van welke aard dan ook geen deel uitmaken van het nieuw op te stellen bestemmingsplan. Hier zijn verschillende redenen voor. De belangrijkste zijn de onderzoeksvereisten, het mogelijk moeten opstellen van een exploitatieplan en/of exploitatieovereenkomsten. Nieuwe ontwikkeling lijken in de praktijk vanwege deze concrete veranderingen te leiden tot beroepsprocedures. De voortgang van de bestemmingsplanprocedure wordt daarmee afhankelijk van deze nieuwe ontwikkelingen. Het van rechtswege toestaan van geothermie is een (Plan-)MER-plichtige activiteit. Daarbij wordt het grootschalig gebruik van geothermie in het buitengebied niet waarschijnlijk geacht. Er is dus geen reden om geothermie in het bestemmingsplan buitengebied op te nemen. Voor biovergisting Zie B84.

C119 De toelichting is aangepast.

35. VROM Inspectie

A120 Ontbreken Onderzoeken
De resultaten van de vereiste onderzoeken zitten nog niet in het concept-ontwerp. Men gaat er vanuit dat dit wel het geval is in het ontwerp.

B120 Ten behoeve van het bestemmingsplan is een (plan)MER opgesteld. In dit kader zijn de nodige onderzoeken uitgevoerd. In de plantoelichting is aangegeven op welke wijze met de uitkomsten van de diverse onderzoeken rekening is gehouden.

C120 De toelichting, verbeelding en regels zijn aangepast.

A121 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen
Aandacht voor Bevb. Plaatsgebonden risico dient te worden berekend. Tevens moet het groepsrisico bij elk ruimtelijk besluit worden betrokken.

B121 Ten behoeve van het bestemmingsplan is rekening gehouden met dit besluit. Zo is voor het gehele plangebied een CAROLA berekening gemaakt. In de plantoelichting is aangegeven op welke wijze met de uitkomsten in de planvorming rekening is gehouden.

C121 De toelichting, verbeelding en regels zijn aangepast.

A122 Wabo
De regels dienen Wabo-proof te zijn.

B122 In het conceptontwerp is de oude naamgeving nog gebruikt. In het ontwerp-bestemmingsplan zijn de planregels aan de Wabo aangepast

C122 De regels zijn aangepast.

A123 Vervoer gevaarlijke stoffen
Aandacht voor de A37 en de gekoppelde veiligheidszone.

B123 Bij het opstellen van het bestemmingsplan is hiermee rekening gehouden. In de plantoelichting is aangegeven op welke wijze met de uitkomsten in de planvorming rekening wordt gehouden.

C123 De toelichting is aangepast.

A124 LPG stations
Rekening houden met het invloedsgebied in het bestemmingsplan.

B124 Bij recht kunnen er geen gevoelige objecten binnen de invloedsgebieden gebouwd worden. Agrarische bedrijfswoningen kunnen in principe gerealiseerd worden met een wijzigingsbevoegdheid. In de afweging omtrent toepassing van de wijzigingsbevoegdheid wordt het aspect fysieke veiligheid meegewogen.

C124 De regels, verbeelding en toelichting zijn aangepast.

A125 Laagvliegroute

De indiener stelt dat het gaat om militaire laagvliegroutes. Dit moet duidelijker blijken in het bestemmingsplan.

B125 Zie B41.

C125 Zie C41.

A126 Laagvliegroute

De indiener stelt dat het beleid met betrekking tot de maximale toelaatbare hoogte binnen de aanduiding "Luchtvaartverkeerszone" is gewijzigd. Bij recht (zonder ontheffing) kan een maximale bouwhoogte van 40 m worden toegestaan in plaats van 30 m.

B126 In het ontwerpbestemmingsplan is rekening gehouden met de gewijzigde regelgeving op dit punt. Het voldoet aan de regels van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

C126 De regels zijn aangepast.

A127 Retrospectieve toets (handhaving)

De indiener verzoekt om een retrospectieve toets in de toelichting op te nemen.

B127 In het kader van het opstellen van het bestemmingsplan heeft er een zeer uitgebreide inventarisatie plaatsgevonden naar de activiteiten in het buitengebied. Hierbij is onder andere gekeken naar de feitelijke situatie, verleende vrijstellingen ex. artikel 19 WRO en de bouw- en milieuvergunningen. In het bestemmingsplan zijn geen nieuwe activiteiten opgenomen. Bestaande rechten zijn gerespecteerd. Nevenactiviteiten zijn per geval als aanduiding op de verbeelding aangegeven.

Het ontwerp bestemmingsplan voldoet aan de voorwaarden van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening. Het opnemen van een retrospectieve toets is geen wettelijke vereiste en is daarom niet in de plantoelichting opgenomen. Activiteiten strijdig met het voorliggende bestemmingsplan zijn uitgezonderd van het overgangsrecht. Handhavend optreden is een aspect van uitvoer- en beheer van het vastgestelde bestemmingsplan en valt buiten de fase van op- en vaststellen van het bestemmingsplan. In de plantoelichting is een hoofdstuk handhaving opgenomen.

C127 De toelichting is aangepast.

36. Natuur en milieu federatie Drenthe

A128 Nieuwvestiging agrarische bedrijven

Vanwege behoud van het landschap goed dat er geen bedrijven kunnen worden ingeplaatst in het esdorpenlandschap en kleinschalige veenontginningen.

B128 Zie ook B111.

C128 Voor kennisgeving aannemen.

A129 Toetsing landschapsanalyse

Op welke wijze wordt de landschapsanalyse als toetsingskader gebruikt. Verzocht wordt in de regels een koppeling te maken met de landschapsanalyse.

B129 Zie B75.

C129 Voor kennisgeving aannemen.

A130 Beeldkwaliteitplan
Wordt er aan gedacht een beeldkwaliteitplan op te stellen voor adviezen m.b.t. kleur, situering, materiaalgebruik en vormgeving?

B130 Er is niet voorzien in een afzonderlijk beeldkwaliteitplan voor het buitengebied Het gemeentelijke welstandsbeleid voor het buitengebied is opgenomen in de gemeentelijke Welstandsnota "Koers op kwaliteit".

C130 Voor kennisgeving aannemen.

A131 Serrestallen
Verzocht wordt naar een koppeling met de Notitie serrestallen.

B131 De uitgangspunten van de beleidsnotitie "Serrestallen" zijn verwerkt in het plan. Zo is binnen de agrarische bedrijfsbestemmingen een afwijking in de planregels opgenomen dat voor bepaalde afwijkende stalvormen, zoals serrestallen, afgeweken kan worden van de voorgeschreven dakhelling en goothoogte. Hierbij vindt een toetsing plaats aan o.a. de kenmerken van het bestaande landschap en bebouwingsbeeld. In de gemeentelijke Welstandsnota zijn criteria opgenomen.

C131 Voor kennisgeving aannemen.

A132 Schuilstallen
Het verbod op schuilstallen in de regels specifiek per gebied opnemen.

B132 In het gehele buitengebied zijn schuilstallen voor hobbymatig gebruik alleen mogelijk met een binnenplanse afwijking. In de planregels is expliciet opgenomen dat essen en beekdalen zijn uitgesloten van deze afwijkingsmogelijkheid. De essen en beekdalen zijn aangegeven op een afzonderlijke kaartbijlage bij de regels.

C132 De regels zijn aangepast.

A133 Ruimte voor Ruimte-regeling
Vermelden dat het bouwen van compensatiewoningen niet is toegestaan in de EHS.

B133 De Ruimte voor Ruimte regeling is vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening. De gemeente heeft tot heden deze regeling gevolgd. Ruimte voor ruimte verzoeken zijn te specifiek om op te nemen in het plan. Maatwerk wordt gevraagd, waarvoor een afzonderlijk postzegel bestemmingsplan de juiste planologische regeling is.

C133 De regels zijn aangepast.

A134 Landschapselementen
De indiener verzoekt om kleine landschapselementen positief te bestemmen.

B134 Kleinere elementen vallen binnen de doeleindenomschrijving "Behoud en herstel van landschappelijke en natuurlijke waarden" van de drie gebiedsbestemmingen. Verder heeft een uitgebreid landschapsanalyse plaatsgevonden. Deze is opgenomen in het Rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" dat is opgenomen in bijlage van de regels. Het bestemmingsplan voorziet verder in een uitgebreid vergunningenstelsel voor onder andere het rooien en vellen van bomen. Op deze wijze is het behoud van kleine landschapselementen goed gewaarborgd.

C134 Voor kennisgeving aannemen.

A135 Kleinschalige recreatie
Alleen toestaan bij volwaardige agrarische bedrijven met uitzondering van de kwetsbare gebieden, en niet bij particulieren (woningen).

B135 Kleinschalig kamperen is in Emmen niet alleen voorbehouden aan agrarische bedrijven. Dit beleid is planologisch reeds vastgelegd in het Facet-bestemmingplan kleinschalig kamperen. Deze bestaande planologische regeling is nu opgenomen in het bestemmingsplan buitengebied. Er is geen reden om het bestaande beleid aan te passen.

C135 Voor kennisgeving aannemen.

A136 Bos en Natuur
De indiener verzoekt het voorbehoud t.a.v. effecten op agrarische bedrijven voor de toekenning van bestemming Bos en Natuur via een wijzigingsbevoegdheid, niet op te nemen in het bestemmingsplan.

B136 Bij het toekennen van een bestemming aan gronden dient te allen tijde een belangenafweging plaats te vinden. Op basis van een concrete belangenafweging wordt een bestemming dan al niet toegekend. De landbouw is een van de primaire functie van het buitengebied. Het landbouw belang dient dus wel degelijk in de belangenafweging te worden gewogen.

C136 Voor kennisgeving aannemen.

A137 Aanlegvergunning: verbod op het verdiepen van waterelementen
De indiener stelt dat het aanlegvergunningstelsel ten behoeve van Bargerveen aangevuld zou moeten worden met het verbod op het verdiepen van waterelementen.

B137 Zie B17. Verder geldt voor elementen gelegen het hydrologisch aandachtsgebied dat er een aanvullende toets plaatsvindt van de effecten op de waterhuishouding van het Bargerveen.

C137 Zie C17.

A138 Aanlegvergunning: drainage
In het hydrologisch aandachtsgebied (BP Buitengebied Schoonebeek) rondom Bargerveen dienen beperkingen te worden opgelegd aan het agrarische gebruik. Zo moet er verbod komen op de aanleg van drainage.

B138 Een algemeen verbod is te rigide. Immers, indien uit de aanvullende toets (Zie B137) blijkt dat er negatieve effecten zijn op het Bargerveen is dat een weigeringsgrond voor de aanvraag.

C138 Zie C18.

A139 Aanlegvergunning rooien van bos:
De omschrijving van het rooien van Bos zou als volgt omschreven moeten worden: "rooien van bos, boom boomgaard, houtwal of singel door middel van zagen en /of kappen en ook het verwijderen en /of doden van stobben.

B139 Zie B21.

C139 Zie C21.

A140 Wijzigen bestemming percelen Stheemanstraat
Landbouwpercelen ten noordoosten van Stheemanstraat zijn bestemd als grootschalige veenontginningen, moet kleinschalige veenontginningen zijn, of in ieder geval dezelfde beperkingen opleggen aan agrarisch gebruik.

B140 Zie B20.

C140 Zie C20.

A141 Wijzigen bestemming percelen Vastenow
De voorgestelde Wro-zones aan de Vastenow in Nieuw-Dordrecht als natuur bestemmen.

B141 Zie B22.

C141 Zie C22.

A142 Wijzigen bestemming dorpsbos Nieuw-Dordrecht
Bestemming natuur ook leggen op het dorpsbosje van Nieuw-Dordrecht.

B142 Zie B23.

C142 Zie C23.

A143 Wijzigen bestemming Klazienaveen
Gronden achter locatie [redacted] als natuur bestemmen aangezien de gronden in het kader van particulier natuurbeheer ingericht zijn als bos.
B143 Zie B27.
C143 Zie C27.

A144 Wijzigen bestemming
Waarom is het perceelnummer EMN AF 975 niet bestemd als Natuur?
B144 Zie B28.
C144 Zie C28.

A145 Wijzigen bestemming
Waarom zijn de perceelsnummers SNB D 189 + D316 niet bestemd als Natuur?
B145 Zie B28.
C145 Zie C28.

A146 Wijzigen bestemming
Wro-zone Koelveen (SBN D 817 en D 290) bestemmen als Natuur.
B146 Zie B29.
C146 Zie C29.

37.

A147 Grootte agrarisch bouwvlak + bouwmogelijkheden
De geboden bouwmogelijkheden zijn beperkend met het oog op de ontwikkelingsambitie en schaalvergroting die de maatschap voor ogen heeft. Er wordt geen ontwikkelingsmogelijkheid geboden.
B147 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. In het huidige bestemmingsplan hebben de locatie een bouwvlak van 1 ha. Ook in het nieuwe plan hebben de locaties een bouwvlak van 1 ha.
Het bestemmingsplan voorziet - net als het huidige bestemmingsplan - ter plaatse in een bouwvlak tot maximaal 1,5 hectare. Om een dergelijke vergroting te realiseren kan een verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan worden ingediend. Pas op basis van een concreet verzoek en onderzoeksgegevens kan een afweging plaatsvinden. Er is inmiddels een principe verzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.
C147 Voor kennisgeving aannemen.

A148 Mestopslagen buiten het bouwvlak
Verzocht wordt om de mogelijkheid om buiten de bouwvlakken 2.500 m3 mestopslag te realiseren.
B148 Het vigerend bestemmingsplan voor het buitengebied voorziet in de mogelijkheid tot het oprichten van een mestopslag buiten het bouwperceel. Deze regeling is ook in het ontwerp. Op basis van een concreet verzoek zal beoordeeld worden of er medewerking kan worden verleend.
C148 Voor kennisgeving aannemen.

A149 Archeologie
De dubbelbestemming belemmert de ontwikkelingsambitie en schaalvergroting van de maatschap. De indiener stelt dat veel van omliggende gronden al zijn geroerd door grondbewerking en dat de IKAW kaart hiervoor een te globaal toetsingskader is. Verzocht wordt de regeling niet op te nemen totdat specifiek onderzoek gedaan.
B149 Zie B35 en B78.
C149 Zie C35 en C78.

A150 Onderscheid in agrarische bestemmingen
Verzocht wordt geen onderscheid te maken tussen grootschalige en kleinschalige veenontginningen. Bij beide bestemmingen moet immers rekening worden gehouden met de landschappelijke waarden. Waardevolle nederzettingen worden al via een andere weg beschermd. Verzocht wordt om één bestemming "Agrarisch".
B150 Zie B44, B86 en B102.
C150 Voor kennisgeving aannemen.

38.

A151 Bouwen woning
Verzocht wordt om de bouw van een woning op perceel [redacted].
B151 Zie B3.
C151 Voor kennisgeving aannemen.

39.

A152 Bouwvlak
Doordat de woning tevens moet worden opgenomen in het bouwvlak ontstaat, bij opschaling, een te hoge bebouwingsdichtheid binnen het bouwvlak.
B152 Ook in de vigerende bestemmingsplannen dient alle bebouwing, dus inclusief de bedrijfswoning, binnen het bouwvlak te worden gerealiseerd. Hierin is geen verandering gekomen.
C152 Voor kennisgeving aannemen.

A153 Oppervlakte bouwperceel
Waarom geen 2,5 ha binnen de kleinschalige veenontginningen. Schaalvergroting kan ook hier nodig zijn. Maak geen onderscheid in deelgebieden.
B153 Zie B82, B102 en B111.
C153 Voor kennisgeving aannemen.

A154 Staloppervlak niet-grondgebonden
De maximale wijziging voor intensieve bedrijven met 15.000 m2 kan niet toereikend zijn in sommige gevallen.
B154 De gemeente Emmen voert sinds 2007 een consistent beleid ten aanzien van de omvang van intensieve veehouderijbedrijven, vastgesteld door de raad in de beleidsnotitie "Verruiming agrarische bouwpercelen intensieve veehouderijen". De maximale staloppervlakte van 15.000 m2 is hierin vastgelegd.
C154 Voor kennisgeving aannemen.

A155 Overige agrarische bestemmingen
De indiener verzoekt om de realisatie van een voercentrum mogelijk te maken binnen de bestemming Agrarisch – Bedrijventerrein. De genoemde 800 m2 zal hiervoor niet toereikend zijn.

B155 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. Uitgangspunt bij het opstellen van het bestemmingsplan is dan ook dat nieuwe grootschalige ontwikkelingen van welke aard dan ook geen deel uitmaken van het nieuw op te stellen bestemmingsplan. Hier zijn verschillende redenen voor. De belangrijkste zijn de onderzoeksvereisten, het mogelijk moeten opstellen van een exploitatieplan en/of exploitatieovereenkomsten. Nieuwe ontwikkelingen lijken in de praktijk vanwege deze concrete veranderingen te leiden tot beroepsprocedures. De voortgang van de bestemmingsplanprocedure wordt daarmee afhankelijk van deze nieuwe ontwikkelingen. Er is inmiddels een principeverzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.

C155 Voor kennisgeving aannemen.

A156 Begrip grondgebondenheid
De indiener is het niet eens met de geformuleerde omschrijving van "grondgebonden agrarisch bedrijf". Door opschaling in de melkveehouderij is extra benodigde grond tbv ruwvoervoorziening onbetaalbaar geworden. Samenwerkingsverbanden met derden moeten worden aangegaan. Feitelijk spreken we in deze gevallen van grondgebonden bedrijven die niet afhankelijk zijn van agrarische grond als productiemiddel.

B156 Ter voorkoming van de roze golf is door de gemeenteraad in januari 2000 de "Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied" opgesteld. Kenmerk van dat plan is dat er een duidelijk onderscheid is gemaakt tussen grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijven. In dat bestemmingsplan is in de begripsbepalingen omschreven wat onder een grondgebonden of niet-grondgebonden bedrijf wordt verstaan. Door dit strikte onderscheid te hanteren is de gemeente er in geslaagd om de roze golf te keren. In het voorliggende ontwerpbestemmingsplan zijn de begripsbepalingen ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan buitengebied gehandhaafd.

Zeer grote melkrundveehouderijen (meer dan 1,5 ha) vallen buiten het kader van het voorliggende bestemmingsplan. De eventuele realisatie en inpassing van dergelijke bedrijven vraagt om een zelfstandige afweging en eventuele planologische procedure. Er is geen aanleiding tot wijziging van de begrippen grondgebonden en niet-grondgebonden agrarisch bedrijf.

C156 Voor kennisgeving aannemen.

A157 Goothoogte agrarische bedrijfsgebouwen
Nieuwe stalconcepten kunnen een goothoogte van 5 m vereisen.

B157 Zie B88.

C157 Zie C88.

A158 Dakhelling agrarische bedrijfsgebouwen
De indiener verzoekt flexibiliteit te bieden ten aanzien van de minimale dakhelling van 15 graden. Een platter dak kan soms landschappelijk passender zijn.

B158 De minimale dakhelling is opgenomen uit landschappelijke en stedenbouwkundige overwegingen (eenduidig bebouwingsbeeld). Er is in de regels een afwijking opgenomen dat voor bepaalde stalvormen afgeweken kan worden van dakhelling en goothoogte. Hierbij vindt een toetsing plaats aan o.a. de kenmerken van het bestaande landschap en bebouwingsbeeld.

C158 Voor kennisgeving aannemen.

40.

A159 Uitbreiding bouwvlak
De indiener verzoekt het bouwvlak aan te passen volgens een bijgevoegde situatie tekening.

B159 In het geldende Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Emmen heeft het bouwperceel een oppervlakte van ca. 2,5 ha. In het nieuwe plan heeft het bouwvlak dezelfde oppervlakte. Het bouwvlak is daarbij dusdanig gesitueerd dat een relatief kleine verbreding van de bestaande stal passend is binnen het bouwvlak. Het geldende plan biedt uitbreidingsmogelijkheden van stallen tot 7.500 m2. Het nieuwe plan verruimt deze oppervlakte in deze omgeving met planwijziging tot maximaal 15.000 m2.

Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. Uitgangspunt bij het opstellen van het bestemmingsplan is dan ook dat nieuwe grootschalige ontwikkelingen van welke aard dan ook geen deel uitmaken van het nieuw op te stellen bestemmingsplan. Hier zijn verschillende redenen voor. De belangrijkste zijn de onderzoeksvereisten, het mogelijk moeten opstellen van een exploitatieplan en/of exploitatieovereenkomsten. Nieuwe ontwikkeling lijken in de praktijk vanwege deze concrete veranderingen te leiden tot beroepsprocedures. De voortgang van de bestemmingsplanprocedure wordt daarmee afhankelijk van deze nieuwe ontwikkelingen.

Er is inmiddels een principeverzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.

C159 Voor kennisgeving aannemen.

A160 Begrippenlijst: staloppervlak
De indiener verzoekt om het begrip staloppervlak nader te omschrijven in de begrippenlijst (de netto beschikbare leefruimte voor het dier).

B160 Onder het begrip "staloppervlak" bij niet-grondgebonden agrarische bedrijven gaat het om de totale oppervlakte van gebouwen ten behoeve van fokkerijen, mesterijen en/of pluimvee. Dit is opgenomen in de Wijze van meten (artikel 2 van de regels).

C160 Voor kennisgeving aannemen.

41.

A161 Ligging agrarisch bouwvlak
De indiener verzoekt het bouwvlak 180 graden te draaien en verwijst hierbij naar ingediende principe verzoeken.

B161 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. Uitgangspunt bij het opstellen van het bestemmingsplan is dan ook dat nieuwe grootschalige ontwikkelingen van welke aard dan ook geen deel uitmaken van het nieuw op te stellen bestemmingsplan. Hier zijn verschillende redenen voor. De belangrijkste zijn de onderzoeksvereisten, het mogelijk moeten opstellen van een exploitatieplan en/of exploitatieovereenkomsten. Nieuwe ontwikkeling lijken in de praktijk vanwege deze concrete veranderingen te leiden tot beroepsprocedures. De voortgang van de bestemmingsplanprocedure wordt daarmee afhankelijk van deze nieuwe ontwikkelingen. Er is inmiddels een principeverzoek ingediend. Deze is in behandeling genomen.

C161 Voor kennisgeving aannemen.

A162 Realisatie mestopslag 4000 m3
De indiener verzoekt om mestopslag ter grootte van 4000 m3 mogelijk te maken buiten de stal.

B162 Zie B99.
C162 Zie C99.

42.

A163 Uitsluiting gewassen
De indiener vraagt opheldering mbt de keuze van het uitsluiten van gewassen.
B163 Zie B31.
C163 Zie C31.

43.

A164 Nieuw bouwvlak
Verzoekt om bouwvlak op te nemen op het [redacted] met afmetingen: 100 m x 250 m. Men heeft nog geen bouwperceel. Lengte van 250 m ivm ligging gasleiding.
B164 Op de percelen [redacted] ligt een bestemming Agrarisch – Grondgebonden 1 met een bouwvlak van 92 x 215 m. Deze biedt, mede gezien de bestaande bebouwing en bedrijfsactiviteiten, naar onze mening ruim voldoende bouwmogelijkheden, ondanks de doorsnijding van het perceel door een gasleiding. Er is niet gebleken van een bedrijfseconomische noodzaak om het bouwvlak te vergroten.
C164 Voor kennisgeving aannemen.

A165 Verbod bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt de ontwikkeling van bedrijven belemmert.
B165 Zie B31.
C165 Zie C31.

44.

A166 Verkeerde ligging agrarisch bouwvlak
Bouwvlak is ten opzichte van eerdere partiële herziening niet goed overgenomen
B166 Inderdaad was het bouwvlak niet juist over genomen. Het postzegelplan is exact overgenomen in het ontwerpbestemmingsplan.
C166 De verbeelding is aangepast.

A167 Vervorming agrarisch bouwvlak
De indiener verzoekt het bouwvlak aan te passen volgens een bijgevoegde situatie tekening. Het gewenste bouwvlak anticipeert op de beoogde ontwikkelingen van het bedrijf in de toekomst. Het gewenste bouwvlak blijft 2,5 groot.
B167 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Grootschalige uitbreidingen of wijzigingen van de ligging van een bouwvlak worden dan ook niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. Uitgangspunt bij het opstellen van het bestemmingsplan is dan ook dat nieuwe grootschalige ontwikkelingen van welke aard dan ook geen deel uitmaken van het nieuw op te stellen bestemmingsplan. Hier zijn verschillende redenen voor. De belangrijkste zijn de onderzoeksvereisten, het mogelijk moeten opstellen van een exploitatieplan en/of exploitatieovereenkomsten. Nieuwe ontwikkelingen lijken in de praktijk vanwege deze concrete veranderingen te leiden tot beroepsprocedures. De voortgang van de bestemmingsplanprocedure wordt daarmee afhankelijk van deze nieuwe ontwikkelingen.

C167 Voor kennisgeving aannemen.

A168 Begrippenlijst: staloppervlak
De indiener verzoekt om het begrip staloppervlak nader te omschrijven in de begrippenlijst (de netto beschikbare leefruimte voor het dier).
B168 Zie B160.
C168 Voor kennisgeving aannemen.

45.

A169 Dubbel gebruik
De indiener merkt op dat op zijn perceel naast intensieve activiteiten ook grondgebonden activiteiten plaatsvinden. Het perceel heeft in het plan een intensieve bestemming. Vraag is of dit problemen kan opleveren voor de grondgebonden bedrijfsvoering.
B169 In het bestemmingsplan Buitengebied gemeente Schoonebeek heeft het bedrijf de bestemming "Agrarisch bedrijf" (intensief). Deze bestemming is voortgezet. In de bestaande situatie werden de akkerbouw- en melkrundvee activiteiten toegestaan. Hier treedt geen verandering in op. De bestemming vormt geen belemmering voor de bedrijfsactiviteiten. Bij een eventuele beëindiging van de intensieve activiteiten kan de bestemming met wijziging omgezet worden naar een grondgebonden bestemming.
B169 Voor kennisgeving aannemen.

46.

A170 Verbod Bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt gevolgen heeft voor voortbestaan van zijn bedrijf en verzoekt dit verbod op te heffen.
B170 Zie B31.
C170 Zie C31.

A171 Rechtsonzekerheid
Door het ontbreken van de onderbouwing en het vele maatwerk is er sprake van onzekerheid en onduidelijkheid
B171 Zie B32.
C171 Zie C32.

47. LTO Noord Afdeling Emmen-Oost

A172 Indeling gebiedsbestemmingen
De indeling in drie agrarische gebiedsbestemmingen is onjuist. De indeling in drie agrarische gebiedsbestemmingen is in strijd met de omgevingsvisie van de provincie. Uit de omgevingsvisiekaart blijkt dat bijna het hele plangebied is ingedeeld in de functie landbouw. Hier worden geen beperkingen opgelegd zoals die in het conceptplan naar voren komen.
B172 Zie B102.
C172 Voor kennisgeving aannemen.

A173 Afweging functies
Water, landschappelijke en natuurlijke waarden naast agrarisch gebruik kunnen in functie "Landbouw" niet even zwaar wegen.
B173 In het bestemmingsplan wordt aangegeven dat landbouw en landschap de primaire functies zijn. Ontwikkelingen ten aanzien van de landbouw zijn mogelijk mits de overige neven- en ondergeschikte functies bij afweging van belangen niet onevenredig worden aangetast.
C173 Voor kennisgeving aannemen.

A174 Bouwvlak
De indiener stelt dat bouwvlakken met vaste grenzen niet inspelen op toekomstige uitbreidingen van agrarische ondernemers en de daarbij horende procedures.
B174 Het bieden van rechtszekerheid is een van de belangrijkste doelstellingen van een bestemmingsplan. Deze rechtszekerheid geldt ook voor derden. Een bestemmingsplan stelt dus per definitie grenzen aan bebouwingsmogelijkheden en het gebruik van gronden. Bij het bepalen van de omvang en ligging van een bouwvlak zijn de uitkomsten van de tafeltjesoverleggen voor zover mogelijk meegenomen. Hierdoor wordt ruimte gegeven voor toekomstige ontwikkelingen. Verdergaande ontwikkeling van bouwvlakken dient plaats te vonden via een afwijking- of wijzigingsprocedure. Zie ook B86.
C174 Voor kennisgeving aannemen.

A175 Begrip bio-energie installatie
Bepaald is dat de grondstof biologisch moet zijn en de gewonnen energie warmte of elektriciteit. Dit is te beperkt.
B175 Zie B84.
C175 Voor kennisgeving aannemen.

A176 Verbod bollenteelt
Het verbod op bollenteelt is onjuist.
B176 Zie B31.
C176 Zie C31.

A177 Inhoud mestopslag
Inhoud van mestopslag van 2.500 m3 is te weinig.
B177 Zie B99.
C177 Voor kennisgeving aannemen.

A178 Bouw- en goothoogte agrarische bedrijfsgebouwen
Bouwhoogte 12 m en goothoogte 4,5 m zijn te beperkt. Ontheffing voor verhoging goothoogte moet ook gelden voor akkerbouwbedrijven.
B178 Voor goothoogte: Zie B88, voor bouwhoogte: Zie B97.
C178 Zie C88 en C97.

A179 Bomen en fruitteelt binnen grootschalige veenontginningen
B179 Zie B106.
C179 Zie C106.

A180 Aanlegvergunning
Noodzaak aanlegvergunning voor grondbewerkingen dieper dan 30 cm, ophogen en egaliseren en veranderen waterpeil is onwerkbaar.
B180 Zie B35, B90, B91 en B92.
C180 Zie C35, C90, C91 en C92.

A181 Archeologische dubbelbestemming
Ligging bestemming moet heroverwogen worden gezien gedane grondbewerkingen.
B181 Zie B35.
C181 Zie C35.

48.

A182 Verbod bollenteelt
Niet eens met het verbod op de bollenteelt. Verzoek om het niet te verbieden.
B182 Zie B31.
C182 Zie C31.

49.

A183 Verbod Bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt gevolgen heeft voor voortbestaan van zijn bedrijf en verzoekt dit verbod op te heffen.
B183 Zie B31.
C183 Zie C31.

A184 Rechtsonzekerheid
Door het ontbreken van de onderbouwing en het vele maatwerk is er sprake van onzekerheid en onduidelijkheid
B184 Zie B32.
C184 Zie C32.

50.

A185 Verbod Bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt gevolgen heeft voor voortbestaan van zijn bedrijf en verzoekt dit verbod op te heffen.
B185 Zie B31.
C185 Zie C31.

A186 Rechtsonzekerheid
Door het ontbreken van de onderbouwing en het vele maatwerk is er sprake van onzekerheid en onduidelijkheid
B186 Zie B32.
C186 Zie C32.

51.

A187 Grootte agrarisch bouwvlak
De indiener verzoekt om een groter zoekgebied voor het bouwvlak met als doel een flexibeler bouwvlak te genereren. Dit anticipeert ook op toekomstige procedures.
B187 Zie B86 en B174.
C187 Zie C86 en C174.

A188 Bouw- en goothoogte agrarisch bedrijfsgebouwen
Bouwhoogte 12 m en goothoogte 4,5 m zijn te beperkt. Ontheffing voor verhoging goothoogte moet ook gelden voor akkerbouwbedrijven.
B188 Voor goothoogte: Zie B88, voor bouwhoogte: Zie B97.
C188 Zie C88 en C97.

A189 Verbod bollen, bomen en fruitteelt
De indiener maakt bezwaar tegen het verbod op bollen, bomen en fruitteelt. De toekomstige exploitatie van het bedrijf komt hiermee in het geding.
B189 Zie B31.
C189 Zie C31.

A190 Groen gas productie
De indiener verzoekt meer mogelijkheden op te nemen in het plan ten behoeve van de productie van groen gas bij Biovergistingsinstallaties.
B190 Zie B84.
C190 Zie C84.

A191 Aanlegvergunning
Aanlegvergunning voor grondbewerkingen dieper dan 30 cm is onwerkbaar, gezien het feit dat in veenkoloniale gebieden het noodzakelijk is bewerkingen uit te voeren dieper dan 30 cm. Net als ophogen en egaliseren.
B191 Zie B35 en B90.
C191 Zie C35 en C90.

A192 Aanlegvergunning Waterpeil
De indiener stelt dat het aanpassen van het waterpeil niet in een bestemmingsplan geregeld moet worden.
B192 Zie B180.
C192 Zie C180.

A193 Dubbelbestemming archeologie
De dubbelbestemming archeologie is ingrijpend voor de bedrijfsvoering. Het gebied is ruim ingetekend.
B193 Zie B35.
C193 Zie C35.

A194 Aanlegvergunning
Het is niet acceptabel dat er in veel gevallen van grondbewerkingen dieper dan de bouwvoor aanlegvergunning nodig is.
B194 Zie B35 en B92.
C194 Zie C35 en C92.

52.

A195 Verbod divers agrarisch gebruik
De indiener verzoekt alle gebruiksregels aan te passen van
- Permanente teeltondersteunde voorzieningen;
- Houtteelt;
- Bollenteelt;
- Beplanten en bebossen van gronden met houtopstanden;

- Bomenteelt, kweken van bomen en fruitteelt (>1ha).

B195 Permanente teeltondersteunde voorzieningen zijn uitsluitend binnen de agrarische bouwvlakken toegestaan. Daarnaast voorziet het bestemmingsplan binnen de gebiedsbestemmingen "Agrarisch met waarden - Kleinschalige Veenontginningen" en "Agrarisch met waarden - Grootschalige veenontginningen" in een regeling voor niet-permanente teeltondersteunende voorzieningen t.b.v. seizoenteelt buiten de agrarische bouwvlakken. Zie ook B31, B104 en B106.

C195 Voor kennisgeving aannemen.

53.

A196 Verbod Bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt gevolgen heeft voor voortbestaan van zijn bedrijf en verzoekt dit verbod op te heffen.

B196 Zie B31.

C196 Zie C31.

A197 Rechtsonzekerheid
Door het ontbreken van de onderbouwing en het vele maatwerk is er sprake van onzekerheid en onduidelijkheid

B197 Zie B32.

C197 Zie C32.

54.

A198 Verveningsbedrijf
De indiener verzoekt op het perceel aan de [redacted] (Bedrijf-Agrarisch loonbedrijf) het gebruik als Verveningsbedrijf toe te staan dmv een functieaanduiding. Tevens wordt aanvullend verzocht om lichte bedrijfsactiviteiten (als caravanstalling) rechtstreeks mogelijk te maken én een ontheffingsmogelijkheid op te nemen, die het mogelijk maakt naar aard en omvang gelijke bedrijfsactiviteiten (categorie 3.1. Staat van Bedrijfsactiviteiten) toe te staan.

B198 Gezien de aarde en omvang van de bestaande activiteiten ten behoeve van het verveningsbedrijf op het perceel zijn deze passend binnen de bestemming. Voor wat betreft het stallen van machines op de locatie Europaweg 261B biedt de voorgestelde bestemming voldoende mogelijkheden. Het bedrijfsmatig verwerken van turf tot potgrond, opslag van grondstoffen op de bedrijfslocatie is niet wenselijk vanwege ruimtelijke en milieuhygiënische effecten. Deze activiteiten zijn op het perceel niet toegestaan.

Het bestemmingsplan voorziet in een wijzigingsbevoegdheid die, onder voorwaarden, de bestemming kan wijzigen voor o.a. bedrijfsactiviteiten uit categorie 1 en 2 én de opslag en stalling bv caravanstalling. Het is vaststaand beleid dat hogere categorieën van bedrijfsactiviteiten in het buitengebied niet worden toegestaan. Dergelijke bedrijven horen thuis op een bedrijventerrein.

C198 Voor kennisgeving aannemen.

A199 Tweede bedrijfswoning
Op de verbeelding is geen rekening gehouden met de twee aanwezige en planologisch toegestane bedrijfswoningen.

B199 In het bouwvlak is een specifiek aanduiding tweede bedrijfswoning opgenomen.

C199 De verbeelding en planregels zijn aangepast.

55.

A200 Verbod Bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt gevolgen heeft voor voortbestaan van zijn bedrijf en verzoekt dit verbod op te heffen.
B200 Zie B31.
C200 Zie C31.

A201 Rechtsonzekerheid
Door het ontbreken van de onderbouwing en het vele maatwerk is er sprake van onzekerheid en onduidelijkheid
B201 Zie B32.
C201 Zie C32.

56.

A202 Verbod Bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt gevolgen heeft voor voortbestaan van zijn bedrijf en verzoekt dit verbod op te heffen.
B202 Zie B31.
C202 Zie C31.

A203 Rechtsonzekerheid
Door het ontbreken van de onderbouwing en het vele maatwerk is er sprake van onzekerheid en onduidelijkheid
B203 Zie B32.
C203 Zie C32.

57.

A204 Ontwikkeling zorgvilla
De indiener verzoekt om op de kadastrale percelen [redacted] de ontwikkeling van een zorgvilla, dagopvang en zorgwonen mogelijk te maken.
Het ontwerp zal zo spoedig naar de gemeente worden verstuurd.
B204 Verzoeken als deze worden niet rechtstreeks meegenomen in het BP Buitengebied maar dienen via een afzonderlijk verzoek beoordeeld te worden. Een concreet verzoek wordt op eigen merites beoordeeld. Er is inmiddels een principeverzoek ingediend en een bestemmingsplanprocedure in voorbereiding.
C204 Voor kennisgeving aannemen.

58.

A205 Welness en horeca
De indiener verzoekt om bij de doeleindenomschrijving van de bestemming "Cultuur en ontspanning- Sauna en Welness", het gebruik Welness en horeca op te nemen.
B205 Welness zal worden opgenomen in de doeleindenomschrijving. Horeca ten dienste van de hoofdfunctie sauna en Welness is toegestaan. Andere horeca niet.
C205 De regels zijn aangepast.

A206 Afstandseis tussen bedrijfsgebouwen
De indiener verzoekt de maximale afstand van 25 meter tussen gebouwen te laten vervallen. Bebouwing bij voorkeur binnen de hele bestemming, gekoppeld met een max, bebouwingsoppervlak van 2500 m2.
B206 De gekozen afstand tussen gebouwen is niet noodzakelijk bij het opnemen van meerdere (kleinere) bouwvlakken. De bepaling zal verwijderd worden. Er zal een afwijking opgenomen worden voor het vergroten van de bouwvlakken binnen de bestemming "Cultuur en ontspanning – Sauna / Welness". Zo kan bij een concreet verzoek tot uitbreiding een ruimtelijke afweging worden gemaakt.
C206 De regels zijn aangepast.

A207 Dakhelling
De indiener verzoekt de dakhelling-eis van 45 graden te laten vervallen. Verzocht wordt de dakhelling terug te brengen naar 15 graden hiermee wordt aangehaakt bij dakhellingen van andere bedrijfsbebouwing.
B207 De gekozen dakhelling is in 2004 na een ruimtelijke afweging bepaald. Zolang deze niet gerealiseerd zijn is er geen aanleiding de geldende regeling aan te passen. Er zal een afwijking opgenomen worden voor het verlagen van de dakhelling. Zo kan bij een concreet verzoek een ruimtelijke afweging worden gemaakt.
C207 De regels zijn aangepast.

A208 Hoogte terreinafscheiding
De indiener verzoekt de maximale terrein afscheidingshoogte (2 m) te verhogen naar 3 m
B208 Er is geen aanleiding deze algemene eis in dit geval te verhogen. Dergelijke hoge terreinafscheidingen zijn landschappelijk niet wenselijk. Groensingels kunnen wel hoger dan 2 m worden. Dit is in het bestaande situatie ook het geval.
C208 Voor kennisgeving aannemen.

A209 Dubbelbestemming Archeologie
Verzocht wordt de dubbelbestemming te nuanceren en het nieuwe archeologisch beleid in het bestemmingsplan op te nemen. De indiener stelt dat de beperkingen en onderzoeksplicht op basis van de aangevoerde IKAW kaart belemmert in de ontwikkelingsmogelijkheden. Verzoek om uitzonderen onderzoeksplicht binnen middelhoge trefkans of anders drempelwaarde verhogen naar 2500 m2.
B209 Zie B35.
C209 Zie C35.

A210 Archeologie binnen bouwvlak
Er is geen onderscheid gemaakt tussen bebouwde en onbebouwde percelen. Grond binnen bouwvlakken is vaak geroerd. Archeologisch belang daarom beperkt.
B210 Zie B87.
C210 Voor kennisgeving aannemen.

59.

A211 Bouwvlak
De indiener verzoekt de, op 24 september 2009 verleende, bouwvergunning (nr. [redacted]) voor het oprichten van een loods en het verbouwen van een schuur door te laten werken in het bouwvlak. Verzocht wordt het bouwvlak aan te passen aan de verleende situatie.
B211 Het bouwvlak is aangepast aan de vergunde situatie.
C211 De verbeelding is aangepast.

A212 Uitbreidingsmogelijkheden
10% regel niet in lijn met omgevingsbeleid provincie dat uitgaat van een multifunctioneel karakter van het buitengebied.
B212 De term multifunctioneel heeft volgens de Provincie Omgevingsvisie (pagina 10) betrekking op de combinatie van landbouw, natuur, recreatie en landschappelijke waarden. De provinciale Omgevingsvisie geeft aan dat bedrijvigheid geconcentreerd moet worden op regionale bedrijventerreinen en andere stedelijke werklocaties. In het buitengebied zijn in beginsel alleen activiteiten toestaan die een functionele bindingen hebben met het buitengebied. Niet – agrarische bedrijfsactiviteiten horen thuis op een bedrijventerrein. Om deze reden hebben bestaande niet agrarisch bedrijfsactiviteiten een beperkte uitbreidingsruimte. Als een bedrijf te groot wordt zal uitgekeken moeten worden naar een andere bedrijfslocatie. De 10 procent regeling is algemeen aanvaard.
C212 Voor kennisgeving aannemen.

A213 Uitbreidingsmogelijkheden
Verzocht wordt een ontheffing op te nemen van 25% oppervlakte uitbreiding ten behoeve van bedrijfsbebouwing.
B213 Zie B212.
C213 Zie C212.

60. N.V. Nederlandse Gasunie

A214 Opnemen Aardgastransportleiding
Verzoek om de aardgastransportleiding A-605-01-KR-001 tot en met KR-010 op te nemen.
B214 Deze leidingen zijn op de verbeelding als dubbelbestemming opgenomen.
C214 De verbeelding is aangepast.

A215 Opnemen Gasontvangststation
Verzoek om het gasontvangstation GOS N-745 op te nemen.
B215 Het gasontvangstation GOS N-745 ligt op het NAM-terrein OBI - WKC. Deze gronden zijn bestemd voor "Bedrijf – Mijnbouw I" inclusief bijbehorende voorzieningen. Voorzieningen ten behoeve van de WKC, in dit geval een gasontvangstation is dus zonder meer toegestaan.
C215 Voor kennisgeving aannemen.

A216 Bouwvrije zone
Verzoek om mbt de bouwvrije zone voor leidingen een differentiatie aan te brengen tussen de regionale leidingen (4 m) en de hoofdtransportleidingen (5 m).
B216 Aan dit verzoek zijn wij tegemoet gekomen.
C216 De verbeelding is aangepast.

A217 Groepsrisico berekenen
Wijzen er op dat er een CAROLA-berekening gemaakt moet worden.
B217 Ten behoeve van het bestemmingsplan is een Carola berekening gemaakt. In de plantoelichting is aangeven hoe met de uitkomsten rekening is gehouden.
C217 De toelichting is aangepast.

A218 Aanlegvergunning
Verzoek om het indrijven van voorwerpen in de bodem, zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair op te nemen in de aanlegvergunning van de bestemming "Leiding – Gas".
B218 Aan dit verzoek zijn wij tegemoet gekomen.
C218 De regels zijn aangepast.

A219 Aanlegvergunning
Binnen bestemming "Leiding – Gas": De aanlegvergunningplicht voor grondbewerkingen dieper dan 30 cm is niet toereikend voor de waarboring van een veilig en bedrijfszeker gastransport en de beperking van gevaar voor personen en goederen in de directe omgeving van de leidingen.
B219 Het aanlegvergunningenstelsel in het concept-ontwerp bestemmingsplan was vrij algemeen. Binnen de bestemming "Leiding – Gas" is in het ontwerp een specifiek op de bestemming "Leiding – Gas" gericht aanlegvergunningenstelsel opgenomen.
C219 De regels zijn aangepast.

61.

A220 Verbod Bollenteelt
De indiener stelt dat het verbod op bollenteelt gevolgen heeft voor voortbestaan van zijn bedrijf en verzoekt dit verbod op te heffen.
B220 Zie B31.
C220 Zie C31.

A221 Rechtsonzekerheid
Door het ontbreken van de onderbouwing en het vele maatwerk is er sprake van onzekerheid en onduidelijkheid
B221 Zie B32.
C221 Zie C32.

62.

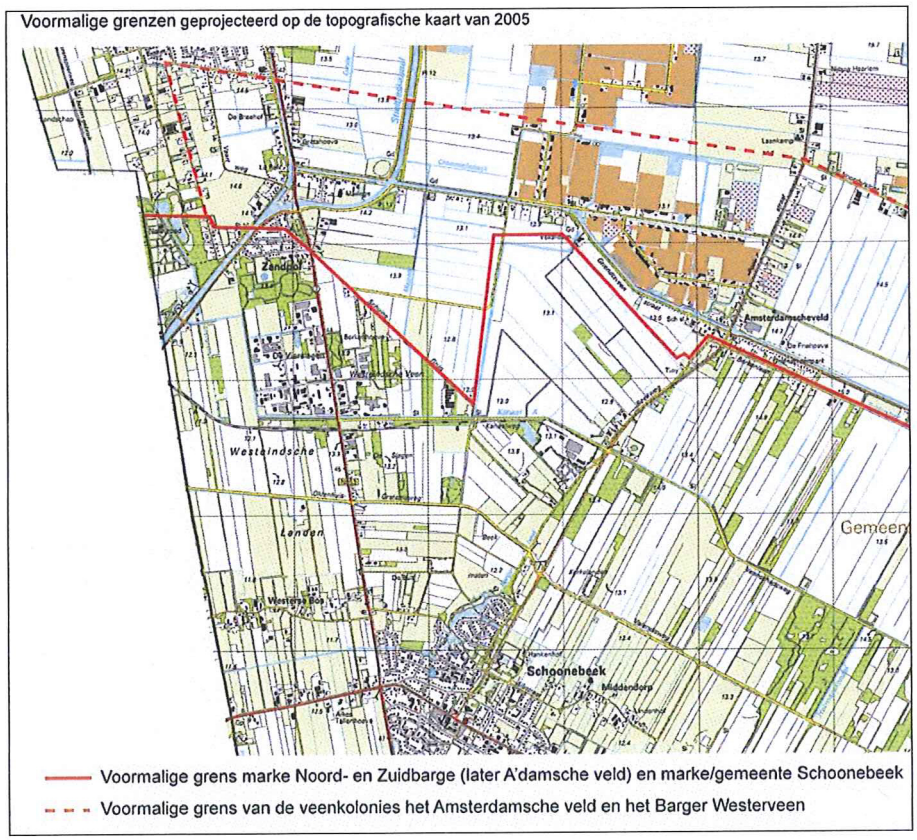
A222 Uitbreiding
De indiener spreekt de wens uit extra loopruimte te realiseren voor de gehouden paarden, in de nabijheid van de bestaande schuur. De beoogde schuur heeft de afmetingen 30 m x 50 m.
B222 Ten behoeven de realisatie van het paardenpension is destijds medewerking verleend met een vrijstellingsprocedure ex. art 19 WRO. Het bouwvlak is hierop aangepast.
C222 De verbeelding is aangepast.

A223 Veldschuur
De indiener vraagt of de veldschuur op het belendende perceel (Herbers) een woonbestemming zal krijgen. De indiener vreest dat een woonbestemming op voornoemd perceel een belemmering in de bedrijfsvoering teweeg zal brengen.
B223 Zie B5.
C223 Zie C5.

63.

A224 Onderscheid gebiedsbestemmingen
Een aantal percelen hebben dezelfde totstandkomingsgeschiedenis maar verschillen van bestemming.
B224 Het gebied waar aan wordt gerefereerd kent een lange ontginningsgeschiedenis met verschillende ontginningspatronen uit verschillende tijdsperiodes. De ontginning van het gebied bij Schoonebeek is dan ook een menging van oude (middeleeuwse) en jongere (19e en 20e eeuw) ontginningen. Voor het onderscheid tussen het landschap van de grootschalige veenontginningen en het landschap van de kleinschalige veenontginningen is het volgende van belang:

Het gebied ten noordoosten van Schuine Grup behoorde in het verleden toe aan de marke van Noord- en Zuidbarge c.q. de Gemeente Emmen en het gebied ten zuiden aan de marke/gemeente Schoonebeek. Mede door het verschil in grondeigendom is het veen in het gebied van verschillende kanten aan snee gebracht en op verschillende manieren ontgonnen. De voormalige markegrenzen zijn geprojecteerd op de kaart van 2005 (Zie afbeelding 4).



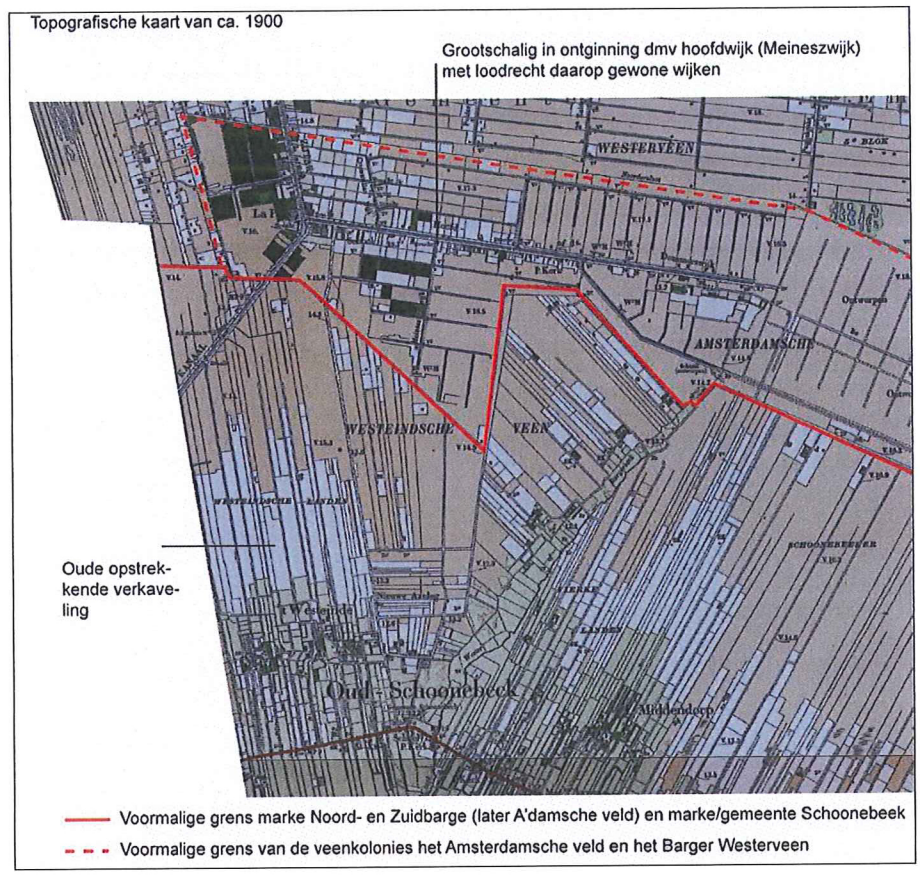
Afbeelding 4: Topografische kaart 2005 met markegrenzen

Al vanaf de 11e eeuw is vanaf het huidige Westerse bos, voorheen 't Westeinde genoemd, het veen ontgonnen waarbij men over ging tot het gebruik van het veen voor agrarische doeleinden en kleinschalige winning van turf voor eigen gebruik. Door het recht van opstrek, het recht van de grondeigenaar op de onontgonnen gronden voor en achter zijn in cultuur gebrachte grond, is deze bijzondere strokenverkaveling ontstaan. De smalle opstrekkende plaatsen stonden loodrecht op de zandruggen, waardoor iedere boer verzekerd was van een evenredig deel in de verschillende gronden ten noorden en ten zuiden van de zandrug. De Hottingeratlas van 1773 – 1794 geeft de verschillende richtingen van de opstrekkende verkaveling ten oosten en ten westen van de Bargerbeek goed weer. Deze smalle strookverkaveling is tot op de dag van vandaag nog uitzonderlijk gaaf aanwezig (Zie afbeelding 4).



Afbeelding 5: Hottingeratlas 1773 – 1794

De marke van Noord- en Zuidbarge heeft het gebied ten noordoosten van de Schuine Grup rond 1850 verkocht aan een groep Amsterdamse investeerders (verenigd in de DLM). De gekochte strook veen werd het Amsterdamsche Veld genoemd. De zuidgrens van het Amsterdamsche veld was tevens de grens met de marke/gemeente Schoonebeek. De noordgrens van het Amsterdamsche veld was de Noordersloot (Zie rode stippellijn). Het gebied ten noordoosten van Schuine Grup was in 1900 in ontginning waarbij vanuit het Dommerskanaal (toen Dommerswijk geheten) loodrecht een hoofdwijk en vervolgens daarop weer loodrecht, op regelmatige afstand gewone wijken zijn gegraven en het veen. Hierbij was dus sprake van een vooraf ontworpen, planmatige en systematische grootschalige veenontginning. (Zie afbeelding 6 van ca. 1900).

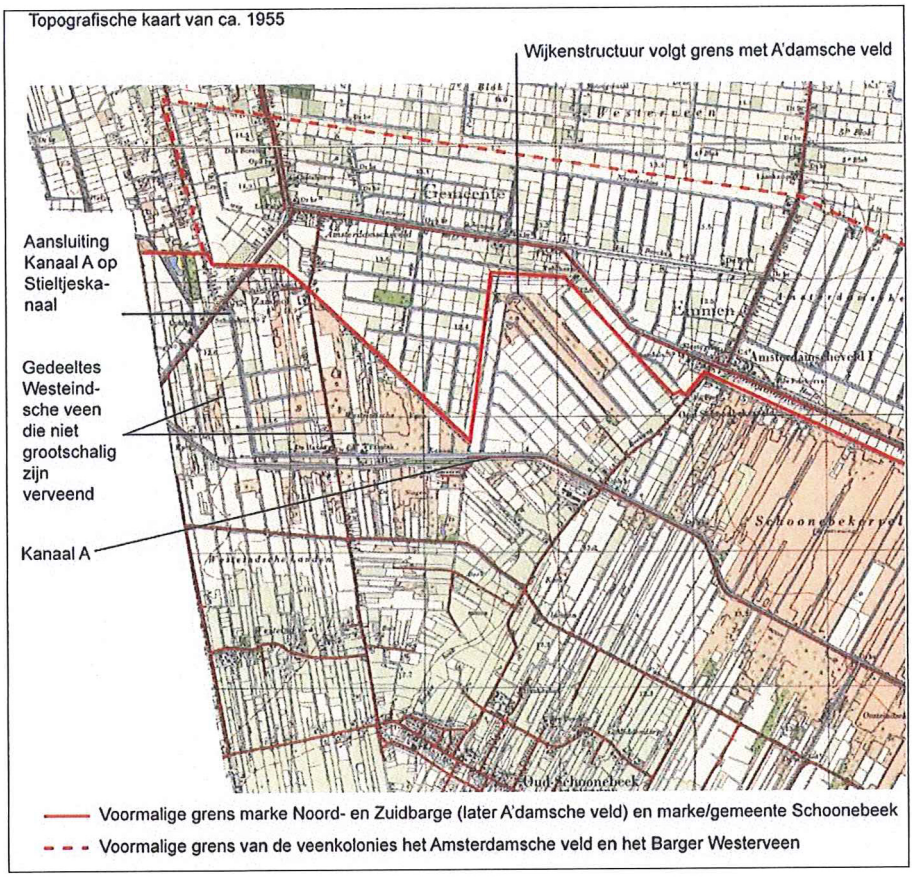


Afbeelding 6: Topografische kaart 1900 met markegrenzen

De topografische kaart van 1900 geeft tevens het verschil weer tussen de Westeindsche landen, op dat moment in gebruik als (akker)bouwlanden (wit op de kaart) en het Westeinsche veen dat, binnen het recht van opstrek, slechts gedeeltelijk in vervening is. Het Westeindsche veen bestaat op dat moment nog voornamelijk uit onontgonnen veen (roze op de kaart).

Na 1910 is een gedeelte van het Westeindsche veen en een gedeelte van het Schoonebeekerveld grootschalig ontgonnen. Hiervoor is vanuit het Stieltjeskanaal het Kanaal A gegraven met daarop aansluitend de wijken en zwetsloten. De kaart van 1955 geeft duidelijk de wijkenstructuur ten noorden van Kanaal A weer. Ook laat de kaart zien dat op dat moment een gedeelte van het Schoonebeekerveld nog grootschalig in ontginning is. Hierbij werd rekening gehouden met de loop van de grens met het Amsterdamsche veld. Reden waarom het gebied ten westen van de beekweg een schuine wijkenstructuur had.

De topografische kaart van 1955 laat tenslotte zien dat een gedeelte van het Westeindsche veen is niet grootschalig in vervening was en dat daar de oude ontginningspatronen (strookverkaveling) bleven bestaan. Ook nadien is dit gebiedje niet grootschalig c.q. systematisch, planmatig ontgonnen en tot op de dag van vandaag is de oude kleinschalige strokenverkaveling hier nog herkenbaar.



Afbeelding 7: Topografische kaart 1955 met markegrenzen

De conclusie is dat verschillende delen van het Westeindsche Veen alsmede het Schoonebeekerveld een wezenlijke andere ontginningsgeschiedenis kent waardoor tot op de dag van vandaag op korte afstand van elkaar verschillende ontginningspatronen uit verschillende tijdsperiodes zijn te vinden. Zie ook B111.

C224 Voor kennisgeving aannemen.

A225 <u>Nieuwvestiging grondgebonden agrarisch bedrijf</u>
De indiener is voornemens een agrarisch grondgebonden bedrijf te realiseren op het perceel [redacted]

B225 Recentelijk wordt een wijzigingsplan voorbereid dat voorziet in de gewenste nieuwe locatie.

C225 Voor kennisgeving aannemen.

64.

A226 <u>Vergroting bouwvlak</u>
De indiener heeft de ambitie zich de komende jaren te richten op de melkveehouderij. Gezien de beoogde doorontwikkeling verzoekt de indiener om een groter zoekgebied voor het bouwvlak met als doel een flexibeler bouwvlak te kunnen genereren.

B226 Zie B86 en B174.

C226 Voor kennisgeving aannemen.

A227 <u>Uitbreidingsrichtingen</u>
De wijze van bestemmen is een inperking ten opzichte van het oude bestemmingsplan. Deze kende meerdere uitbreidingsrichtingen, nu zijn de bouwvlak grenzen hard.

B227 In het vigerende bestemmingsplan had men een bouwmogelijkheid van 1 ha. Deze is in het plan overgenomen. Daarnaast was en is er een mogelijkheid tot het vergroten van het bouwvlak tot 1,5 ha. Er is dus geen sprake van een beperking.
C227 Voor kennisgeving aannemen.

A228 Afwijken van bouwvlak
Verzocht wordt om een ontheffing voor het overschrijden van de bouwvlak begrenzing.
B228 Zie B10.
C228 Zie C10.

A229 Bouwen sleufsilo's en mestopslagen
De indiener verzoekt om de beleidskeuze mbt het plaatsen van sleufsilo's en mestopslag duidelijk te vertalen in de regels van het bestemmingsplan. Het is de indiener niet duidelijk wat is toegestaan aangrenzend aan het bouwvlak.
B229 Sleufsilo's en mestopslagen zijn binnen het bouwvlak altijd toegestaan. Onder voorwaarden zijn sleufsilo's en mestopslagen buiten het bouwvlak toegestaan. Een concreet verzoek wordt per specifieke situatie afgewogen. De bestaande mogelijkheden zijn in het nieuwe plan onverkort overgenomen.
C229 Voor kennisgeving aannemen.

A230 Dubbelbestemming Archeologie
Verzocht wordt de dubbelbestemming te nuanceren. De indiener stelt dat de beperkingen en onderzoeksplicht op basis van de aangevoerde IKAW kaart belemmert in de ontwikkelingsmogelijkheden. Verzocht wordt om een onderzoeksplicht vanaf 2500m2 en geen onderzoek binnen de bouwvlakken vanwege geroerde grond.
B230 Zie B35.
C230 Zie C35.

A231 Dubbelbestemming Archeologie
IKAW is niet geschikt voor dit detailniveau. Te grofmazig en te blokkerig.
B231 Zie B35.
C231 Zie C35.

A232 Aanlegvergunning archeologie
De indiener stelt dat de aanlegvergunning voor werkzaamheden dieper dan 30 cm onwerkbaar is. Deze diepte is bij regulier agrarische werkzaamheden al snel bereikt. Een diepte van 50 cm is beter.
B232 Zie B90.
C232 Zie C90.

A233 Dubbelbestemming Archeologie
Verzocht wordt het nieuwe gemeentelijke archeologische beleid op te nemen in het ontwerpbestemmingsplan.
B233 Zie B35 en B78.
C233 Zie C35 en C78.

A234 Twee bedrijfswoningen:
De indiener geeft aan dat in het concept-ontwerp geen rekening is gehouden met de twee aanwezige en planologisch toegestane bedrijfswoningen.
B234 Zie B199.
C234 Zie C199.

A235 Vergroten bouwperceel
Verzocht wordt het bouwperceel te vergoten naar 1,5 ha aangezien dit passend binnen het beleid van de Omgevingsvisie.
B235 Zie B86 en B174.
C235 Zie C86 en C174.

A236 Bestemming Veldschuur
Verondersteld wordt dat het gebouw naast bouwbedrijf Striper de bestemming "Agrarisch – Veldschuur" is toegekend.
B236 Het feitelijke gebruik en verschijningsvorm van het gebouw zullen worden geregeld middels een afzonderlijke bestemming "Agrarisch – Veldschuur 2".
C236 De verbeelding en regels zijn aangepast.

A237 Functiewijziging
De indiener vraagt naar de mogelijkheden voor een functiewijziging van het perceel SNB00 H 00712 G0000. In het conceptontwerp is aan dit perceel een bestemming "Agrarisch Veldschuur" toegekend. De indiener ziet mogelijkheden voor functie werken en/of wonen.
B237 De locatie is bedoeld voor het bestaande gebruik (stalling vee) en de opslag van Opslag agrarische producten en werktuigen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de gevraagde functiewijziging. Verzocht wordt de plannen concreter te maken waarna deze afzonderlijk beoordeeld kunnen worden.
B237 Voor kennisgeving aannemen.

65. Waterschap Hunze en Aa's

A238 Bestemming water opnemen
Wijken en kanalen vormen naast o.a. landschap, natuur, cultuurhistorie en recreatie ook een wezenlijk onderdeel van een goed functionerend veenkoloniaal watersysteem. Bescherming van deze waterstructuren is van essentieel belang voor de toekomst, om ruimte voor water te behouden in tijden van wateroverlast en watertekorten. Op de bestemmingsverbeelding dient daarom al het aanwezige open water bestemd te worden en zal het watersysteem (alle watervoerende sloten, wijken en kanalen) de bestemming "water" moeten krijgen.
B238 Naar aanleiding van de reactie heeft op 20 mei 2011 een afstemmingsoverleg plaatsgevonden met de waterschappen. Het verslag van dit afstemmingsoverleg is toegevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan.

Het belang van de bescherming van waterstructuren voor de toekomst, om ruimte voor water te behouden in tijden van wateroverlast en watertekorten wordt onderkent. Wijken en kanalen vormen naast de bredere algemene maatschappelijke belangen (o.a. landschap, natuur, cultuurhistorie, recreatie) ook een wezenlijk onderdeel van een goed functionerend (veenkoloniaal) watersysteem.
In dit bestemmingsplan zijn de hoofdwatergangen bestemd als "Water". Dit zijn Oranjekanaal, Hoofdkanaal, Oosterdiep/ Verlengde Oosterdiep, Scholtenskanaal/ Verlengde Scholtenskanaal, Bladderswijk, Hoogeveensevaart/ Verlengde Hoogeveensevaart, Zijtak, Dommerskanaal, Stieltjeskanaal en het Schoonebeekerdiep. Daarnaast zijn de watergangen in eigendom van de waterschappen als "Water" bestemd.
De overige watervoerende sloten, wijken en kanalen worden in de doeleindenomschrijving van de agrarische gebiedsbestemmingen, naast het agrarische gebruik, mede bestemd voor het behoud en herstel van watergangen. Bescherming van deze watergangen vindt plaats via een verbod op het dempen van sloten en andere wateren. Voor het dempen, en ook het

aanleggen en verbreden van sloten en andere wateren is een afwijking van het bestemmingsplan nodig.
In het kader van het project "Stedelijke wateropgave" is de huidige situatie van de watergangen in het Veenkoloniale gebied geïnventariseerd. De inventarisatie is opgenomen in het rapport "De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap" op pagina 110. Dit rapport is toegevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. De eerste kaart (afbeelding 4) geeft de historische kanalen- en wijkenstructuur weer. De tweede kaart (afbeelding 5) geeft aan welke kanalen en wijken in de huidige situatie gedempt zijn.

Bij bestemmingswijzigingen in de toekomst (voor bijv. vergroting of nieuwe grondgebonden agrarische bouwvlakken) of aanvragen voor het aanleggen, verbreden of dempen van sloten worden de kaarten uit het rapport in acht genomen. Bij bestemmingswijzigingen is daarnaast vaak sprake van toename van verhard oppervlak en daarmee piekafvoeren op het watersysteem. Uitgangspunt is het opnemen van compensatie in een nieuw plan, bij voorkeur in de vorm van infiltratie en/of nieuw open water. Daarom wordt bij bestemmingswijzigingen in de toekomst in het kader van een goede ruimtelijke ordening als voorwaarde gesteld dat rekening wordt gehouden met het functioneren van het watersysteem als onderdeel van het landschap.

C238 De toelichting en regels zijn aangepast.

66. Brandweer Zuidoost Drenthe

A239 <u>Fysieke veiligheid</u>
Paragraaf Fysieke Veiligheid ontbreekt.

B239 In hoofdstuk 1 van de toelichting is aangeven welke onderzoeken er zijn uitgevoerd en in welke bijlage van het bestemmingsplan ze te vinden zijn. In verdere hoofdstukken van de toelichting wordt aangegeven hoe rekening is gehouden met de uitkomsten van de onderzoeken.

C239 De toelichting is aangepast.

67.

A240 <u>Verplaatsing bedrijf</u>
Er wordt aangegeven dat ten aanzien van de voorgenomen van verplaatsing (van Lambers) van zijn rundveebedrijf naar de Siepeldijk te Nieuw-Amsterdam op de verbeelding wel een rechthoek met functieomschrijving staat aangegeven maar nog niet het dor hem gewenste bouwblok is opgenomen.

B240 Ten behoeve van de verplaatsing is een afzonderlijk bestemmingsplan in procedure gebracht. Omdat dit plan inmiddels onherroepelijk is het bedrijf nu opgenomen in het bestemmingsplan buitengebied. Het terrein dat op de verbeelding is aangegeven met de functieaanduiding mag gebruikt worden t.b.v. Micro Light Aeroplane's. De functieaanduiding overlapt inderdaad gedeeltelijk met het nieuwe bouwvlak voor het agrarisch bedrijf. Dit is niet juist. De verbeelding is aangepast.

C240 De verbeelding is aangepast.

68.

A241 Omzetten bestemming "Wonen-Vrijstaand" naar "Agrarisch – Schapenhouderij"
Verzoek om woonhuisperceel inclusief bijbehorende, in eigendom zijnde gronden, te voorzien van een geëigende agrarische bestemming, waardoor het uitoefenen van het schapenbedrijf inclusief bijbehorende bebouwing mogelijk is.
B241 Ten behoeve van het verzoek is een postzegelbestemmingsplan opgesteld. Het plan is inmiddels door de raad vastgesteld en overgenomen in het ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied.
C241 De verbeelding en regels zijn aangepast.

69. Molenstichting Drenthe

A242 Aanpassing molenbiotoop
Met een opname van de voorgestelde regels binnen de vrijwaringzone molenbiotoop in het bestemmingsplan buitengebied kan de Molenstichting instemmen, mits de maat van 7,91 m wijzigt in 7.31 m onder het kopje Zuidbarge.
B242 Het verzoek is overgenomen.
C242 De verbeelding en regels zijn aangepast.

70. Tennet

A243 Ligging leidingen en belemmerende stroken
Verzocht wordt om op de verbeelding aangegeven maten conform het voorstel van Tennet te wijzigen.
B243 Het verzoek is overgenomen.
C243 De verbeelding is aangepast.

A244 Hoogtes leidingen
Verzocht wordt de in de regels aangegeven maten conform het voorstel van Tennet te wijzigen.
B244 Het verzoek is overgenomen.
C244 De regels zijn aangepast.

A245 Voorgestelde bestemmingsregeling
Verzocht wordt een bijgevoegde bestemmingsregeling voor de bestemming "Leiding – Hoogspanningsverbinding" op te nemen.
B245 Het verzoek is overgenomen.
C245 De regels zijn aangepast.

71. ProRail

A246 Verkeersbestemmingen
Verzocht wordt bij de verkeersbestemmingen de regeling aan te passen naar 'gebouwen of andere bouwwerken ten behoeve van spoorwegdoeleinden en/of die onderdeel worden van de spoorweginfrastructuur'.
B246 Het verzoek is overgenomen.

C246 De toelichting is aangepast.

72. KPN

A247 Rekening houden met aanwezige kabels van KPN
Verzocht wordt rekening te houden met de aanwezige kabels van KPN, voor het geval er graafwerkzaamheden in het gebied uitgevoerd gaan worden.

B247 Het bestemmingsplan is een actualisatieplan. Het plan voorziet niet direct in het uitvoeren van graafwerkzaamheden. Indien zich in de toekomst graafwerkzaamheden voordoen, zal middels een klic-melding rekening worden gehouden met de aanwezige kabels van KPN.

C247 Voor kennisgeving aannemen.

Bijlagen:

1. Brief van LTO Noord Archeologie d.d. 25 april 2012

12-337423

Gemeente Emmen
No.:
11 MEI 2012

Vestiging Drachten

College van Burgemeester en Wethouders van Emmen
T.a.v. mevrouw B. Bruins
Postbus 30001
7800 RA EMMEN

Doorkiesnummer: 088 - 88 86 666 Datum: 25 april 2012 Referentie: 09512/drenthe/rv-nv
Faxnummer: 088 - 88 86 623

Betreft: **beleid archeologie**

Geachte mevrouw Bruins,

Op Drents niveau is, met als partners de Provincie, LTO Noord en de Drentse gemeenten (exclusief Emmen), op 15 december 2011 een convenant getekend dat zich richt op de bescherming van archeologische waarden in relatie tot het landbouwkundig gebruik van grond.

Op 24 februari en 10 april 2012 heeft er overleg plaatsgehad tussen LTO Noord en de gemeente Emmen. Tijdens dit overleg is gesproken over de achtergronden en de onderbouwing van de keuzes die de gemeente Emmen op het vlak van archeologiebeleid wil gaan maken. Voor LTO Noord speelde in de beoordeling van de eerste voorstellen onder meer dat niet duidelijk was of en hoe drainage was vrijgesteld van vergunningplicht. Evenzo was er onduidelijkheid over het regime van grondgebruik in het gebied met een lage verwachtingswaarde en de mate waarin kennis over verstoring van grond (bijvoorbeeld ruilverkaveling) was verwerkt in archeologische verwachtingen en kaartbeelden.
Bij het eerste van de twee overlegmomenten heeft de Wethouder, de heer Sleeking, LTO Noord uitdrukkelijk gevraagd om een schriftelijk oordeel over het Emmense archeologiebeleid. Deze brief heeft tot doel te voorzien in dit verzoek.

Analyse van de voorgestelde uitgangspunten van archeologiebeleid in Emmen, alsmede een vertaalslag naar ruimtelijke spelregels in het bestemmingsplan, laat in de ogen van LTO Noord zien dat de gemeente Emmen zoekt naar een balans tussen belangen.
Uit een analyse van de Emmense voorstellen en het spiegelen hiervan aan de inhoud van het eerder genoemde convenant, komt naar voren dat het Emmense beleid op één onderdeel daadwerkelijk afwijkt. Het gaat hierbij om gebieden waar machinale vervening heeft plaatsgehad. Deze vervening heeft geleid tot het diep roeren van grond en daarmee ook het verstoren van eventuele archeologische waarden. De gemeente Emmen heeft hiermee argumenten in handen om ter plaatse een dieper landbouwkundig gebruik van gronden toe te kunnen staan.
Gelet op het feit dat hiermee meer ruimte wordt gecreëerd voor agrarisch grondgebruik en meer gebieden worden vrijgesteld van onderzoeksverplichtingen, zult u begrijpen dat LTO Noord daar in primaire zin positief over is.

LTO Noord - Morra 2 - 9204 KH Drachten - Postbus 186 - 9200 AD Drachten
T 088 - 888 66 66 - F 088 - 888 66 60 - E info@ltonoord.nl - I www.ltonoord.nl
Het hoofdkantoor is gevestigd in Zwolle - KvK 08 13 06 50

LTO Noord is van mening dat het voor de agrarische sector in Emmen positief zou zijn als de beoogde benadering voor de machinaal verveende gebieden in het uiteindelijke archeologiebeleid opgenomen zou kunnen worden. Het mag zo zijn dat de gemeente Emmen hiermee niet volgens de letter van het Convenant handelt maar, voor zover wij kunnen inschatten, wel naar de geest hiervan. In de nog komende discussie zal blijken of de onderbouwing van de keuzes voldoende valide is en de toegestane landbouwkundige bewerking van de grond tot genoemde diepte niet zal leiden tot een aanvullende verstoring van het archeologisch erfgoed ter plaatse.

Wij hopen u voor dit moment voldoende over ons standpunt te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
namens LTO Noord Drenthe,

A.F. van Rozen
Provinciaal secretaris

Bijlage 2 Samenvatting van het basisrapport archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (Arcadis)

Samenvatting van het rapport behorende bij de archeologische beleidsadvieskaart van Emmen

De voorliggende tekst is overgenomen uit het rapport: Basisrapport archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van Emmen, Arcadis 2011.

1. Het landschap

Pleistoceen
De gemeente Emmen kent een aanzienlijke variëteit aan landschappen, van glaciale ruggen met pingoruïnes tot uitgestrekte veengebieden. De basis van het landschap is hier grotendeels gevormd door grote ijskappen, die Nederland tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien) deels hebben bedekt. Daarnaast hebben ook twee andere ijstijden hun sporen nagelaten. De oudste afzettingen die aan of nabij het oppervlak voorkomen komen uit het Elsterien (475.000 - 410.000 jaar geleden), de eerste ijstijd waarbij het landijs Nederland bereikte. Door smeltwaterstromen afkomstig van ijskappen werden enorme geulen, ook wel tunneldalen genoemd, uitgesleten. Naast de tunneldalen zijn gedurende het Elsterien ook smeltwaterafzettingen (bestaande uit zand en grind) gevormd. De afzettingen uit het Elsterien behoren tot de Formatie van Peelo en komen nabij Emmen aan of nabij het oppervlak voor.
Tijdens de volgende ijstijd, het Saalien (ongeveer 370.000 - 130.000 jaar geleden) werd Nederland opnieuw door landijs bedekt. Met name deze periode is van groot belang geweest voor de vorming van het landschap. Tijdens het Saalien zijn in Nederland meerdere reeksen stuwwallen gevormd, met daartussenin het Drents keileemplateau. In de gemeente Emmen is met name het keileemplateau nadrukkelijk aanwezig. In tegenstelling tot stuwwallen, die aan het ijsfront gevormd zijn, is keileem onder de ijskappen gevormd.
In Drenthe is de keileem veelal 1 tot 3 m dik en komt in de gemeente aan of nabij het oppervlak voor. De keileem komt veelal als een langgerekt plateau en ruggen voor. De bekendste van deze ruggen is de Hondsrug. Deze vormt in de gemeente Emmen een nadrukkelijk aanwezige hoge rug in het landschap. Met name de oostelijke rand van de Hondsrug - op de overgang naar het oerstroomdal van de Hunze - is zeer goed herkenbaar in het landschap. Hoewel het grootste deel van de Hondsrug dus als een keileemrug is gevormd, zijn mogelijk enkele delen ook daadwerkelijk door het ijs opgestuwd: bij Emmerschans komen gestuwde afzettingen voor en ook verder naar het noorden zijn bij diverse graafwerkzaamheden in de Hondsrug sterk geplooide en verplaatste afzettingen aangetroffen, afgedekt met een laag keileem.
Naast de keileem die dus onder het ijs gevormd is, zijn door het afsmelten van het ijs ook pakketten smeltwaterafzettingen gevormd, veelal vlak voor de ijskap, maar ook daaronder. Deze smeltwaterafzettingen zijn in de gemeente Emmen aanwezig als geïsoleerde smeltwaterheuvels, als daluitspoelingswaaiers en als vlakten van smeltwaterafzetting-en/smeltwaterglooiingen.
Het Hunzedal is aan eind van het Saalien in eerste instantie niet als smeltwaterdal ontstaan, maar is door het landijs uitgesleten. Het ijs heeft daarbij een 10 tot 20 km breed dal uitgesleten dat plaatselijk 50 tot 60 m diep was. Na het verdwijnen van het landijs heeft het dal wel gefungeerd als smeltwaterdal en is opgevuld met fluviatiele afzettingen en later met dekzanden.
Na het afsmelten van de ijskappen volgde de warmere periode van het Eemien (130.000 - 115.000 jaar geleden). Gedurende het Eemien heeft in het Hunzedal veenvorming plaatsgevonden. Er zijn geen afzettingen uit het Eemien in de gemeente Emmen bekend.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 - 12.000 jaar geleden) heeft het landijs Nederland niet meer bereikt, maar wel heersten er gedurende delen van het Weichselien zeer koude omstandigheden. Aan het begin van het Weichselien waren de condities ook nog eens relatief vochtig. Gedurende deze periode vond er veel erosie van de keileem (grondmorene) en smeltwaterruggen plaats. Deze erosie vond zowel door wind als water plaats. Met name de erosie door water en het afspoelen van sediment heeft geresulteerd in de vorming van vele smeltwaterdalen die afwaterden op grotere beken. Door deze erosie ontstond een sterk versneden keileemplateau en vermoedelijk zijn in deze perioden ook de grotere beken ontstaan. Tegenwoordig zijn de smeltwaterdalen ook nog in het landschap aanwezig, maar zijn ze niet meer watervoerend. Ze worden daarom dan ook wel droge dalen genoemd. De grotere beken zijn daarentegen continu watervoerend.

Het verwaaien van sediment resulteerde in de eerste vorming van dekzand. Naarmate het klimaat richting het Midden-Weichselien kouder werd nam de eolische activiteit toe. Rond 20.000 jaar geleden kende Nederland een periode van maximale koude met een gemiddelde jaartemperatuur van -80 C. Nederland was toen een poolwoestijn, waar wind de vrije hand had. Gedurende deze periode zijn in grote delen van Nederland dikke pakketten dekzand afgezet (op het keileemplateau bedraagt de dikte van het dekzand 0,5 - 2 meter). In de gemeente Emmen dekt het dekzand de onderliggende glaciale afzettingen af. De dekzanden en smeltwaterafzettingen worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Het dekzand is in verschillende vormen aanwezig in het Drentse landschap: als laagtes en vlaktes, als welvingen en als ruggen en kopjes. Met name de relatief hooggelegen ruggen en de dekzandkopjes in beekdalen vormden van oudsher aantrekkelijke vestigingslocaties voor prehistorische nederzettingen.
Een zeer karakteristiek landschappelijk fenomeen dat in Drenthe tijdens de koudste perioden van het Weichselien op grote schaal gevormd is, vormt de zogenaamde pingoruïne. Pingo's zijn bolvormige heuvels die in periglaciale gebieden voorkomen en die ontstaan onder invloed van een groeiende ijskern. Die ijskern groeit door aantrekking van grondwater, blijft continue ondergronds en is afgedekt door een laag bevroren bodemmateriaal. Uiteindelijk wordt de heuvel te groot en kan de bovenkant openscheuren, waardoor het ijs bloot komt te liggen. Vervolgens smelt het en glijdt het afdekkende bodemmateriaal af naar beneden. Na het volledig afsmelten blijft een depressie (de pingo-ruïne) over met aan de randen het afgegleden bodemmateriaal (de ringwal). In de depressie komt water te staan en vindt vorming van organische afzettingen plaats. In de gemeente Emmen zijn nog enkele van deze pingoruïnes aanwezig, ze zijn echter vaak niet meer als zodanig te herkennen omdat ze veelal volledig dichtgegroeid zijn en de ringwal vaak door menselijk handelen verdwenen (geëgaliseerd) is.

Gedurende het einde van het Weichselien (het Laat-Glaciaal) trad er een klimaatsverbetering in, maar deze periode wordt ook gekenmerkt door enkele korte perioden waarin het klimaat sterk fluctueerde. Gedurende de allerlaatste echt koude periode (het Jonge Dryas stadiaal) vond er opnieuw op grote schaal verstuiving en afzetting van dekzanden plaats.

Holoceen
Na het koude Jonge Dryas stadiaal trad de klimaatsverbetering op en werd het klimaat geleidelijk warmer en vochtiger. Deze periode wordt het Holoceen genoemd en is tevens de periode waarin wij nu leven. Het landschap stabiliseerde en raakte begroeid met uitgestrekte loofbossen. Door de stijging van de temperatuur smolt de ijskap van het Weichselien af en begon de zeespiegel te stijgen. Door de stijgende zeespiegel steeg ook de grondwaterspiegel en ontstonden er in eerste instantie met name in de beekdalen grote moerasbossen. Vanaf de Hondsrug stroomde kwelwater in oostelijke richting af en door de slechte afwateringsmogelijkheden in het gebied ten oosten en zuidoosten van de Hondsrug begon ook hier veen te groeien. Later breidde het veengebied zich ook uit tot het gebied ten zuiden van de Hondsrug. In eerste instantie groeide het veen in een laagveensituatie, door de continue groei van het veen veranderde het gebied uiteindelijk in een uitgestrekt hoogveengebied waarbij de veengroei werd gevoed door regenwater in plaats van grondwater. Het veengebied – waarin ook open water voorkwam (onder andere het Zwarte Meer) werd ontwaterd door diverse veenriviertjes, waarvan in Emmen de Runde de grootste was.

Het veen was lange tijd een ontoegankelijk gebied, ongeschikt voor menselijke bewoning. Toch zijn in het gebied diverse sporen van menselijke aanwezigheid bekend. Pas vanaf de late middeleeuwen – een periode waarin de mens in toenemende mate in staat was het landschap naar zijn hand te zetten – worden delen van het veengebied bewoond. Die bewoning hangt sterk samen met de ontginning van het veen.

2. Archeologische vondsten en vindplaatsen

Inleiding
In dit hoofdstuk komen de archeologische perioden aan bod. Per periode wordt een korte beschrijving van de algemene kenmerken gegeven.

Archeologische perioden
De periode dat mensen (vuur)steen gebruikten, beslaat het grootste deel van de menselijke geschiedenis (in Nederland: ca. 350.000 – 2.000 v. Chr.). Deze periode wordt onderverdeeld in de oude steentijd (Paleolithicum), midden-steentijd (mesolithicum) en de jonge steentijd (Neolithicum).

Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse Tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Nieuwe Tijd	1500 - heden

Tabel 1: vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (Brandt et. al. 1992)

Midden – Paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
De oudste bekende vondsten in de gemeente betreffen een aantal vuurstenen objecten, waaronder twee amateurvondsten bij de zandwinningsput De Boer bij Emmen.



Qua ouderdom zijn het zeer zeldzame artefacten die ergens tussen 50.000 en 23.000 jaar geleden werden vervaardigd. Deze artefacten tonen aan dat Neanderthalers hier daadwerkelijk rondliepen. Een van de redenen voor deze schaarste is waarschijnlijk het gegeven dat Nederland voor een belangrijk deel gevormd is in de laatste fasen van de laatste ijstijd en het Holoceen. Oudere sporen zijn inmiddels bedekt onder een dikke laag dekzand en/of Holocene klei- en veenpakketten, waardoor deze oude artefacten vaak niet vindbaar zijn.

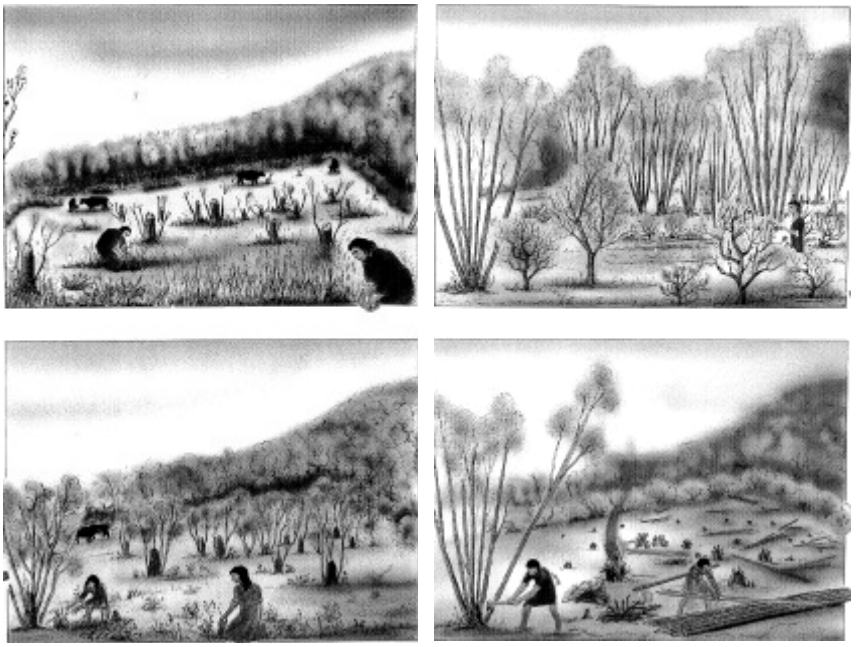
Figuur 1: biafaciaal bewerkte bladspits uit het Midden-Pleniglaciaal (50.000 – 23.000 jaar voor heden), gevonden nabij Emmen.

Laat – Paleolithicum (35.000 – 8.800 v. Chr. – Rendierjacht op de toendra's)
Van veel latere datum zijn de vele vuurstenen werktuigen en afvalstukjes uit het Laat-Paleolithicum. In deze eindfase van de laatste ijstijd was de moderne mens inmiddels ten tonele verschenen. In Nederland leidden deze mensen een rondtrekkend bestaan waarbij men meestal in kleine kampjes bivakkeerde. We weten niet precies hoe men in de voedselvoorziening voorzag. Stapert et al. (2005: pp. 128-129) vermoeden dat men deels van de rendierjacht leefde, maar dat men daarnaast van visvangst leefde en dat andere dieren werden bejaagd naast het verzamelen van plantaardig voedsel. In Emmen zijn twaalf mogelijke waarnemingen van laatpaleolithische vuursteenvondsten bekend.

Jagers en verzamelaars – Laat-Paleolithicum, Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum
Het mesolithicum is de voornaamste periode van jagers/verzamelaars. Het klimaat was, vlak na de ijstijd, warmer en vochtiger dan nu. In de loop van het mesolithicum ontstond een dicht, moeilijk doordringbaar loofbomenbos op de Hondsrug, terwijl in de lagere delen van het Hunzedal en de beekdalen veen zich kon ontwikkelen. Ook in het mesolithicum leidde men een rondtrekkend bestaan. Op basis van een gedegen kennis van de natuur en de omgeving woonde men op die locaties waar op dat moment het beste

voedselaanbod voorhanden was. Zodra dat voedselaanbod afnam, of elders betere mogelijkheden ontstonden, trok men verder.
Beekdalen, maar ook de onmiddellijke omgeving van pingo-ruïnes, vennetjes in het zandgebied en de overgangszones van zand- naar veengebieden boden een rijk gevarieerd aanbod van plantaardig en dierlijk voedsel. Resten – binnen de gemeentegrenzen zijn op dit moment 108 waarnemingen bekend - bestaan meestal uit concentraties van bewerkt vuursteen en/of houtskool op kleine zandopduikingen in de beekdalen van de Sleenerstroom en het Schoonebekerdiep.

Sporen van landbouw – ontwikkelingen in het Neolithicum (4.900 – 2.000 v. Chr.)
Vanaf het Neolithicum ging men voor het eerst gericht land ontginnen voor de verbouw van gewassen. Als eerste, zo tussen circa 3.500 en 3.000 v. Chr., werden de vruchtbare keileembodems min of meer boomvrij gemaakt en ingezaaid. Afgezien van het aanbrengen van een hekwerk tegen wildvraat werd tot het moment van oogsten waarschijnlijk weinig gedaan aan onderhoud. Een onderzoek van Jansma et al. (1992) toont aan dat een areaal op de vruchtbare keileemgronden hoogstens 18-19 jaar geschikt was als akkerland voordat het uitgeput was. Het areaal werd daarom spoedig, mogelijk zelfs al na enkele jaren,

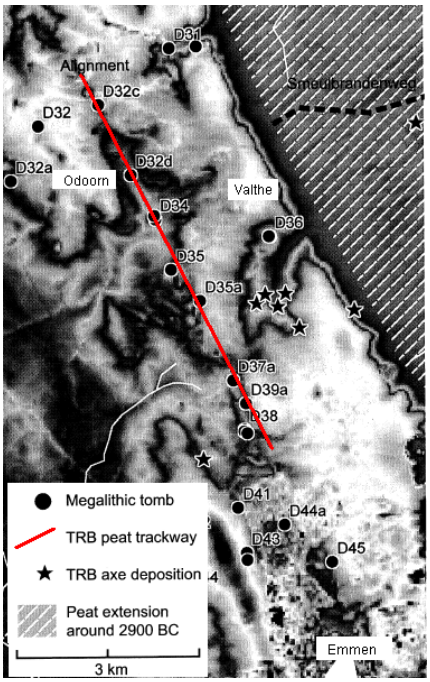


Figuur 2: schematische weergave neolithische ontginningen. Linksboven: beperkte kaalkap/uitloop en cultivatie. Linksonder: beweiding en regeneratie. Rechtsboven: regeneratie van bos. Rechtsonder: hernieuwde kaalkap.

weer verlaten. Op de voormalige akker kon na verloop van tijd weer bos regeneren, natuurlijk afhankelijk van de tijdsspanne dat het terrein braak lag. Elders werd nieuw bosareaal of, aangezien dit met veel minder moeite gepaard ging, een braakliggend oud akkerareaal opnieuw ontgonnen.
Deze '*slash-and-burn*' strategie, in sommige delen van de wereld nog steeds toegepast, zorgde in korte tijd voor een grootschalige aantasting van het landschap en maakte dat de mensen van de eerste neolithische cultuur waarschijnlijk een semi-sedentair bestaan leiden.
Hoewel het erg onwaarschijnlijk is dat alle voor landbouw geschikte gronden in de loop van het Midden-Neolithicum daadwerkelijk in gebruik waren, wordt aangenomen dat de Drentse zandgronden tegen het einde van de tijd van de hunebedbouwers wel bewoond (in territoria verdeeld) waren.

Hunebedden – in Emmen komt een groot aantal hunebedden voor. Ze werden gebouwd door de eerste boeren, tegenwoordig aangeduid met de term 'Trechterbekercultuur', naar de vorm van het aardewerk dat in grote getale werd nagelaten in hunebedden. Hunebedden fungeerden als collectieve grafkelders; ze konden soms eeuwenlang in gebruik blijven. Hunebed D40 bij Emmen werd bijvoorbeeld 150-300 jaar gebruikt. Andere konden wel 500 jaar hun functie als grafkelder behouden. De lange gebruiksduur van hunebedden biedt enerzijds een verklaring voor de grote hoeveelheid aardewerk: activiteiten eens in de 10-15 jaar, misschien zelfs eens per generatie, zijn voldoende om de grote hoeveelheden te verklaren. Brindley (1996: p. 53) suggereert dan ook dat hunebedden functioneerden als begraafplaats van een beperkte groep die een speciale behandeling kreeg.

Aan de hand van de ligging van hunebedden op de Hondsrug wordt wel verondersteld dat ze langs een route over de Hondsrug werden gebouwd. Sommige archeologen suggereren zelfs dat een hunebed de claim van de bouwers op een bepaald territorium weerspiegelde (bijvoorbeeld Renfrew, 1976).
Toch heeft onderzoek naar overeenkomsten in de ligging van hunebedden aangetoond dat de locatiekeuze vooral bepaald lijkt te zijn door de aanwezigheid van geschikte stenen binnen circa 300 m van het hunebed en de aanwezigheid van een droge zandbodem, (dus) meestal op een relatief droge helling of een rug. Binnen de gemeente bevinden zich nog elf min of meer intacte hunebedden:



Figuur 3: ligging van hunebedden tussen Odoorn en Emmen. In rood de veronderstelde ligging van een neolithische route. Bron: Wentink, 2006.

Hunebedden in Emmen			
Bewaard gebleven		**Verdwenen**	
Nr.	**Toponiem**	**Nr.**	**Toponiem**
D38	Weerdinge – Valtherbos	D37A	Weerdinge - Valtherbos
D39	Weerdinge – Valtherbos	D39A	Weerdinge - Valtherbos (steenkist)
D40	Emmen – Valtherbos	D41A	Emmen-Noord
D41	Emmen – Noord	D42A	Emmen - Emmeres
D42	Emmen – Emmeresch	D43A	Emmen - Schimmeres
D43	Emmen- Schimmeres (langgraf)	D44A	Emmen – Markt
D44	Emmen – Westenesch	D45B	Weerdinge – Valtherbos
D45	Emmerdennen		
D46	Emmen – Angelslo		
D47	Emmen – Angelslo		

Tabel 2: nog bewaard gebleven en inmiddels verdwenen hunebedden in Emmen.

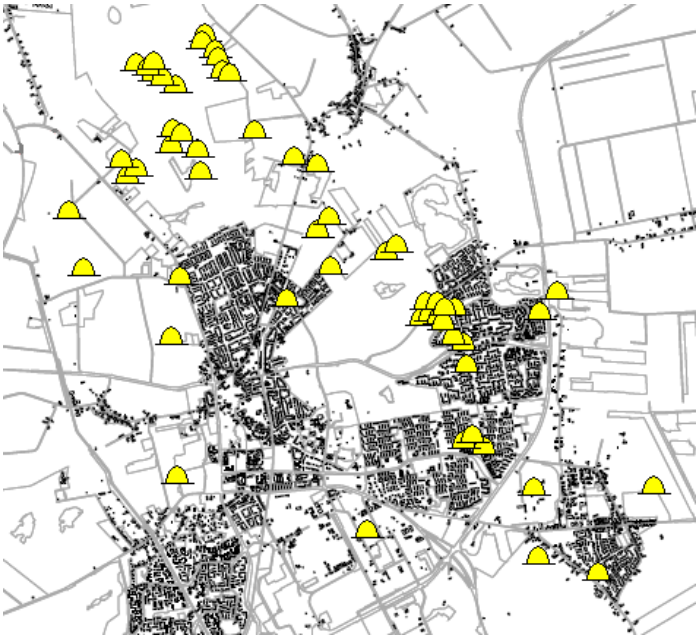


Figuur 4: hunebedden in de gemeente Emmen

Alle nog resterende hunebedden in Emmen genieten wettelijke bescherming (rijksmonument). Aanvankelijk waren er in Nederland vermoedelijk ruim 100 hunebedden, waarvan de meeste in Drenthe lagen; ondanks dat men al sinds 1734 door middel van provinciale maatregelen hunebedden poogde te beschermen, resteert tegenwoordig slechts ongeveer de helft daarvan. De stenen van de overige exemplaren zijn in de afgelopen eeuwen hergebruikt voor de bouw van kerken, wegen en zeeweringen. Van een aantal nu verdwenen exemplaren is uit oude bronnen redelijk bekend waar deze moeten hebben gelegen en op een aantal locaties heeft zelfs archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Laat-Neolithicum - Grafheuvels

In de loop van het Laat-Neolithicum ontstond een nieuw fenomeen. Niet langer werden doden collectief bijgezet in hunebedden. In plaats daarvan werden de doden begraven onder een eigen grafheuvel, een gebruik dat tot in de IJzertijd in zwang bleef. Ook het aardewerk onderscheidt zich tamelijk plotseling van het vroegere Trechterbekeraardewerk. Tot voor kort werd deze omslag gezien als een belangrijke aanwijzing dat de mensen van de Trechterbekercultuur waren verdreven door nieuwkomers, maar tegenwoordig gaan de meeste archeologen ervan uit dat er sprake is geweest van een cultuuromslag binnen de bestaande bevolking. De nieuwe Enkelgrafcultuur – genoemd naar de nieuwe manier van begraven – en zeker ook de latere Klokbekercultuur hebben heel veel sporen op de Hondsrug nagelaten.
In de gemeente Emmen bevinden zich 65 bekende grafheuvels. Grafheuvels lagen in het Laat-Neolithicum aanvankelijk vaak geïsoleerd, maar in latere perioden ontstonden soms hele clusters van grafheuvels.



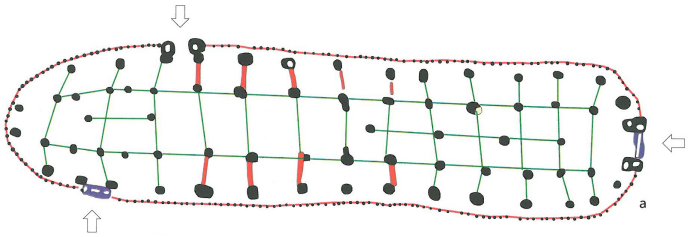
Figuur 5: grafheuvels in de gemeente Emmen

De heuvels zijn vaak tegen de kam van een natuurlijke verhoging opgeworpen, meestal niet ver van de nederzetting. Net als de eerdere hunebedden zijn ook grafheuvels dusdanig op een rij geplaatst, dat wel wordt verondersteld dat ze langs een prehistorische weg hebben gelegen (o.a. Drenth et al., 2005: p. 433). In beide gevallen zijn de grafheuvels markant aanwezige fenomenen in het landschap. Deze hoge zichtbaarheid wordt vaak uitgelegd als een signaal dat bewoners afgeven aan buitenstaanders. Het gegeven dat de voorouders reeds dit land in gebruik hadden verstevigt de claim die de huidige bewoners – afstammelingen – op het land hebben.

Bronstijd

In de loop van het Late Neolithicum verkreeg men de kennis om brons te maken en te bewerken, maar binnen de huidige gemeentegrenzen was het waarschijnlijk een zeer zeldzaam metaal, dat van verre geïmporteerd moest worden. Toch zijn er binnen de gemeentegrenzen diverse bronzen voorwerpen uit deze periode bekend. In de meeste gevallen gaat het om (waarschijnlijk) doelbewust gedeponeerde voorwerpen in het veengebied. In het veen bij Schoonebeek zijn bijvoorbeeld bronzen bijlen, messen en een lanspunt gevonden (Eisveld-Bosch, 1980). Ook op de zandgronden zijn bronzen voorwerpen bekend. Meestal betreft dit grafgiften. Bronzen voorwerpen uit prehistorische nederzettingen zijn zeer schaars. De locatiekeuze van die Bronstijd-nederzettingen bleef overigens vrijwel onveranderd ten opzichte van het Neolithicum. Men gaf, overigens net als in het Neolithicum de voorkeur aan de droge dekzandgronden en premorenale zanden aan de randen van de keileemplateaus, bij voorkeur in de nabijheid van een beekje of dobbe. In plaats van akkerbouw kwam echter in de loop van de Bronstijd het accent meer op veeteelt te liggen. Die trend begint al in het laat Neolithicum; vanaf de Midden-Bronstijd is de woon-stalboerderij een algemeen gegeven.

In Emmen (Frieslandweg, Angelslo en Emmerhout) zijn al met al circa 50 gebouwen uit de Bronstijd bekend. In Noordbarge (Hoge Loo) zijn bij een opgraving onder andere Bronstijd huisplattegronden en urnenvelden aangetroffen. Veehouderij is nu mogelijk: de dekzand en premorenale gebieden kregen door beweiding en bodemdegradatie (als gevolg van ontginningen: EB) een steeds opener karakter (Spek, 2004: p. 133), waardoor rundvee steeds beter beweid kon worden. Runderen werden waarschijnlijk gehouden voor melk, vlees, maar zeker ook voor trekkracht: hoewel veehouderij een belangrijker onderdeel werd van de voedseleconomie, bleef akkerbouw nog steeds essentieel. Ossen werden hiertoe voor de ploeg gespannen en vermoedelijk gebruikte men de koemest op de akkers.



Figuur 6: plattegrond van een Bronstijd woonstalboerderij uit Emmerhout (Bron: Waterbolk, 2009: -. 46).

In de Bronstijd werden vaak nieuwe grafheuvels opgeworpen naast de bestaande (laatneolithische grafheuvels). Rondom Emmen ontstonden hierdoor clusters van tientallen heuvels. In de Bronstijd ontstond ook het gebruik meerdere personen in een heuvel te begraven en nieuwe graven in bestaande grafheuvels aan te brengen, een gebruik dat vooral in de Vroege IJzertijd een hoogtepunt beleefde.

In de Late Bronstijd - Vroege IJzertijd verschuift het grafritueel van begraving naar crematie: de asresten werden vaak in urnen verzameld en ingegraven en bedekt met een laag heuveltje, waaromheen een greppel wordt gegraven. Na verloop van tijd ontstonden uitgestrekte urnenvelden. In Emmen zijn deze sterk vertegenwoordigd (afbeelding 8)



Figuur 7: urnenvelden in de gemeente Emmen

Net als grafheuvels bevinden urnenvelden zich over het algemeen dichtbij de nederzetting, bijvoorbeeld bij Hoge Loo, Noordbarge. Door het hier aanwezige omvangrijke urnenveld heeft waarschijnlijk een weg gelopen, getuige een doorlopende lege strook door het urnenveld. Ook elders in Nederland zijn er aanwijzingen dat urnenvelden vaak langs een prehistorische weg werden aangelegd, zodat wordt verondersteld dat het begraven van voorouders nog steeds de claim van diens nakomelingen op een territorium bevestigde.

Het concept van na-bijzettingen in bestaande, oudere grafmonumenten wordt overigens nog steeds toegepast: bij Noordbarge zijn bijvoorbeeld urnen uit de Vroege IJzertijd bijgezet bij een Bronstijd urn.

IJzertijd – Nieuwe vormen van akkerbouw

De IJzertijd was een periode waarbij op grote schaal nieuw cultuurland werd ontgonnen, dat bovendien op een hele nieuwe manier werd ingericht. Er ontstaat een aaneengesloten systeem van door wallen omsloten vierkante of rechthoekige akkertjes die bovendien gefixeerd lagen op specifieke locaties. Van deze zogenaamde *celtic fields* resteren hier en daar nog sporen aan het oppervlak. *Celtic fields* waren gedurende de IJzertijd en het begin van de Romeinse tijd in gebruik als akkerareaal, maar werden ook gebruikt als woongebied.

Een akkerperceeltje binnen een *celtic field* heeft een omvang van circa 30 x 30 m. Vermoedelijk werd de omvang bepaald door de hoeveelheid land die men met een eergetouw in één dag kon bewerken. Een *celtic field* kon een omvang van vele tientallen hectaren bereiken; de grootte was zeer waarschijnlijk afhankelijk van de omvang van de populatie die gevoed moest worden. Berekeningen suggereren dat een gezin ongeveer 25 veldjes nodig had om in het levensonderhoud te kunnen voorzien (Harsema, 1980). Daarbij speelden bemesting en periodieke braaklegging waarschijnlijk een essentiële rol. Verondersteld wordt dat het vee op braakliggende perceeltjes werd geweid. Voor alle *celtic fields* in de gemeente Emmen geldt dat deze zijn voortgekomen uit oudere bewoning (Jager, 2008: p. 93). De nu nog aanwezige en uit oudere bronnen bekende *celtic fields* werden vaak aan een zijde begrensd door groepen grafheuvels, urnenvelden en soms een hunebed.

Uit archeologische opgravingen is bekend dat de boerderijen na verloop van tijd werden verlaten en elders binnen het *celtic field* werden herbouwd. Deze periodieke verplaatsing had waarschijnlijk alles te maken met de beperkte levensduur van de boerderijen en het gegeven dat de bodem van de intensief bewerkte veldjes na verloop van tijd uitgeput raakte. De bewoning kon zich hierdoor, circulerend over een beperkt oppervlak, eeuwenlang handhaven binnen een *celtic field*. De oude bewoningslocatie werd weer ontgonnen als akkerland; de bodem was door bewoningsafval (mest) relatief vruchtbare grond geworden, wat het tot een aantrekkelijke landbouwgrond maakte. In andere gevallen zijn resten van (IJzertijd) bewoning aangetroffen aan de randen van het *celtic field*.

Ook in de IJzertijd is de Hondsrug een belangrijke plaats. De opgravingen aan het Hoge Loo (Noordbarge) hebben acht huisplattegronden uit deze periode opgeleverd (Kooi, 1979).

In de loop van de tijd verschuift het grafritueel van de urnenvelden naar zogenaamde brandgraven, waarbij de gecremeerde resten compleet met de restanten van de brandstapel werden bedekt met een heuveltje. Bij Barger-Oosterveld is een groepje van dergelijke brandheuvels bekend waarvan momenteel nog vier resteren.

Ook in de IJzertijd worden de grafconstructies op kleine landschappelijke verhogingen aangelegd, waar zij een prominente plaats in het landschap behielden (Hessing et al, 2005: p. 635-637).

Romeinse tijd

Het milieu is na het begin van de jaartelling geleidelijk weer vernat, een proces dat zich tot circa de 7e - 8e eeuw voortzet. In de gemeente zijn slechts 13 waarnemingen uit deze periode bekend, waaronder een aantal pijpaarden en bronzen beeldjes bij Hooge Loo en een aantal huisplattegronden in Noordbarge. Uit de gevonden huisplattegronden blijkt dat veeteelt nog steeds een belangrijke rol heeft gespeeld. Daarnaast zijn er vondsten gedaan die erop wijzen dat er contacten met het Romeinse rijk waren. Nabij stad Emmen bevond zich bijvoorbeeld het mogelijke graf van een Romeinse ruiter[1] (Van der Sanden, 2005). Ook bij de opgravingen op het parkeerterrein aan de Frieslandweg in Emmen zijn grote hoeveelheden geïmporteerde voorwerpen van Romeinse herkomst aangetroffen. Daartoe behoren ook schatvondsten van Romeinse munten in het Emmer-Erfscheidingsveen (47 *denarii*), in het Smeulveen bij Barger-Oosterveld (9 denarii) en bij Barger-Compascuum (312 denarii), bron: Beliën *et al*., 2010).

[1] Uit historische bronnen is bekend dat locale stammen hulptroepen aan het Romeinse leger hebben geleverd. Mogelijk zijn hier de resten aangetroffen van iemand die, na zijn diensttijd, terugkeerde naar zijn geboortestreek en met (in ieder geval een deel van) zijn uitrusting is begraven.

Waarschijnlijk liggen de meeste nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd in de ondergrond van de huidige essen. In tegenstelling tot de meeste escomplexen elders zijn, vanwege de sterke uitbreiding van Emmen, een aantal van die essen toegankelijk geworden voor archeologisch onderzoek. Op de al genoemde locatie van de parkeerplaats zijn onder andere huisplattegronden en een mogelijk grafveld uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen gevonden (De Wit et al, 1999). Vermoedelijk strekt de nederzetting zich nog uit tot voorbij het onderzochte deel. Veenoffers speelden – vergeleken met vroegere en latere perioden – een belangrijke rol in de Romeinse tijd. Tijdens de ontginningen in het begin van de vorige eeuw zijn in het Drentse veen talloze veenlijken gevonden. In Emmen is bijvoorbeeld het Paar van Weerdinge (waarneming 239879) bekend.

Vroege Middeleeuwen – Drenthe verlaten?
Uit diverse historische bronnen ontstaat het beeld dat er na de val van het Romeinse rijk een machtsvacuüm was ontstaan, waardoor grenzen en machtscentra opnieuw gedefinieerd moesten worden. Historische bronnen beschrijven een kettingreactie van verdreven volken die naar elders vluchtten en op hun beurt de daar levende volken verdreven. Stabiliteit werd uiteindelijk gebracht door de Franken, die in het door de Romeinen achtergelaten vacuüm waren gesprongen en met missionarissen en wapengekletter een groot rijk hadden gesticht. Na langdurige strijd met de Saksen en de Friezen slaagden de Franken er eind 8e eeuw in heel Noord-Nederland onder hun heerschappij te brengen. Met de Frankische overheersing verandert er een aantal zaken: allereerst kreeg het Christendom eindelijk voet aan de grond, nadat herhaaldelijke missiepogingen in het noordelijke kustgebied door bijvoorbeeld Willibrord, Wilfried en Bonifacius weinig resultaat hadden gehad. In het kielzog van het Frankische leger werden in de belangrijkste plaatsen (houten) kerken opgericht. Veel van de oude stenen Romaanse kerken die vanaf de 11e en 12e eeuw tot stand kwamen, zijn voorafgegaan door één of meer van deze houten voorgangers. Tijdens archeologisch onderzoek in 1964 door de Groninger Universiteit [2]bleek bijvoorbeeld dat de Grote Kerk in Emmen, binnen de fundamenten van het huidige kerkgebouw, tenminste twee van dergelijke houten voorgangers heeft gehad, waarvan de oudste waarschijnlijk tegen het einde van de 8e eeuw kan worden gedateerd (Van der Waals, 1966: p. 117). Tot 1228 hebben er tenminste twee houten kerkjes gestaan. In dat jaar viel het gebouw, net als grote delen van Emmen, ten prooi aan de vlammen.

Archeologisch onderzoek in de gemeente Emmen is van essentieel belang geweest voor de huidige stand van kennis inzake de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen op de Drentse zandgronden. Aanvankelijk werd gedacht dat Drenthe in de 5e en 6e eeuw een vrijwel ontvolkt gebied was. Voor wat betreft het veengebied was dat inderdaad het geval; daar was al millennia geen bewoning mogelijk.
Het beeld van een eveneens ontvolkt zandgebied moet worden bijgesteld, mede op grond van de gegevens die bij nieuwe archeologische onderzoeken bij Emmen naar voren kwamen. Op de al genoemde Noordbargeres en de nabijgelegen Noord- en Zuidbarger Esch zijn diverse huisplattegronden uit deze periode aangetroffen, die bewijzen dat er wel degelijk sprake was van bewoning in de Vroege Middeleeuwen. Er zijn bewijzen aangetroffen dat men onder andere aan veehouderij en ijzerbewerking deed. Ongetwijfeld zullen de bewoners in deze periode wel geconfronteerd zijn geweest met de dynamiek van die periode en er lijkt wel een economische achteruitgang geweest te zijn ten opzichte van de Romeinse tijd. Vanaf de late 8e eeuw zien we echter, met de stabiliteit die het Frankische rijk brengt, weer een toename in de bevolkingsgroei. Vanaf de late 8e of vroege 9e eeuw fixeert de nederzettingslocatie zich tot op heden op een bepaalde plek. De oudste kernen – in de gemeente zijn dat Emmen en (Noord)Barge –waren dus al vanaf de Vroege Middeleeuwen en mogelijk zelfs vanaf de Romeinse tijd of nog vroeger permanent bewoond geweest. Ook Weerdinge behoort waarschijnlijk tot de oudste kernen in de gemeente, Waarschijnlijk, want er heeft hier nog maar heel weinig archeologisch onderzoek plaatsgevonden, al zijn er een aantal aardewerkfragmenten bekend die mogelijk uit de Vroege Middeleeuwen afkomstig zijn (waarneming 214164). Op basis van de esverkaveling, die waarschijnlijk uit het eerste millennium dateert (type A volgens indeling Spek, 2004), lijkt de aanname omtrent een hoge ouderdom van Weerdinge gerechtvaardigd.

[2] Biologisch Archeologisch Instituut (BAI).

Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Vanaf het moment dat nederzettingslocaties vastlagen, werden de gronden in de onmiddellijke nabijheid ontgonnen. Hierbij werden verkavelingspatronen gebruikt die ongeveer 2-3 maal zo groot waren als in de Vroege Middeleeuwen. In plaats van vierkant werden de esverkavelingen strookvormig. Vanaf de Middeleeuwen kwam plaggenbemesting in zwang als methode om de vruchtbaarheid van de es op peil te houden. Hierbij werden regelmatig, bijvoorbeeld jaarlijks, van elders plaggen gestoken, die met mest werden vermengd en vervolgens werden opgebracht op de akker. Vergeleken met elders zijn de Drentse plaggendekken tamelijk jong (meestal vanaf 1500 – 1700 aangebracht) èn tamelijk dun (minder dan 50 cm dik)[3].
De bevolking groeide aanzienlijk. De groeiende bevolking leidde tot nieuwe nederzettingen. Zo werden vanuit de oude kernen Emmen, (Noord)Barge en Weerdinge respectievelijk Westenesch, Zuidbarge en Roswinkel gesticht (Van Oorschot, 1989, 42-45). De esdorpen Erm en Angelslo zijn waarschijnlijk iets jonger, gelet op de wat jongere esverkavelingen.

Emmen – de eerste historische vermelding van Emmen dateert uit 1139. In deze vermelding is sprake van een hofboerderij, in diverse oude teksten afwisselend aangeduid als "Hoofdhof", "Edele Hof", "Heerenhoff", "Honningshof" (de Leeuw, 2000). Ook de term 'Saalhof' is te vinden in oude teksten. Vermoedelijk slaat deze term niet op de hofboerderij, maar op een boerderij waaronder spiekertjes – keldertjes – waren gegraven. De Saalhof lag vermoedelijk tussen de huidige Wilhelminastraat, Julianastraat, Kerkhoflaan en Molenstraat. In de 19e eeuw is het tweemaal onderzocht, maar de resterende documentatie hiervan is beperkt: op basis van de onderzoeksgegevens moet het gaan om een gebied ter grootte van een voetbalveld, dat met twee wallen en twee grachten is omgeven. Op deze locatie lag vroeger het inmiddels verdwenen hunebed D44a (van Vilsteren, 2010: p. 207).
De boerderij was mogelijk één van de drie boerderijen[4] nabij de hofboerderij die in historische documenten uit de 14e eeuw worden genoemd (G. van der Veen, Stichting Archeologie en Monument). De bisschoppelijke hof lag ongeveer 200 m westnoordwestelijk van de kerk (van Vilsteren, 2010: p. 205).
De locatie van een hofboerderij in Emmen is niet toevallig, aangezien Emmen de eerste plaats in de regio was met een eigen kerkgebouw (zie vorige paragraaf). Naast sporen van de houten voorgangers liggen onder de Grote Kerk aan de Hoofdstraat ook de fundamenten van een in 1228 gebouwde stenen kerk en diens opvolger, gebouwd in 1456 en grotendeels gesloopt in 1855. Tegenwoordig resteert alleen nog een deel van de oorspronkelijke toren.

Barge – wordt voor het eerst in historische documenten genoemd in 1381 ("Berghe")[5]. Het is echter niet bekend of daarmee Noord- dan wel Zuidbarge wordt bedoeld; het dorp Barghe heeft zich vanaf ongeveer 800 n. Chr. al gesplitst in een noord en een zuid deel (bron: Encyclopedie van Drenthe).

Weerdinge wordt voor het eerst genoemd in 1327, maar ook hier gaat de historie waarschijnlijk veel verder terug (zie vorige paragraaf).

Reeds in de Middeleeuwen werden gedeelten van het hoogveen vanaf de zandruggen ontgonnen. Stapsgewijs drong men verder in het hoogveengebied door. Eén van die vroege ontginningen is Roswinkel, een tweede is de beekdalontginning Oud-Schoonebeek.

Roswinkel is op de uitlopers van het hoogveen ontstaan als nieuwe vestiging vanuit Weerdinge (Van Oorschot, 1989: pp. 42-44). Grote delen van dit veen zijn in de loop der eeuwen verdwenen, hetzij door oxidatie, hetzij door afgraving en inklinking. Roswinkel werd in 1327 voor het eerst vermeld (Elerie, 1989: p. 75). De doorgaande weg vormt de ontginningsas met aan weerszijden bebouwing van boerderijen. Vanaf de as lopen wat akkers naar de heide- en hoogveengebieden. Aan de zuidoostzijde loopt de Oude Runde, een beek die ooit wat meer westelijk van Roswinkel lag. De weg aan de oostzijde heet 'De Ley

[3] De relatief geringe ouderdomen dikte van het plaggendek staan overigens niet noodzakelijkerwijs direct met elkaar in verband.

[4] Hummedinckhuus, Scultingehuys en het Smedinghehuys.

[5] "Zweberghe" mogelijk wordt daar "Zuidbarge" mee bedoeld, wordt al in 1362 vermeld (bron: Historisch Emmen).

Dijck', terwijl op de westelijke oever een gelijkaardige dijk ligt, genaamd de ´Heerendijk of A-Dijck´. In beide gevallen gaat het om leidijken.

Schoonebeek en Nieuw Schoonebeek: Schoonebeek is een middeleeuwse ontginning vanuit Zuidbarge. Het gebied, waar het Schoonebekerdiep doorheen stroomde, was toen nog begroeid met een moerasbos (Spek, 2004, p. 219), waardoor de mogelijkheden tot bewoning zeer beperkt waren. De noordzijde van het Schoonebekerdiep was het meest geschikt hiervoor. De hoofdas werd de latere weg van Oud- naar Nieuw-Schoonebeek (Klein, 1948: pp. 160-161). Een beschrijving van het begin van de 19e bevestigt dit beeld. Nog steeds was het landschap toen erg bosrijk met een rijke fauna (Van der Aa, 1847: p. 251).
Vanuit dit dorp is begin 19e eeuw het gebied naar het oosten verder ontgonnen. Aanvankelijk waren in dit gebied alleen maar ossenstallen, zogenaamde boeën, maar in 1815 werd het een buurtschap (Spek, 2004, p. 559). De nieuwe ontginning volgde het oude patroon oostwaarts met smalle langgerekte percelering op de hoofdontginningsas, waardoor het karakter heeft van een oud turfgraversdorp.

De veenkoloniale dorpen of kanaaldorpen in de gemeente Emmen dateren overwegend uit de 19e eeuw. Met uitzondering van gedeelten bij Roswinkel en Schoonebeek was het Bourtanger moeras van Zuidoost-Drenthe nog niet verveend. Dit veranderde in de loop van de 19e eeuw ingrijpend. De exploitatie van het hoogveen lag hier aan de basis van de veranderingen. De veenontginning vond op zeer grote, industriële wijze plaats.
Het gebied werd zowel vanuit het noorden als vanuit het zuidwesten ontgonnen. In de 19e eeuw is het zogenaamde Stadskanaal doorgetrokken. Dit kanaal zou als basis dienen om van daaruit zijkanalen aan te leggen. Dit waren de zogenaamde monden die westwaarts werden getrokken (Klein, 1948: p.149).

Nieuw-Weerdinge, voorheen Weerdingermond genaamd, dankt zijn ontstaan aan de aftakking van het kanaal bij Ter Apel. Van 1872 werd het Nieuw-Weerdingegebied ontwikkeld (Gerding, 1995: p. 248).

Emmer-Compascuum dankt zijn naam aan het feit dat het weidegebied gemeenschappelijk werd gebruikt door Nederlandse en Duitse boeren. Na het afsluiten van verdragen tussen Nederland en het toenmalige koninkrijk Hannover in 1824 en 1868 was de weg vrij gemaakt voor vervening (Gerding, 1995: p. 249). In 1875 werd een overeenkomst gesloten tot vervening van het Emmer-Compascuum en het graven van een verbinding met het Stadskanaal (Gerding, 1995: p. 247). Met de ontsluiting van het Emmer-Compascuum veengebied, werd ook het dorp Emmer-Compascuum gesticht.

Erica dankt zijn ontstaan aan de Hoogeveensche Vaart, die even na 1860 al zover was gevorderd (Gerding, 1995: p. 247). In dit reliëfrijke gebied werd er verveend in grote blokken. Erica, dat eigenlijk al min of meer een boekweitkolonie was, werd 'aangelegd' vanuit een hoofdkanaal met korte zijkanalen (Van der Haer, 1989: p. 114). De hoofdas bleef de Hoogeveensche Vaart.

Klazienaveen - het Zuidoostbargerveen werd in 1868 verkocht en vervolgens verdeeld. Het duurde door vertraging in de aanleg van kanalen echter nog tot 1886 voordat verveend kon worden. In die tussentijd werd het gebied voor boekweitverbouw gebruikt.
Daar waar het Bargeroosterveen op de noordzijde grensde aan het Smeuleveen en het kanaal uit Hoogeveen (Verlengde Hoogeveensche Vaart) ontstond Klazienaveen (Gerding, 1995: p. 252).

Barger-Compascuum - het veen van Barger-Compascuum werd reeds in 1860 gekocht, maar pas later ontgonnen. Dit gebeurde vanuit Emmer-Compascuum in het noorden en vanuit het zuiden via een wijk die loodrecht op de Verlengde Hoogeveensche vaart werd aangelegd.

Nieuw-Amsterdam - Amsterdamsche Veld, gekocht in 1851, werd geleidelijk aan snee gebracht. (De Jong, 1989: p. 258). Maar pas met de aanleg van de Hoogeveensche Vaart die in de jaren zestig van de 19e eeuw tot Erica was gevorderd, kon hier daadwerkelijk mee worden begonnen. Toen in 1884 ook nog het Stieltjeskanaal tot stand kwam (Van der Haer, 1989: p. 113), was tevens de hoofdstructuur van Nieuw-Amsterdam aangelegd. Het nederzettingspatroon van Nieuw-Amsterdam volgt de lijn van de Verlengde Hoogeveensche Vaart met in het westen de aftakking van het Stieltjeskanaal.

Veenlinie
In de nieuwe tijd is de gemeente niet ontkomen aan diverse krijgshandelingen. Eén van de overblijfselen vormt de Veenlinie. De Veenlinie is in origine aangelegd in de Tachtigjarige Oorlog en verbond Bourtange met Coevorden. De linie was ontworpen om de oostgrens van de voormalige Republiek der Zeven Provinciën te verdedigen tegen invallen uit het Oosten (het katholieke en Spaansgezinde Duitsland). Uit het verloop van de geschiedenis valt te concluderen dat de linie in vier tijdsfasen in gebruik is geweest. De linie zelf werd na het einde van het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) gevormd door Coevorden en de aanleg van de Valtherschans en Schans ter Hole rond 1621. De tweede fase breekt aan bij de aanvallen van de troepen van de bisschop van Münster op de noordelijke provincies. Door de oorlogsdreiging of naar aanleiding van deze oorlog werden de Katshaarschans, Emmerschans en misschien de Roswinkelerschans aangelegd. De derde fase is een rustige fase waarin het leidijkenstelsel tussen 1687 en 1688 werd aangelegd, vanwege de toenemende verdroging door de boekweitteelt. Daarnaast worden de vestingwerken van Coevorden vanaf 1700 door Menno van Coehoorn verbeterd. Rond dit jaar wordt ook de Bargerschans aangelegd op advies van 'Van Coehoorn'. In deze rustige periode worden de nieuw aangelegde elementen van de Veenlinie slecht onderhouden en zijn de leidijken al in 1754 poreus te noemen. De leidijken waren namelijk van veenplaggen gemaakt en daardoor bij slecht onderhoud snel aan verval onderhevig. Vanaf 1795 brak de Franse tijd aan (fase 4 van de linie), waardoor de Bataafse Republiek werd opgericht. Dit had grote gevolgen voor Nederland, omdat de oorlogsdreiging daarom opnieuw vanuit het oosten kwam. Ten gevolge hiervan werden de Katshaarschans (1797), Roswinkelerschans (1798) en de Emmerschans (1800) verlegd of aangepast.
Met de hoogveenontginningen (vanaf 1870) zijn veel van de restanten die nog aanwezig waren of in de bodem zaten verdwenen. Op de plaatsen waar schansen tegen de Hondsrug of kleinere zandruggen lagen, zijn echter nog restanten van de linie aanwezig. De meeste elementen van de Veenlinie, zoals de bedijking en de schansen zijn verloren gegaan door de ontginning van het veen, maar ook doordat deze objecten uit organisch materiaal –namelijk veen- bestonden en daardoor afgegraven of vergaan zijn. Een aantal delen van leidijken, waaronder de Heerendijk of A-dijk, zijn wel bewaard gebleven.

Van de veendijken zijn geen restanten in het Drentse landschap terug te vinden, maar net over de grens in de provincie Groningen bij Barnflair en Bourtange zijn vergelijkbare bedijkingen behouden gebleven.

3. De gebruikte bronnen

Onderstaande bronnen zijn gebruikt om een zo compleet mogelijk overzicht te krijgen van de in de gemeente Emmen aanwezige bekende archeologische vindplaatsen.

Archeologische bronnen
AMK-TERREIN
De Archeologische Monumentenkaart (AMK) is een bestand van alle bekende en behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. De AMK is een gezamenlijk product van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de provincies. De AMK is gebaseerd op de huidige stand van kennis. Door onderzoek en herwaardering komen er ieder jaar nieuwe terreinen bij, maar ook kunnen soms terreinen worden verwijderd uit het bestand. De begrenzing van de AMK-terreinen is gebaseerd op nu in het landschap herkenbare perceelscheidingen. Aan de terreinen is een bepaalde waardering toegekend:
- terreinen van zeer hoge archeologische waarde, beschermd (rijksmonumenten);
- terreinen van zeer hoge archeologische waarde;
- terreinen van hoge archeologische waarde;
- terreinen van archeologische waarde.

De waardering is tot stand gekomen door toetsing aan een aantal criteria, zoals kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde. Beschermde AMK-terreinen genieten wettelijke bescherming via de Monumentenwet. De bestemming van het terrein dient in overeenstemming te zijn met de archeologische bestemming. Voor deze monumenten geldt een in de Monumentenwet geregeld vergunningenstelsel.

Voor AMK-terreinen die niet volgens de Monumentenwet beschermd zijn, wordt gestreefd naar planologische bescherming (Erfgoedverordening Gemeente Emmen, art. 10). Dit houdt in dat deze monumenten worden opgenomen in bestemmingsplannen.

Het archeologisch potentieel van Emmen komt duidelijk tot uitdrukking in het aantal AMK-terreinen. De gemeente heeft er maar liefst 96. Dit betreft met name grafheuvels en hunebedden. Opvallend is, dat het bij de meeste terreinen gaat om waarden uit de prehistorie. Slechts een relatief klein deel betreft waarden uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (stads-/dorpskernen zoals deze op oud kaartmateriaal zijn weergegeven) en een schans uit de Nieuwe Tijd.

Terreinen van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Binnen de gemeentegrenzen zijn 37 terreinen geregistreerd die wettelijke bescherming genieten. De overgrote meerderheid van deze terreinen bergt één of (aanzienlijk) meer grafheuvels uit het Neolithicum, de Bronstijd en/of de IJzertijd. Voorts komen diverse hunebedden voor, evenals een aantal urnenvelden. In een aantal gevallen omvat een AMK-terrein zowel een of meer grafheuvels als een hunebed en/of een urnenveld. Naast sporen van het prehistorische dodenbestel komen terreinen voor met nederzettingsresten, middeleeuwse karrensporen, een celtic field en prehistorische veenwegen .

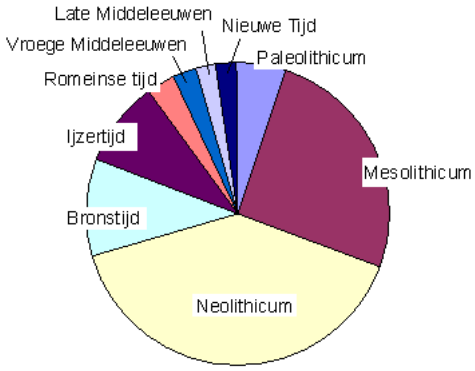
Terreinen van zeer hoge archeologische waarde
In de gemeente Emmen komen 23 AMK-terreinen voor met deze status. Ook hierbij gaat het in verreweg de meeste gevallen om terreinen met één of meer grafheuvels. Daarnaast komt een terrein voor met een urnenveld en met twee veenwegen.

Terreinen van hoge archeologische waarde
Binnen de gemeentelijke grenzen zijn 18 terreinen van hoge archeologische waarde aangewezen. In de meeste gevallen gaat het om terreinen met nederzettingsresten uit de prehistorie. Voorts is een aantal dorpskernen aangewezen als van hoge archeologische waarde. Op de lijst bevinden zich tevens een schans, twee celtic fields en een grafheuvel.

Terreinen van archeologische waarde
Van deze categorie komen 18 terreinen voor. Het betreft daarbij vooral terreinen met nederzettingsresten en terreinen waarin celtic fields zijn waargenomen. Deze terreinen zijn nog niet archeologisch gewaardeerd. In 2008 heeft Jager een bureaustudie verricht naar celtic fields in Zuid-Drenthe, gebaseerd op de aanwezigheid van walsporen op luchtfoto's, aanwezigheid van reliëf, aanwijzingen voor gelijktijdige bewoning en samenhang met oudere bewoningsfasen. De in voornoemd rapport aangegeven begrenzingen zijn op de plankaart opgenomen.
Uit deze inventarisatie blijkt dat zich binnen de grenzen van de gemeente Emmen een vijftal (restanten van) celtic fields bevinden.

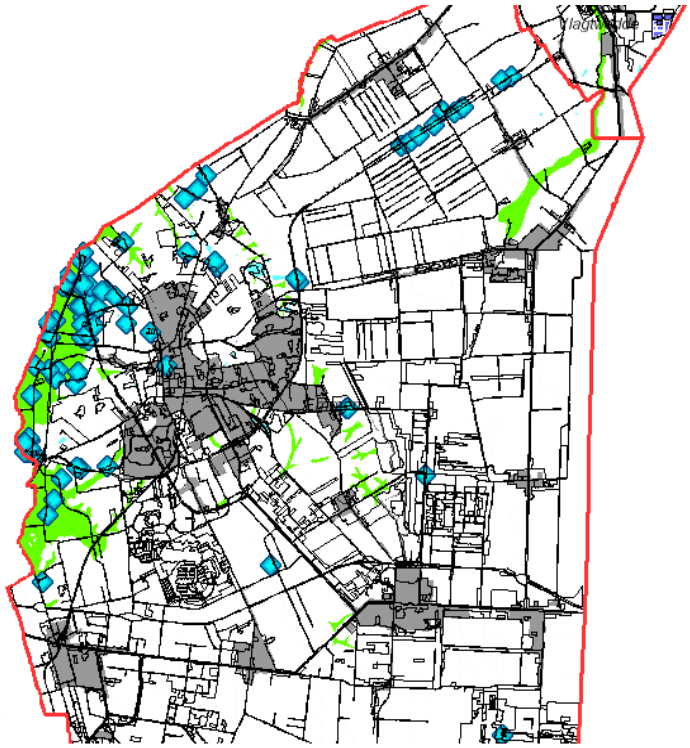
WAARNEMINGEN
In de gemeente zijn op dit moment (oktober 2010) 613 waarnemingen bekend. Waarnemingen betreffen archeologische vondsten die op enigerlei wijze aan het licht zijn gekomen, maar waaraan (nog) geen archeologische waardering is gekoppeld. Waarnemingen worden in de landelijke archeologie-database Archis II geregistreerd als puntlocaties.

Indien de waarnemingen binnen de gemeente worden gesorteerd naar archeologische periode, valt op dat met name het mesolithicum en het Neolithicum sterk vertegenwoordigd zijn. Daarbij moet worden opgemerkt dat het beeld ietwat vertekend wordt: enerzijds doordat archeologisch objecten vaak niet nauwkeurig kunnen worden gedateerd, waardoor een grote bandbreedte wordt aangehouden in de datering.



Figuur 8: waarnemingen in de gemeente Emmen, uitgesplitst naar archeologische periode in aantallen (N=613).

Anderzijds zijn waarnemingen dubbel geteld, omdat onder één waarnemingsnummer vele tientallen archeologische vondsten uit diverse perioden kunnen zijn geregistreerd. Altijd is te rekenen met de archeologische zichtbaarheid van artefacten: in gebieden waar bijvoorbeeld veel landschappelijke ingrepen plaatsvinden, komen meer voorwerpen aan het licht. Veel van de in Archis geregistreerde waarnemingen betreffen vondsten van amateurarcheologen, die vaak gefocust zijn op bewerkt vuursteen. Indien gekeken wordt naar de spreiding van archeologische vondsten, valt op dat waarnemingen van mesolithische vondsten voor een belangrijk deel in de veengebieden zijn aangetroffen, vaak in de buurt van een beekdal of een ven.



AMATEURMELDINGEN

Vondsten van amateurarcheologen zijn verzameld door E. van der Kuijl en W. van der Sanden. Er zijn 38 vondsten geregistreerd. In de meeste gevallen gaat het om bewerkt vuursteen, dat waarschijnlijk in het Mesolithicum en het Neolithicum gedateerd kan worden. Bij zandgat De Boer (ten noordoosten van stad Emmen) zijn twee midden-paleolithische vuistbijltjes gevonden. Vrijwel alle voorwerpen uit de steentijd zijn afkomstig van de Hondsrug. Daarnaast is een aantal terreinen van archeologisch belang ontleend aan de gedetailleerde kennis van G. van der Veen.

Figuur 9: waarnemingen van Mesolithische vondsten (blauw) in of nabij beekdalen (groen). Bron: Archis2.

OUDE VERMELDINGEN VAN VONDSTEN

Veenwegen - de Emmer veenwegen zijn constructies van houten palen en soms plaggen, die zich vanaf de uiterste oostkant van de Hondsrug tot soms ver in het voormalige hoogveengebied uitstrekken. De oudste veenweg van de gemeente dateert uit het Laat-Neolithicum, omstreeks 2.500 v. Chr.



Figuur 10: veenweg bij Nieuw-Dordrecht. Links: huidige situatie. Rechts: de Veenweg tijdens de opgraving in 1964.

De functie van deze wegen is allerminst duidelijk. Er zijn geen aanwijzingen dat het om doorgaande verbindingen gaat en de veenwegen kunnen maar korte tijd in gebruik zijn geweest voordat ze door het veen overgroeid werden. Mogelijk hadden de wegen tot doel gebieden met moerasijzererts toegankelijk te maken (Casparie, 2005: pp. 401-402), maar andere doeleinden, zoals transport of toegang tot een rituele locatie worden ook vaak genoemd (onder andere Casparie, 1982: pp 152-154). Behalve in enkele beschermde (AMK-) terreinen zijn de Emmense veenwegen inmiddels met het veen verdwenen.

Naast veenwegen zijn diverse andere vondsten in het veen gedaan. Zeer vele daarvan zijn waarschijnlijk ongezien verdwenen. Van enkele resteren oude krantenberichtjes, die door Van der Sanden (2002) zijn verzameld. Het gemis aan adequate documentatie betekent dat geen harde conclusies kunnen worden getrokken omtrent bijvoorbeeld gebruik, ouderdom en archeologische context. Het gaat onder andere om laatneolithische houten wielen (Nieuw-Dordrecht, Weerdinge en Barger-Compascuum), runderhoorns en geweien (diverse locaties), dolken (onder andere Barger Oosterveld, Emmer Compascuum) en diverse structuren, waaronder het houten tempeltje van Barger Oosterveld.

Bodemkundige en landschappelijke bronnen
Voor dit onderzoek zijn de geologische kaart, de bodemkaart (1:50.000[6]), de geomorfologische kaart (1:10.000) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 5x5 m) gebruikt. De geologische kaart beschrijft structuren en lagen in de ondergrond. De bodemkaart geeft informatie over de bodemeigenschappen (tot ongeveer 120 cm –mv). De geomorfologische kaart beschrijft de vorm van het aardoppervlak en geeft daarbij inzicht in ouderdom, genese en reliëf. Het AHN is een digitaal bestand met de hoogtematen van het maaiveld van heel Nederland, waaruit in principe ongewenste informatie (huizen, auto's en vegetatie), is gefilterd. Het AHN-bestand is zodanig bewerkt dat de natuurlijke helling van het landschap is gecompenseerd.
Met behulp van bovengenoemde bronnen zijn plaggendekken, pingo-ruïnes/veentjes, zandopduikingen in beekdalen geïdentificeerd. Bovendien de dimensies van de Hondsrug en het Hunzedal vastgesteld.

Plaggendekken (kamp-, laar-, loopodzolen en enkeerdgronden) zijn van de bodemkaart genomen. In principe zijn locaties binnen de gemeente waar plaggendekken zijn aangelegd, altijd locaties waar ook oudere sporen van menselijke activiteiten zijn te verwachten. Deze kaartlaag vormt een aanvulling op de in paragraaf 4.7.1 te noemen historische essen.

Pingo-ruïnes en vennetjes zijn geïdentificeerd aan de hand van de bodemkaart, gecombineerd met de geomorfologische kaart, AHN en oud kaartmateriaal. Het archeologisch belang van pingo-ruïnes en vennetjes komt tot uitdrukking in het gegeven dat deze locaties zeer aantrekkelijk waren voor mesolithische jagers/verzamelaars en de kans op de aanwezigheid van depotvondsten en dergelijke.

Zandopduikingen in het beekdal zijn meestal te klein om op reguliere bodemkaarten opgenomen te zijn. In veel gevallen ligt de top nog onder de bouwvoor of een veenpakket. Door differentiële klink van

[6] Een meer gedetailleerde bodemkaart (1:10.000) was voor dit onderzoek helaas niet beschikbaar.

het veen (hoe dikker de veenlaag onder de bouwvoor, des te groter de relatieve bodemdaling als gevolg van oxidatie) kunnen deze kopjes worden opgespoord door middel van een AHN-analyse. De AHN is hiertoe gecorrigeerd voor het verhang van het beekdal.

Historische gegevens
Als historische bronnen zijn gebruikt:

- Franse kaarten (1811-1813), Kadastrale minuutplans (1832), Bonnebladen (ca. 1900), Atlas van Huguenin (1819-1829), Hottinger atlas (1773 – 1794), Grote historische topografische atlas (1898-1928);
- Kennis Infrastructuur Cultuur Historie (KICH);
- kennis regionale historische verenigingen;
- literatuur.

Historisch kaartmateriaal kan inzicht bieden in het vroegere landgebruik. Voor dit onderzoek zijn diverse historische kaarten en het historisch gegevensbestand KICH gebruikt om de locaties van historische gebouwen in kaart te brengen. Waar nodig is de historische inventarisatie uitgebreid met archeologische en historische publicaties. Hieronder volgt een beschrijving van de belangrijkste objecten.

Essen: de contouren van de historische essen zijn ontleend aan de studie van Spek et al., 1995. Op de plankaart zijn de historische essen opgenomen. Vaak is er enige verwarring wanneer escomplexen worden vereenzelvigd met plaggendekken. In de onderstaande tekst volgen we Spek (1995) wanneer hij stelt dat essen niet per definitie altijd bemest zijn met plaggendekken. In de Middeleeuwen is de bodemvruchtbaarheid vaak ook op peil gehouden door middel van het braak- en driessysteem of met puur organische bemesting. Plaggenlandbouw, waarbij van elders afgestoken plaggen werden vermengd met bijvoorbeeld mest uit de potstal, is slechts één van de mogelijkheden.

Markegrenzen: in oorsprong was een marke het territorium van een dorp of buurschap. De marke gaf bepaalde rechten en plichten aan de dorpelingen of buren in het gebruik van de gemeenschappelijke gronden. Tussen de verschillende marken werden grenzen vastgesteld. In Emmen lagen die grenzen niet vast: veelal liepen ze verloren in de hoogvenen en moerassen. Slechts op enkele plaatsen waren de grenzen duidelijk in het landschap aanwezig. Op de kaarten werden de markegrenzen veelal recht naar het oosten gelegd.

Waterlopen – dit betreft de beeklopen in de gemeente, zoals deze vóór de kanalisaties in het begin van de vorige eeuw op de Bonnebladen (1900) waren aangegeven. Door middel van georeferentie zijn de waterlopen op de huidige topografische ondergrond geprojecteerd. Vaak blijkt overigens dat op oud kaartmateriaal de beeklopen niet adequaat zijn aangegeven. Een studie van Aalbersberg et al. (2009) heeft uitgewezen dat het beekdal van het Nieuwe Drostendiep ten noorden van de A37 ‘zwaar aangetast’ is en ten zuiden daarvan ‘zeer zwaar aangetast’. Met dat laatste wordt bedoeld dat het beekdal vaak niet meer als zodanig herkenbaar is. Het beekdal van het Schoonebekerdiep is ‘aangetast’, hetgeen betekent dat het oorspronkelijke beekdal nog herkenbaar is, maar dat delen ervan zijn aangetast.

Ontginningsassen volgden vaak de al bestaande wegen. Ook ontginningsassen zijn nog duidelijk in het huidige landschap te herkennen.

Dijken liepen vanaf de dorpen op de Hondsrug richting veengebieden. Langs deze dijken haalden boeren voor zichzelf turf uit het gebied (Klein, 1948, pp. 142-143). Dit begon in Noordoost-Drenthe, waar boeren zich meer en meer op turfgraverij toelegden.
De historische dijken liepen voorts langs de Runde en hebben daar het karakter van leidijken, al moesten deze ook voorkomen dat er te veel water uit het hoogveen naar de Runde afstroomde. De dijken die haaks op de westelijke Sleenstroom staan, zijn geen leidijken maar hebben een normale waterkerende functie tijdens het natte seizoen.

Bijzondere gebouwen: met behulp van historische kaarten zijn (inmiddels) verdwenen woningen en percelen opgespoord. In de meeste gevallen gaat het om plaggenhutten, die meestal gedurende korte tijd

bewoond werden door veenarbeiders. Zodra een gebied verveend was, schoof de bewoning op naar de rand van een nieuw te ontginnen gebied.

Veenlinie: er bevindt zich een drietal schansen in de gemeente: Schans de Katshaar, de Emmerschans en de Bergerschans. Daarnaast zijn de locaties van leidijken aangegeven.
Een en ander is ontleend aan historisch onderzoek in combinatie met georeferentie van satellietbeelden en historisch kaartmateriaal.
Bruggen en voorden: op de oudste kaarten is maar één brug weergeven, namelijk de Klenkmolenbrug over de Sleenstroom. De aanwezigheid van voorden in het Schoonebeekerdiep is ontleend aan een studie van Hekman et al, 2011.

Overige bronnen
De volgende bronnen zijn eveneens benaderd voor het onderzoek.

- Omgevingsvisie Drenthe;
- Beschermde stads- en dorpsgezichten;
- Literatuur (zie literatuurlijst).

4. Het archeologische verwachtingsmodel

Inleiding
Het archeologisch verwachtingsmodel is gebaseerd op de gedachte dat mensen niet op willekeurige plaatsen woonden maar een weloverwogen keuze maakten, waarbij het landschap een centrale rol speelde. Daarom kan de archeologische verwachtingskaart met behulp van de nieuwe geomorfologische kaart van Drenthe worden gemaakt. Voor de verwachtingskaart van de gemeente Emmen is een onderscheid gemaakt in verschillende landschapstypen, die ieder hun eigen specifieke kenmerken en archeologische verwachting hebben. De geomorfologische kaart van Drenthe en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vormen de basis voor de onderscheiden landschappelijke eenheden. Met name het AHN is gebruikt voor de analyse van de beekdalen van de Sleenerstroom en het Schoonebekerdiep.

Glaciale landschappen
Grondmoreneruggen, veelal bedekt met dun dekzand (< 2m), code Grd en grondmoreneruggen, bedekt met smeltwaterafzettingen (Grds)
Grondmoreneruggen zijn in het algemeen de meest reliëfrijke en relatief hoogste delen van het landschap en vertonen een markante overgang naar de lagere terreindelen, ze zijn qua oppervlakte meestal groter dan dekzandruggen. Door de aanwezigheid van een dun dek met dekzand en veel reliëf is de ontwatering veelal goed. Dit maakt ze erg geschikt voor bewoning en akkerbouw. Meestal bestaat de bodem uit een veldpodzol, vaak ook met een plaggendek. De Hondsrug is de grote grondmorenerug in de gemeente Emmen en bestaat hier uit twee hogere ruggen met daartussenin een iets lagere morenerug bedekt met smeltwaterafzettingen. Plaggendekken en de aanwezigheid van sterk lemige veldpodzolbodems met ondiep keileem geeft aanleiding hier waarden vanaf de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen te verwachten.
De grondmoreneruggen (code Grd en Grds) hebben een hoge verwachting voor de periode IJzertijd - Middeleeuwen. De grondmoreneruggen met veenbedekking hebben een middelhoge verwachting

Lage grondmoreneruggen (code Grdl) en grondmoreneruggen met veenbedekking (code Grdv)
Lage grondmoreneruggen waren wat minder goed ontwaterd en daarmee wat minder geschikt voor bewoning. Deze ruggen waren deels met veen bedekt, dat inmiddels echter is verdwenen. Met name uit de periode van vóór de veengroei, de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum, zijn sporen van bewoning te verwachten. Grondmoreneruggen met veenbedekking zijn meestal nog iets lager gelegen dan lage grondmoreneruggen. Ook hier is de veenbegroeiing deels gewonnen. Toch kunnen ook hier waarden bewaard zijn gebleven.
Laaggelegen grondmoreneruggen en grondmoreneruggen met veenbegroeiing krijgen daarom een middelhoge verwachting (achtereenvolgend codes Grdl en Grdv).

Geïsoleerde smeltwaterheuvel; (code Gfh)
In het noordoosten van de gemeente komt een geïsoleerde smeltwaterheuvel voor.
De relatief hoge ligging en goede ontwatering van deze eenheid geeft deze plek een hoge archeologische verwachting

Grondmorenevlakte en –welving, veelal bedekt met dun dekzand (< 2 m); code Gw
Dit zijn oorspronkelijk zwak golvende terreinen zonder duidelijk waarneembare ruggen of laagten. Door invloed van veengroei is de oorspronkelijke morfologie meestal nog verder vervlakt tot terreinen zonder reliëf of met een zeer zwak ontwikkeld reliëf. Omdat hellingen hier grotendeels ontbreken en vanwege de ondiepe ligging van het keileem, zijn deze gronden in het algemeen slecht ontwaterd, waardoor veengroei is ontstaan.
In vergelijking met de bovenstaande eenheden zijn deze eenheden het minst geschikt voor akkerbouw en bewoning, vooral veroorzaakt door de slechte natuurlijke drainage. Podzolen met keileem dicht onder het maaiveld komen voor, maar kenmerkende bodemtypen in deze delen zijn moerige eerdgronden, moerige podzolgronden en beekeerdgronden. Het eerddek of de moerige bovengrond is feitelijk een restant van geoxideerd veen. Met name moerige podzolgronden zijn de afgelopen eeuw tot in de B-horizont geroerd om de grondwaterhuis-houding te verbeteren (Steur *et al.,* 1972). Voordat de vernatting een rol van betekenis ging spelen zijn deze gebieden nog wel geschikt geweest voor pre - landbouwactiviteiten
De archeologische verwachting voor deze eenheden voor het Paleolithicum en Mesolithicum is middelhoog, de archeologische verwachting voor de perioden vanaf het Neolithicum is laag.

Smeltwaterglooiing, veelal bedekt met dun dekzand (< 2 m); code Swg
Deze eenheid komt voor aan de oostkant van de Hondsrug en bestaat uit veelal zandige sedimenten die door smeltwaterstromen, stromend vanaf de Hondsrug, zijn afgezet. De ligging op de overgang van de hoge Hondsrug naar het laaggelegen hoogveengebied maakt de locatie aantrekkelijk voor bewoning, maar door uittredend kwelwater zijn de bewonings- en akkerbouwcondities minder goed.
De eenheid heeft een middelhoge verwachting, met name voor waarden uit de IJzertijd en Romeinse tijd.

Smeltwaterdal of droog da;(code Ddd) en daluitspoelingswaaier (Duw)
De oorsprong van smeltwaterdalen en daluitspoelingswaaiers ligt in het afsmelten van sneeuw en de bovengrond gedurende glaciale perioden. Ze komen vooral veel voor op de overgang van de hogere naar de lagere delen en bevinden zich nabij gebieden met een middelhoge tot hoge verwachting, die vaak een plaggendek hebben.
Mede vanwege deze positie krijgen deze eenheden een middelhoge verwachting voor alle perioden.

Vlakte van smeltwaterafzettingen, relatief hooggelegen (Gfvh)
De wat hoger gelegen smeltwatervlakten zijn meestal beter ontwaterd en daarmee geschikt voor bewoning.
Op grond van dit relatieve hoogteverschil krijgen deze eenheden een middelhoge verwachting voor alle perioden.

Vlakte van smeltwaterafzettingen (Gfv)/ met gedeformeerde veenbodem (Gfvb).
Deze relatief laaggelegen vlakten zijn veelal niet aantrekkelijk geweest voor akkerbouw vanwege de slechte afwatering. Door de slechte afwatering ontstond veengroei. Dit veen is later op grote schaal gewonnen, waarbij bodemverstoring heeft plaatsgevonden. Beide eenheden krijgen vanwege de lage, natte ligging en door verstoring van het bodemprofiel door ontvening een lage archeologische verwachting**.**
Beide eenheden krijgen vanwege de lage, natte ligging en door verstoring van het profiel door ontvening een lage archeologische verwachting.

Dekzandlandschappen
Dekzandruggen en kopjes (code Dre)
Dekzandruggen komen her en der voor; het zijn eolische (=wind) afzettingen, die gedurende het laatste glaciaal (Weichselien) zijn ontstaan. Dekzandruggen zijn in het algemeen de meest reliëfrijke, best

ontwaterde delen van het dekzandlandschap en vertonen vaak een markante overgang met de lagere terreindelen. Dit maakt ze zeer geschikt voor bewoning en akkerbouw. Meestal bestaat de bodem uit een veldpodzol, vaak ook met een plaggendek. In de beekdalen komen her en der dekzandkopjes voor.
De dekzandruggen- en kopjes hebben een hoge verwachting voor alle perioden.

Dekzandwelving (code Dwv)
Dekzandwelvingen met deels afgegraven veen zijn relatief lage en vochtige zandopduikingen, welke in het verleden grotendeels met veen bedekt zijn geweest. Qua hoogteligging, reliëf en vochtigheid liggen ze tussen dekzandruggen en dekzandvlakten in. Qua bodemtype gaat het hier meestal om moerige podzolgronden. De moerige podzolen zijn in de afgelopen eeuw vaak tot in de B-horizont gescheurd om de afwatering te verbeteren. Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn daarbij waarschijnlijk deels aangetast. Hoewel deze dekzandwelvingen minder vaak bevoorkeurd werden voor bewoning, kunnen, op plaatsen waar nog moerige grond, veen en/of plaggendek aanwezig is, archeologische waarden uit de periode voor de veenvorming (steentijden) worden verwacht. Daarnaast kunnen waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voorkomen.
De dekzandwelvingen hebben een middelhoge verwachting voor de steentijden, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Dekzandvlakte (code Dv)
Deze eenheden waren oorspronkelijk zwak golvende terreinen zonder duidelijk waarneembare ruggen of laagten. Door invloed van overstromingsmateriaal is de oorspronkelijke morfologie nog verder vervlakt. Dekzandvlakten vormden meestal de natuurlijke overgang tussen dekzandruggen en dalvormige laagten en beekdalen. Deze eenheden kennen een slechte afwatering en waren daarom niet geschikt voor akkerbouw en bewoning.
Dekzandlaagten en – vlakten hebben daarom een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

Stuifzandlandschappen
Stuifduin/paraboolduin, welving van land- of stuifduinen (code Sd) en uitgestoven laagten (code Su)
In de gemeente Emmen komen enkele voormalige stuifzandgebieden voor; tegenwoordig zijn ze begroeid met bos. Het ontstaan van de stuifzandgebieden is mogelijk te relateren aan vervening van grondmorenewelvingen en vlakten. Nadat het veen afgegraven was, vond verstuiving van het zandoppervlak plaats. Naast de welvingen van stuifduinen, zijn ook nog enkele grotere parabool- of stuifduinen te onderscheiden
Hierbij zijn delen van het oorspronkelijke bodemprofiel verdwenen (uitgestoven), terwijl het oorspronkelijke bodemprofiel elders bedekt is door een dikke laag opgestoven zand. De opgestoven zandlaag fungeert als een beschermende laag voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Uit een aantal geplaatste proefboringen blijkt dat de uitgestoven delen een goeddeels intact podzolprofiel hebben. Het oorspronkelijke oppervlak is hier bedekt geweest met stuifzand en later is dit stuifzand weer uitgeblazen, waarbij het oorspronkelijke oppervlak weer boven is gekomen.
Opgestoven delen (duinen, code Sd) hebben daarom een hoge verwachting, met name voor wat betreft waarden uit de periode van vóór de veengroei (Laat-Paleolithicum – Neolithicum).
Uitgestoven delen (vlakten, code Su) hebben een hoge verwachting op basis van een goeddeels intacte podzolprofiel.

Beekdallandschappen
Dekzandruggen en -kopjes in beekdalen (code Drb)
In de beekdalen komen vlak onder de beekafzettingen vaak nog kleine dekzandruggen voor, die op de geomorfologische kaart niet staan weergegeven. Door middel van een analyse van het AHN, daarbij gebruik makend van een zogenaamd ontheld AHN, zijn deze kleine ruggen toch terug te vinden in de beekdalen. Deze kleine ruggen zijn waarschijnlijk niet geschikt geweest voor permanente nederzettingen, maar juist wel als jachtkampjes voor bijvoorbeeld de Mesolithische mens.
Deze eenheid heeft dan ook een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum.

Beekdal met veen, dalvormige laagte met veen (code Bbv)
Deze eenheden zijn vooral gevormd door de beken in het gebied. Beekdalbodems en dalvormige laagten zijn in het algemeen zeer vlak. Door de lage ligging zijn beekdalbodems en dalvormige laagten gedurende het Laat-Pleistoceen en Holoceen meestal zeer nat geweest, wat ondermeer blijkt uit veengroei. Het water maakte deze vlakten en laagten ongeschikt voor menselijke bewoning. Belangrijke uitzondering hierop vormen kleine zandkopjes die in de beekdalen kunnen voorkomen. Deze locaties werden vaak tijdelijk bewoond door kleine groepjes jagers/verzamelaars (laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum). Het beekdal bood een zeer gevarieerd voedselaanbod, ook in latere tijden. Zowel in de venige als zandige delen van het beekdal kunnen daarom *off-site* sporen worden verwacht in de vorm van visweren, nederzettingsafval, maar ook voorden. Meestal is sprake van kleine vondstconcentraties in een relatief groot gebied. Vanwege de vochtigheid van deze gronden waren de beekdal overwegend in gebruik als gras-/ en hooiland. Intensieve bodembewerking heeft vermoedelijk dan ook niet plaatsgevonden, waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden nog goed intact kunnen zijn.
Op grond van de hoge archeologische waarde (goede conserveringsomstandigheden door afdekking met veen) en een belangrijke bijdrage aan de archeologische kennis krijgt deze eenheid een hoge verwachting voor alle perioden.

Beekdal zonder veen, beekdaloverstromingsvlakte zonder veen, dalvormige laagte zonder veen (code Bb en Bd)
Deze eenheden zijn vergelijkbaar met de vorige, alleen ontbreekt hier de conserverende werking van veen.
Daarom krijgen deze eenheden een middelhoge verwachting.

Veenlandschappen
Hoogveenrest/hoogveenvlakte (code Vvh)
Deze eenheid bestaat uit resten hoogveen, dat overigens grotendeels is afgegraven. Het veen kan een goede conserverende werking hebben op het onderliggende dekzand.
De eenheid krijgt een middelhoge verwachting voor waarden uit de perioden van vóór de veengroei (steentijden).

Veenvlakte (code Vvo)
Dit is een veenkoloniale ontginningsvlakte, een gebied dat door veenwinning sterk verstoord is. Mogelijk is het zandoppervlak onder het veen nog wel intact, maar waarschijnlijk was de afwatering van deze relatief laag gelegen zandgebieden slecht.
Daarom krijgt het gehele gebied een lage archeologische verwachting.

Overige eenheden
Ronde tot ovale laagte droog of met water (code Ld en Lw)
Deze eenheid wordt ook wel simpelweg “veentjes” genoemd. Ze staan op kaarten vaak aangeduid als laagten met of zonder randwal en op de bodemkaart als “dobbe”. Het betreffen kleine depressies met een diverse ontstaanswijze: het kan gaan om pingoruïnes, zandafgravingen of depressies ontstaan door uitblazing van het dekzand. Pingoruïnes zijn ontstaan aan het einde van de laatste ijstijd: de centrale depressie vormde lange tijd een zoetwaterbron voor zowel mensen als dieren, terwijl de hoger gelegen pingowal een geschikte locatie voor kampementjes van jagers/verzamelaars vormde. Uitblazingsbekkens zijn of aan het einde van het Weichselien ontstaan tijdens afzetting van het dekzand, of als gevolg van verstuiving in het latere Holoceen. Oudere depressies waren, zodra deze watervoerend of moerassig waren, eveneens geschikte locaties voor (tijdelijke) kampementjes. Jongere uitblazingsbekkens zijn door uitblazing geërodeerde bodems waarvan eventuele archeologische lagen zijn verdwenen. Op basis van de beschikbare bronnen kan geen of onvoldoende onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende vormen. Daarom dienen deze op gelijke wijze gewaardeerd te worden
Deze eenheid heeft een hoge verwachting voor waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum. Daarnaast kunnen depotvondsten uit de periode Neolithicum – Romeinse tijd worden verwacht.

Bijlage 3 Verslag afstemmingsoverleg Waterschappen

Verslag

Aan:	W. Heijnen (waterschap Hunze en Aa's) en H. Legtenberg (waterschap Velt en Vecht), H. Vrieling, F. de Jonge en M. Groenewegen (Gemeente Emmen)
Van:	K. Veurink, tel.: 0591-685369, k.veurink@emmen.nl
Afdeling:	BELE/FRO
Betreft:	Verslag overleg gemeente Emmen + waterschappen Hunze en Aa's/ Velt en Vecht d.d. 20 mei 2011
Datum:	14 september 2011

Het waterschap Hunze en Aa's en het waterschap Velt en Vecht werken samen met de gemeente Emmen aan het project "Stedelijke wateropgave". Dit project komt voort uit het Uitvoeringsprogramma van de Structuurvisie Gemeente Emmen 2020.
Daarnaast werkt de gemeente Emmen aan de integrale herziening van het bestemmingsplan Buitengebied.

Reactie waterschap Hunze en Aa's op het concept-ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Emmen
Tijdens de terinzagelegging van het concept-ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Emmen heeft waterschap Hunze en Aa's gereageerd op het concept. De inhoud van de reactie spitst zich toe op bescherming van waterstructuren die van essentieel belang zijn voor de toekomst, om ruimte voor water te behouden in tijden van wateroverlast en watertekorten. Wijken en kanalen vormen naast de bredere algemene maatschappelijke belangen (o.a. landschap, natuur, cultuurhistorie, recreatie) ook een wezenlijk onderdeel van een goed functionerend veenkoloniaal watersysteem.
Op de bestemmingsverbeelding dient daarom al het aanwezige open water bestemd te worden en zal het watersysteem (alle watervoerende sloten, wijken en kanalen) de bestemming "water" moeten krijgen, en niet alleen enkele hoofdkanalen en de watergangen van het waterschap.

Het waterschap benadrukt dat bij bestemmingswijzigingen (betreft vaak uitbreiding of inplaatsing van nieuwe agrarische bedrijven) sprake is van toename van verhard oppervlak en daarmee piekafvoeren op het watersysteem. Hiervoor dient compensatie in het plan te worden opgenomen, bij voorkeur in de vorm van infiltratie en/of nieuw open water.

Tot slot wordt gevraagd een en ander toe te lichten in een afstemmingsoverleg, eveneens met het waterschap Velt en Vecht.

Afstemmingsoverleg
Op 20 mei 2011 heeft het afstemmingsoverleg plaatsgevonden. Aanwezig namens Gemeente Emmen: H. Vrieling, F. de Jonge, M. Groenewegen en K. Veurink. Namens waterschap Hunze en Aa's aanwezig: W. Heijnen. Namens waterschap Velt en Vecht: H. Legtenberg.
Hieronder het verslag van het afstemmingsoverleg. Dit verslag zal onderdeel uit gaan maken van de waterparagraaf van het bestemmingsplan Buitengebied Emmen.

Keuzes aspect "Water" in het bestemmingsplan Buitengebied Emmen
In het concept-ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Emmen zijn de hoofdwatergangen bestemd als "Water". Dit zijn Oranjekanaal, Hoofdkanaal, Oosterdiep/ Verlengde Oosterdiep, Scholtenskanaal/ Verlengde Scholtenskanaal, Bladderswijk, Hoogeveensevaart/ Verlengde Hoogeveensevaart, Zijtak,

Dommerskanaal, Stieltjeskanaal en het Schoonebeekerdiep. Daarnaast zijn de watergangen in eigendom van de waterschappen als “Water” bestemd.
De reden om zoals bovenstaand te bestemmen:

- intekenen op de verbeelding van watergangen die niet kadastraal begrensd zijn is praktisch niet mogelijk, op de millimeter nauwkeurig moeten dan alle watergangen ingemeten worden;
- het onttrekken van de agrarische bestemming naar een waterbestemming zal planschade opleveren voor grondeigenaren. Deze gronden kunnen agrariërs opgeven voor hun meitelling waarop basis mogelijke subsidies verleend kunnen worden.

De gemeente zal in de doeleindenomschrijving van de agrarische bestemmingen specifiek aangeven dat, naast het agrarische gebruik en de landschappelijke en natuurlijke waarden, de gronden ook bestemd zijn voor het behoud en herstel van watergangen (die niet eigendom zijn van de waterschappen). Deze watergangen worden binnen de agrarische bestemmingen beschermd via het aanlegvergunningenstelsel, niet anders dan nu ook geregeld in de geldende bestemmingsplannen. Voor het aanleggen, verbreden en dempen van sloten en andere wateren is een aanlegvergunning nodig.

De kaart ‘Huidige situatie watergangen grootschalige ontginningen’ die is opgesteld bij het project “Stedelijke wateropgave” zal in het bestemmingsplan opgenomen worden als bijlagekaart. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zoals inplaatsing/ uitbreiding van agrarische bedrijven en aanvragen aanlegvergunningen wordt de bijlagekaart in acht genomen.

Op basis van het geldende en het toekomstige bestemmingsplan bestaat de mogelijkheid dat de waterschappen samen met de gemeente handhavend optreden op basis van het aanlegvergunningenstelsel + dempingenbeleid waterschappen.

Naast bovenstaande zijn watergangen ontzien bij het intekenen van (agrarische) bouwvlakken in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied. Bij bestemmingswijzigingen in de toekomst (voor bijv. vergroting of inplaatsing agrarische bouwvlakken) wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening als voorwaarde gesteld dat rekening is gehouden met het functioneren van het watersysteem.

De kaart met komvormige laagten wordt in het bestemmingsplan buitengebied opgenomen in de waterparagraaf. Er worden niet specifieke regels aan de kaart gekoppeld. De kaart heeft een signaleringsfunctie dat, als ruimtelijke ontwikkelingen spelen in deze gebieden, de waterschappen vroegtijdig geïnformeerd worden. De kaart zal ook in het Geoportaal van de gemeente opgenomen worden zodat de kaart digitaal goed ontsloten is.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het bestemmingsplan Buitengebied Emmen niet in strijd is met het project “Stedelijke wateropgave”. Indien het project in de toekomst leidt tot concrete ruimtelijke ontwikkelingen, bijv. waterberging, wordt het bestemmingsplan zonodig gewijzigd.

Bijlage 4 Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen (Eelerwoude)

Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen

Definitief

Opdrachtgever:

Gemeente Emmen
Postbus 30001
7800 RA Emmen
T 0591-685555

Opdrachtnemer:

Eelerwoude Noord
Venekoterweg 54
8431 HH OOSTERWOLDE
T (0516) 52 30 62
F (0516) 52 33 16
E noord@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Project nr. 3223

Opgesteld door	***Gecontroleerd***	***Datum***
Diliana Welink	Erwin Stevens	20-11-2008

INHOUDSOPGAVE

1. AANLEIDING 2

2. KADERS VANUIT NATUURWET- EN REGELGEVING 3

2.1 Kaders voor wensbeeld 3
2.2 Natuurbeschermingswet 3
2.3 Ecologische Hoofdstructuur 4
2.4 Milieubeschermingsgebieden (POP II) 4
2.5 Flora- en faunawet 5
2.6 Structuur- en compensatievisie 5

3. KADERS VANUIT DE ECOLOGIE 7

3.1 Ecologische randvoorwaarden als kader voor wensbeeld 7
3.2 Landschap 8
3.3 Natuurnetwerk 8
3.4 Ecologische infrastructuur 8
3.5 Stabiele leefgebieden voor Rode lijst-soorten 9

4. ECOLOGISCH WENSBEELD 10

4.1 Wensbeeld vanuit wettelijke kaders 10
4.2 Wensbeeld vanuit ecologie 10

5. UITGANGSPUNTEN VOOR HET BESTEMMINGSPLAN 12

5.1 Gebieden 12
5.2 Soorten 13

6. ACTIEPUNTEN EN VERVOLGSTAPPEN 18

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN

Bijlage 1: Verklaring van enkele gebruikte termen
Bijlage 2: Kaarten

1. AANLEIDING

Verlies van ecologische waarden en vertraging in processen
De gemeente Emmen is bezig met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied. Binnen de gemeente zijn enkele bijzondere natuurgebieden aanwezig en de verscheidenheid aan plant- en diersoorten is groot. Veel daarvan zijn wettelijk beschermd, maar ook niet beschermde soorten en gebieden zijn van belang voor de leefbaarheid en aantrekkelijkheid van de gemeente. Bij een onzorgvuldige afweging tijdens het opstellen van de bestemmingsplannen kunnen deze ecologische waarden (verder) verloren gaan. Daarnaast leidt een onzorgvuldige toetsing aan de natuurwetgeving tot vertraging in procedures.

Behouden en versterken ecologische waarden
Bij het opstellen van het bestemmingsplan wil de gemeente daarom de natuurwaarden vanaf het begin van het traject meenemen, in de vorm van een ecologisch wensbeeld. Dit wensbeeld geeft aan hoe de natuurwaarden in de voor hen optimale situatie ontwikkeld zijn. Dit ecologische wensbeeld vormt één van de onderdelen van de Nota van Uitgangspunten, die de basis vormt voor de keuzes in het bestemmingsplan. Op die manier kunnen de ecologische waarden in de gemeente volwaardig betrokken worden in de afweging van keuzes.

Kaders voor het wensbeeld
Het ecologische wensbeeld van de gemeente Emmen moet binnen bepaalde kaders worden opgesteld. Deze worden gevormd door:

- de landelijke en provinciale natuurwet- en regelgeving met betrekking tot gebieds- en soortbescherming. Deze bepalen in welke gebieden natuurontwikkeling voorop staat, in welke richting deze ontwikkeling moet gaan en welke soorten bijzondere aandacht verdienen.
- het gemeentelijke beleid. In de Ontwerp-Structuurvisie en de Compensatievisie is vastgelegd op welke locaties natuur- en groenontwikkelingen gewenst zijn en welke landschappelijke waarden beschermd en versterkt moeten worden.
- algemeen aanvaarde ecologische principes van natuurontwikkeling en –bescherming (bijvoorbeeld het verbinden van leefgebieden) en de ecologie (leefgewoonten) van soorten. Deze bepalen welke leefgebieden beschermd moeten worden en op welke manier.

Wensbeeld vertaald in uitgangspunten
Binnen bovenstaande kaders (hfstk 2 en 3) is het ecologische wensbeeld van de gemeente Emmen opgesteld (hfstk 4). Hiervoor is gebruik gemaakt van gegevens over het voorkomen en de verspreiding van soorten. De gebruikte bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst. Door middel van voetnoten wordt hiernaar verwezen.

Het wensbeeld is vervolgens vertaald in uitgangspunten voor het bestemmingsplan (hfstk 5).

In de bijlage is een korte verklarende woordenlijst opgenomen.

2. KADERS VANUIT NATUURWET- EN REGELGEVING

2.1 Kaders voor wensbeeld

Door de landelijke en provinciale overheden zijn wetten en regels opgesteld en richtingen aangegeven ten aanzien van natuurbescherming en ontwikkeling. Hiervoor zijn locaties aangewezen en te beschermen waarden vastgesteld. In het bestemmingsplan buitengebied moeten deze gebieden en waarden worden opgenomen. Daarnaast mag het bestemmingsplan geen activiteiten mogelijk maken die negatieve effecten hebben op deze gebieden en waarden. Naast de landelijke en provinciale natuurwet- en regelgeving is gemeentelijk beleid vastgelegd in de Ontwerp-Structuurvisie en de Compensatievisie. In deze visies staat aangegeven op welke locaties natuur- en groenontwikkelingen gewenst zijn en welke landschappelijke waarden beschermd en versterkt moeten worden De landelijke en provinciale natuurwet- en regelgeving en de gemeentelijke visies vormen de kaders waarbinnen het bestemmingsplan moet worden opgesteld.

2.2 Natuurbeschermingswet

Geen schadelijke ingrepen in en om Natura 2000-gebied
In de Natuurbeschermingswet zijn de gebiedsbeschermende bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. In deze wet zijn natuurgebieden beschermd die:

- van Europees belang zijn (Habitat- en Vogelrichtlijngebieden),
- van nationaal belang zijn (Natuurbeschermingswetgebieden),
- van mondiaal belang zijn voor vogels (Wetlands).

De door de wet beschermde gebieden worden Natura 2000-gebieden genoemd. Voor activiteiten of projecten die negatieve effecten hebben op de Natura 2000-gebieden, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Een bestemmingsplan mag zonder zorgvuldige toetsing geen activiteiten mogelijk maken die negatieve effecten kunnen hebben op de beschermde natuurgebieden. Dit kunnen ook activiteiten zijn die buiten het gebied plaatsvinden. Deze kunnen ook een negatief effect hebben op een gebied, bijvoorbeeld door geluids- of lichtoverlast.

Het Bargerveen is het enige gebied dat onder de Natuurbeschermingswet valt in de gemeente Emmen (zie kaart 1). Binnen het Bargerveen ligt het Natuurmonument Meerstalblok. Het Bargerveen is één van de weinige overgebleven en grootste hoogveengebieden van Nederland. In het gebied zijn verlande meerstallen, hoogveenherstelvlakten en grote plassen aanwezig. Het verveende en vernatte gebied is rijk aan insecten en vogels. Grote delen van het gebied zijn omgevormd tot schraal grasland, zogenaamde bovenveengraslanden – uniek in Nederland. Dankzij de grote variatie in biotopen en het unieke karakter van een aantal daarvan, leven in het gebied een aantal zeer zeldzame planten en dieren en is het een zeer belangrijk broedgebied voor vogels, zoals geoorde fuut, porseleinhoen, nachtzwaluw en blauwborst. Meer dan de helft van de Nederlandse grauwe klauwieren broedt jaarlijks in het Bargerveen en het is één van de weinige gebieden buiten de Waddeneilanden waar blauwe kiekendief en velduil af en toe broeden. Het gebied is tevens van grote betekenis als slaapplaats voor taigarietganzen. Voor deze soort is het Bargerveen het belangrijkste gebied in Nederland.

Voor elk van de Natura 2000-gebieden wordt een beheerplan opgesteld door de provincie of het Ministerie van LNV. Hierin wordt onder andere aangegeven welk bestaand gebruik en welke ontwikkelingen zonder natuurbeschermingswetvergunning zijn toegestaan. Bij het opstellen van beheerplannen wordt altijd samengewerkt met de betrokken partijen.
Voor het Bargerveen is nog geen beheerplan opgesteld. Dit wordt te zijner tijd door Dienst

Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer gedaan. De gemeente zal daarbij betrokken moeten worden. Het bestemmingsplan moet vervolgens op het beheerplan worden afgestemd. Vooruitlopend daarop is het wenselijk dat de gemeente overlegt met de beheerder van het Bargerveen (Staatsbosbeheer).

2.3 Ecologische Hoofdstructuur

Vastleggen toegestane activiteiten in EHS
De ecologische hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden. De EHS bestaat uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en tussen liggende verbindingszones (EVZ). Via de zones kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan.

Het Rijk heeft in 1995 in grote lijnen de grenzen van de EHS vastgesteld in het Structuurschema Groene Ruimte. De provincies bepalen om welke gebieden het precies gaat. Provincie Drenthe heeft deze gebieden in het Provinciaal Omgevingsplan (POP II) opgenomen. In het 'Integraal gebiedsplan natuur- en landschapsdoelen in Drenthe' heeft de provincie nieuwe natuur- en beheersgebieden begrensd. Dit zijn landbouwgronden die in aanmerking komen voor omvorming tot natuurgebied of waar agrarisch natuurbeheer wordt gestimuleerd. Gemeenten moeten in hun bestemmingsplannen nauwkeurig de ligging van de EHS-gebieden vastleggen en welke activiteiten daarin wel en niet zijn toegestaan. Ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS zijn in principe niet toegestaan.

De gebieden die in de gemeente tot de EHS behoren zijn aangegeven op kaart 1. Dit zijn de bestaande bos- en natuurgebieden (Bargerveen, Valtherbos en Emmerdennen, Oosterbos, Noordbargerbos), nieuwe natuurgebieden en 3 verbindingszones:

- EVZ 11: Valtherbos - Ter Apel
- EVZ 26: Bargerveen – Oosterbos – Veenpark - Runde
- EVZ 27: Bargerveen – Schoonebeekerveld – Oosteindse veen – Daalerveensche veen

Het Valtherbos, de Emmerdennen en het Noordbargerbos bestaan uit aangeplante bossen op heide- en stuifzand. Het Oosterbos is een verdroogd en daardoor bebost hoogveen restant. EVZ 11 loopt langs het stroomdal van de Valtherstroom. De zone verbindt bossen en kleine bosgebiedjes voor dassen en mogelijk op langere termijn voor boommarter en eikenpage. EVZ 26 verbindt het Bargerveen met het Oosterbos. Het verbindt daarmee vochtige heide en hoogveenrestanten met droge heide, bossen en kleine bosjes. Soorten die hiervan gaan profiteren zijn libellen, (zand)loopkevers, amfibieën, boommarter en eikenpage. EVZ 27 loopt ten noorden van het Schoonebeekerdiep. Het landschap is hier kleinschalig, met houtsingels en kleine bosjes, heideterreintjes en schrale graslanden. De zone zal worden gebruikt door soorten van heide en veen, zoals de heikikker, bruine vuurvlinder, heideblauwtje.

Het bestemmingsplan moet binnen de EVZ's de wijziging van agrarisch gebruik naar natuur mogelijk maken.

2.4 Milieubeschermingsgebieden (POP II)

Milieukwaliteiten in milieubeschermings-gebieden behouden en verbeteren
De provincie Drenthe heeft in het POP II milieubeschermingsgebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met intrinsieke bodemwaarden (bijvoorbeeld geologie) en met natuurwaarden (flora en fauna) die in hoge mate afhankelijk zijn van een bepaalde bodem- en waterkwaliteit. In sommige van deze gebieden, komt van nature nog stilte (afwezigheid van onnatuurlijke geluiden) en duisternis voor en is sprake van een goede luchtkwaliteit.
De provincie heeft ook de grenzen voor de WAV (Wet Ammoniak en Veehouderij)-gebieden bepaald. Omdat veel bijzondere milieukwaliteiten gevoelig zijn voor een toename van ammoniak, is het logisch dat de WAV-gebieden overeenstemmen met de milieubeschermingsgebieden.

In het POP II is een koppeling gemaakt tussen de milieubeschermingsgebieden en de EHS, vanwege de relatie tussen milieukwaliteiten en de aanwezigheid van natuurwaarden. Een aanduiding als milieubeschermingsgebied leidt daardoor niet tot een aanvullende provinciale bescherming. Het EHS-beleid blijft dus het voornaamste toetsingskader voor het bestemmingsplan.

Het Bargerveen is aangewezen als stiltegebied. Daarnaast liggen de volgende milieubeschermingsgebieden in de gemeente (zie ook kaart 1):

- Valtherbos en Emmerdennen
- Emmerschans
- Noordbargerbos
- Oosterbos
- Berkenrode
- Dalerveensche veen
- Oosteindseveen

2.5 Flora- en faunawet

Geen activiteiten met negatieve effecten op beschermde soorten
De Flora- en faunawet beschermt circa 500 planten- en diersoorten in Nederland (artikel 3 - 7) tegen verstoring van de populaties. Ruimtelijke ontwikkelingen en activiteiten die een schadelijk effect op beschermde soorten hebben, zijn in principe verboden. Van het verbod op verstorende handelingen kan onder voorwaarden worden afgeweken. Zolang de instandhouding van de populatie niet in gevaar komt, geldt voor verstoring van soorten uit tabel 1 (van de AMvB art. 75 Flora en fauna wet) een vrijstelling. Activiteiten met negatieve effecten op zwaarder beschermde soorten (tabel 2 en 3 AMvB) zijn alleen toegestaan met een ontheffing. Deze wordt verleend wanneer aan een aantal eisen wordt voldaan, waaronder het niet in geding komen van de instandhouding van de populatie. Het bestemmingsplan mag geen ontwikkelingen mogelijk maken die negatieve effecten kunnen hebben op zwaarder beschermde soorten. De initiatiefnemers blijven verantwoordelijk voor de toetsing van hun ontwikkeling, activiteit of plan aan de Flora en fauna wet.

In de gemeente Emmen komen diverse zwaarder beschermde soorten voor, zie paragraaf 5.2. Om het voortbestaan van deze soorten in de gemeente te kunnen garanderen, moeten de gebieden waar deze soorten leven worden beschermd. Het bestemmingsplan moet binnen deze leefgebieden bepaalde activiteiten niet zonder nadere toetsing toestaan. Het gaat dan bijvoorbeeld om het dempen van sloten of het kappen van houtsingels.

2.6 Structuur- en compensatievisie

Natuur combineren met andere functies
In de Ontwerp-Structuurvisie geeft de gemeente in grote lijnen aan waar welke ontwikkelingen plaats zullen vinden. Samengevat wil de gemeente het landschap versterken door in te zetten op bebossing van de Hondsrug, het vrijwaren van de steilrand, het koesteren van de openheid, de herkenbaarheid van de kanalenstructuur te vergroten, de beekdalen te herstellen en het gebruik van de essen te vergroten. In de visie is onder andere aangegeven waar bosontwikkeling plaats moet vinden (al dan niet gecombineerd met wonen), welke natuurgebieden als zodanig behouden moeten blijven en welke delen van het landschap open moeten blijven. Bovenstaande is onder andere doorvertaald in de Compensatievisie. Hierin zijn gebieden aangegeven waar natuurontwikkeling in het kader van compensatieregelingen kan plaatsvinden. Die locaties zijn aangegeven op kaart 2. Voor elk van die gebieden is in de Compensatievisie aangegeven op welke manier ze versterkt kunnen worden. Daarbij is naast een versterking van de ecologische functie ook gestreefd naar een versterking van landschap en recreatie. Zo wil de gemeente in gebied A (kaart 2) een ecologische verbinding tussen het Noordbargerbos en het Valtherbos realiseren, door de aanleg van lijnvormige landschapselementen. Dit vormt tevens een versterking van het landschap.

Ten aanzien van het Bargerveen is in de Ontwerp-Structuurvisie gesteld dat het een uniek natuurgebied betreft. Vanuit natuur- en cultuurhistorisch perspectief ligt behoud voor de hand. Om het contrast in waterpeil tussen het Bargerveen en het omliggende agrarische land te verkleinen, zet de Ontwerp-Structuurvisie in op de realisatie van een ruimtelijke overgangszone (in noordelijke en

westelijke richting). Deze zone vormt de overgang tussen de landbouw en natuur. Daar waar landbouw onrendabel wordt, kan extensivering en/of recreatief medegebruik een plek krijgen. Peilstijgingen kunnen van invloed zijn op andere functies, zoals wonen of verkeer. Om negatieve effecten te voorkomen is de begrenzing van de ruimtelijke overgangszone afhankelijk van datgene wat door gebruikmaking van duurzame technische voorzieningen mogelijk is.

In het bestemmingsplan wordt de visie doorgevoerd en krijgt het een praktische vertaling.

In de Ontwerp-Structuurvisie wordt ook rekening gehouden met de mogelijke gevolgen van de klimaatverandering. Investeringen om effecten te voorkomen, kunnen goed worden gecombineerd met investeringen in natuur, zeker als het gaat om waterberging en bosaanplant. Andersom is het belangrijk om bij investeringen in behoud en versterking van natuurgebieden rekening te houden met verandering van klimaat. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om de buffering van een gebied tegen de verwachte extremere weersomstandigheden.

3. KADERS VANUIT DE ECOLOGIE

3.1 Ecologische randvoorwaarden als kader voor wensbeeld

Naast de wettelijke kaders voor het ecologische wensbeeld, vormen ook enkele ecologische principes een kader. Over het algemeen worden bij natuurontwikkeling en –bescherming de volgende vier begrippen gehanteerd[1] (verbeeld in figuur 1):

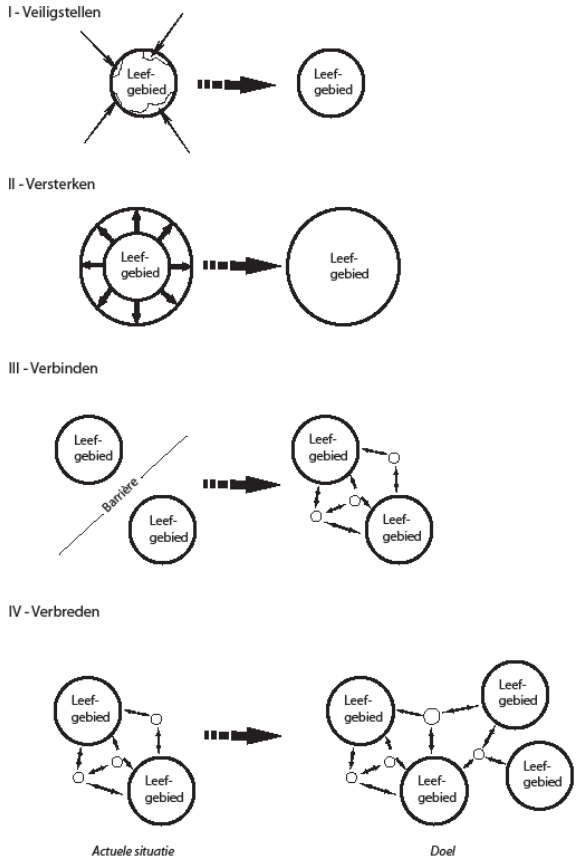
- Veiligstellen huidige leefgebieden: de gebieden waar bijzondere soorten leven worden planologisch beschermd tegen negatieve invloeden van buitenaf. Dit kan bijvoorbeeld door het tegengaan van verdroging, verzuring en vermesting. Hierdoor ontstaan optimaal functionerende biotopen.
- Versterken huidige leefgebieden: het oppervlak van de leefgebieden wordt zodanig uitgebreid dat het leefgebied groter wordt. Hierdoor kan de populatie groeien.
- Verbinden leefgebieden: de leefgebieden moeten onderling verbonden zijn, om genetische uitwisseling en de kolonisatie van geschikte leefgebieden mogelijk te maken. Beide aspecten zijn van belang voor de ontwikkeling van stabiele populaties.
- Verbreiding: het aantal leefgebieden breidt uit, waardoor de soort beter bestand is tegen eventuele tegenvallers.

Deze vier aspecten moeten achtereenvolgens worden gerealiseerd om duurzaam stabiele populaties van voldoende omvang te kunnen handhaven. In het bestemmingsplan moeten de leefgebieden en verbindingen worden beschermd in de vorm van een aaneengesloten netwerk. Dit netwerk zou niet alleen voor wettelijk beschermde soorten moeten worden ingesteld, maar ook voor lokaal of regionaal bijzondere soorten, waaronder soorten van de Rode lijst.

Het netwerk van leefgebieden en verbindingen is op drie schaalniveaus te benaderen:

- als onderdeel van het landschap, waarbij elk landschapstype kenmerkende, onderling samenhangende, biotopen heeft;
- het ‘natuurnetwerk’ bestaande uit natuurgebieden en verbindingszones;
- de ‘ecologische infrastructuur’, bestaande uit landschapselementen.

Bovenstaande drie typen netwerken vormen kaders voor het bestemmingsplan, waarbinnen het wensbeeld is geformuleerd.



Figuur 1. Algemeen gehanteerde begrippen bij natuurontwikkeling en –bescherming (bron: B. Crombaghs).

[1] Crombaghs

3.2 Landschap

Versterken van kenmerkende landschapselementen
Het huidige landschap van de gemeente Emmen laat zich onderverdelen in een drietal grote eenheden:

- het esdorpenlandschap op de zandgronden
- het landschap van de hoogvenen:
  - de grootschalige verveningen
  - het Bargerveen
- het landschap van de randverveningen:
  - Schoonebeekerdiep
  - Roswinkel

Elk van deze landschapstypen heeft karakteristieke kenmerken (bijvoorbeeld open, of juist veel houtwallen) en specifieke abiotische omstandigheden, zoals bodemsoort en grondwaterstanden. Hierdoor zijn voor specifieke plant- en diersoorten omstandigheden ontstaan waarin zij kunnen leven. Zo foerageren ganzen graag in de open veenkoloniën, terwijl de veldspitsmuis juist in het besloten agrarische landschap leeft. De benodigde maatregelen ter bescherming van leefgebieden van bijzondere soorten vallen dus vaak samen met de maatregelen die gewenst zijn voor versterking van het landschap. Andersom zijn ingrepen om het landschap te versterken in het algemeen positief voor de aanwezige plant- en diersoorten. De leefgebieden van bijzondere soorten zijn in paragraaf 5.2 beschreven.

3.3 Natuurnetwerk

Verbindingen en buffers voor functioneren natuurgebieden
Natuurgebieden functioneren voor de meeste soorten niet wanneer zij geïsoleerd in het landschap liggen. Door verbindingen met andere natuurgebieden vindt uitwisseling van individuen plaats, wat noodzakelijk is voor instandhouding van gezonde populaties. Deze verbindingen kunnen aaneengesloten lijnen zijn, maar ook bestaan uit stapstenen. Behalve de aanwezigheid van verbindingen is ook de omvang van natuurgebieden van belang voor het ecologisch functioneren. Te kleine gebieden kunnen geen levensvatbare populaties van planten en dieren bevatten. Tenslotte kunnen natuurgebieden een buffer nodig hebben tegen invloeden van buitenaf, zoals licht, luchtvervuiling en verdroging.

De onderdelen van het natuurnetwerk bestaan uit de reeds aangewezen natuur- en bosgebieden (zie hfdst 2), de EVZ's en de leefgebieden van de beschermde soorten, zoals aangegeven in 5.2. Wanneer deze onderdelen in het bestemmingsplan een op natuur gerichte bestemming krijgen, zijn gerichte beheermaatregelen mogelijk. De gebieden worden dan ook beschermd tegen verstoring van buiten af.

3.4 Ecologische infrastructuur

Ecologische infrastructuur voor instandhouding populaties buiten natuurgebieden
Veel dieren oriënteren zich door middel van en verplaatsen zich via landschapselementen. Ook de verspreiding van veel plantensoorten gaat via landschapselementen, bijvoorbeeld via stromend water. Per soortgroep en soort verschilt de benodigde aard en uiterlijk van de elementen. Het gaat onder andere om houtwallen, houtsingels, vennen, sloten, schrale graslandjes en bosschages. Zo vliegen vleermuizen vaak langs lijnvormige elementen als bomenrijen en (brede) watergangen. Een aantal vlindersoorten verspreidt zich via gebieden met geschikte nectarplanten. De maximale afstand tussen dergelijke gebieden verschilt per soort. De landschapselementen, watergangen en wegbermen vormen het kleinschalige natuurnetwerk, de infrastructuur waarlangs soorten bewegen in het landschap. Behoud van deze 'ecologische infrastructuur' is noodzakelijk om het voortbestaan van populaties buiten de natuurgebieden te garanderen. De verspreiding van soorten is noodzakelijk voor de uitwisseling van individuen tussen populaties, om inteelt te voorkomen.

In het bestemmingsplan verdient dit netwerk bijzondere aandacht. Aantasting van de onderdelen van het netwerk en aangrenzende leefgebieden moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

3.5 Stabiele leefgebieden voor Rode lijst-soorten

Rode-lijst soorten als indicator
Naast de lijsten met beschermde soorten, zijn door het ministerie ook Rode lijsten opgesteld. Op de rode lijsten staan bedreigde planten- en diersoorten, die in Nederland sterk in aantal zijn afgenomen of nog afnemen. Voor deze soorten moeten beschermingsmaatregelen worden getroffen om ze weer in aantal te laten toenemen. De Rode lijst-soorten zijn niet wettelijk beschermd, tenzij ze ook in de Flora- en faunawet worden genoemd.

Vaak zijn de soorten van de Rode lijst kritische indicatoren voor bepaalde abiotische omstandigheden en voor levensgemeenschappen. Wanneer de omstandigheden geschikt zijn voor Rode lijst-soorten, zijn ze dat voor een groot aantal soorten planten en dieren. Dergelijke omstandigheden zijn van belang voor de instandhouding van de soorten in Nederland.

In Emmen komt een groot aantal soorten van de Rode lijst voor. Vanwege het regionale belang en de waarde als indicator is het belangrijk de leefgebieden van deze soorten beschermen.

4. ECOLOGISCH WENSBEELD

4.1 Wensbeeld vanuit wettelijke kaders

Op basis van de in hoofdstuk 2 geschetste kaders is het volgende ecologische wensbeeld op te stellen voor de gemeente Emmen:

** Verdroging Natura 2000-gebied opgeheven*
De verdere verdroging van het Bargerveen door externe activiteiten is gestopt. Het gebied is met goed ontwikkelde ecologische verbindingszones verbonden met andere natuurgebieden, ook in Duitsland. Door middel van beheermaatregelen zijn de omstandigheden in het gebied geoptimaliseerd. Negatieve effecten als verontreiniging, verstoring (bijvoorbeeld licht en geluid), verzuring en verrijking door externe activiteiten wordt voorkomen.

** EHS gerealiseerd en verstoken van verstoring*
De EHS is gerealiseerd, inclusief de EVZ's. De gebieden zijn en blijven verstoken van negatieve invloeden van buitenaf. De abiotische omstandigheden in de EHS zijn stabiel.

** Milieukwaliteiten gegarandeerd in milieu-beschermingsgebieden*
In het stiltegebied Bargerveen is de stilte gegarandeerd. In alle milieubeschermings-gebieden zijn de abiotische omstandigheden optimaal voor bijzondere flora en fauna.

** Beschermde soorten niet verstoord*
De zwaarder beschermde plant- en diersoorten worden niet verstoord door ontwikkelingen en activiteiten.

** Landschap versterkt*
De Hondsrug is meer bebost, de beekdalen zijn als zodanig ontwikkeld en de open gebieden zijn en blijven open. Landbouw, recreatie en wonen zijn gecombineerd met natuurontwikkeling en beheer. Bijzondere lokale waarden worden gekoesterd, om de gebieden leefbaar te houden.

4.2 Wensbeeld vanuit ecologie

Het in 4.1 geschetste wensbeeld kan worden aangevuld met wensen voortkomend uit de algemene ecologische principes uit hoofdstuk 3:

** Stabiele leefgebieden voor zwaar(der) beschermde en Rode lijst-soorten*
De leefgebieden van de populaties van zwaar(der) beschermde soorten zijn beschermd tegen verstoring. In de leefgebieden van zwaar(der) beschermde en Rode lijst-soorten zijn de abiotische omstandigheden zodanig dat levensvatbare populaties kunnen bestaan in rijke levensgemeenschappen.

** Functioneel natuurnetwerk*
Alle natuurgebieden in de gemeente en de leefgebieden van zwaarder beschermde soorten hebben een voldoende grote omvang. Zij vormen stabiele leefgebieden waar bijzondere planten en dieren kunnen leven. De inrichting van de gebieden is op deze soorten afgestemd. De gebieden zijn onderling en met (natuur)gebieden buiten de gemeente verbonden. Het natuurnetwerk is beschermd tegen verstoring.

** Aaneengesloten ecologische infrastructuur*
De ecologische infrastructuur is een aaneengesloten en stabiel netwerk, gemeente dekkend. De onderdelen zijn geschikt voor alle bijzondere en kwetsbare soorten en sluiten aan op het natuurnetwerk.

** Aansluiten bij behoud van landschapstypen*
Bij het beheer, onderhoud, herstel en de ontwikkeling van de voor de landschapstypen kenmerkende landschapselementen wordt rekening gehouden met de voorkomende soorten, die vaak afhankelijk zijn van deze elementen.

** Rekening houden met klimaatverandering*
Leefgebieden zijn bestand tegen de mogelijke gevolgen van de klimaatverandering, onder

andere door de aanleg van verbindingszones en optimalisering van de waterhuishouding.

5. UITGANGSPUNTEN VOOR HET BESTEMMINGSPLAN

5.1 Gebieden

De wensbeelden uit 4.1 en 4.2 kunnen per gebied worden vertaald in de volgende uitgangspunten voor het bestemmingsplan:

1) Bargerveen (Natura 2000, Natuurgebied, Milieubeschermingsgebied)
Grootste bedreiging voor het Bargerveen is de verlaging en toename van de fluctuatie van de waterstand door ontwatering buiten het Natura 2000-gebied. Momenteel draagt vooral het Duitse deel, het gebied rond Weiteveen en het gebied ten zuiden van het Bargerveen sterk bij aan de verdroging. Ook de ontwatering voor een deel van Weiteveen (25 huizen) zorgt voor verdroging. De verrijking van het Bargerveen wordt veroorzaakt door het inwaaien van nutriëntenrijk zand uit akkers en atmosferische deposities. De beschermde (vogel)soorten in het Bargerveen zijn met name gevoelig voor verstoring door geluid[2].

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan:
- Bescherming van de waterhuishouding van het Bargerveen.
- Geen toename van de ammoniakdepositie op het Bargerveen.
- Voorkomen van het overschrijden van de geluidsmaxima in het Bargerveen[3].
- De inrichting van het gebied rond het Bargerveen afstemmen op de doelen van het Natura-2000-beheerplan.
- Bescherming van abiotische omstandigheden in het Bargerveen.

2) Oosterbos (Natuurgebied, Milieubeschermingsgebied)
Bebost voormalig hoogveengebied met als voornaamste bedreiging verdere verdroging van het resterende veen.

Uitgangspunt voor het bestemmingsplan:
- Bescherming van de waterhuishouding van het gebied en verdere verdroging tegengaan.
- Geen toename van de ammoniakdepositie in het gebied.

3) Valtherbos en Emmerdennen (Natuurgebied, Milieubeschermingsgebied)
Het Valtherbos en de Emmerdennen bestaan uit naald- en gemengd bos op hei en stuifzand. Grootste bedreigingen voor het Valtherbos en Emmerdennen zijn verzuring en verdroging van de bossen.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan:
- Bescherming van de waterhuishouding van het gebied.
- Geen toename van de ammoniakdepositie in het gebied.

4) Noordbargerbos (Natuurgebied, Milieubeschermings-gebied)
Het Noordbargerbos is een gemengd bos, aangeplant op een heide- en stuifzandgebied. Vooral verstoring door recreatie en infrastructuur vormt een bedreiging voor de ontwikkeling en instandhouding. De geïsoleerde ligging, door het ontbreken van verbindingen met andere bos- en natuurgebieden, maakt het kwetsbaar. Daarnaast is het bos gevoelig voor verzuring en verdroging.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan:
- Bescherming van de waterhuishouding van het gebied.
- Geen toename van de ammoniakdepositie in het gebied.
- Zonering van recreatie.
- Versnippering van het gebied voorkomen.
- Verbinding realiseren met Valtherbos.

5) Bargerveen - Schoonebeekerveld – Oosteindse Veen - Dalerveensche Veen (EVZ 27, Milieubeschermingsgebied (Oosteindse Veen))

[2] KIWA
[3] POP II

Voor de instandhouding van de geïsoleerde natuurgebieden is het noodzakelijk dat deze worden verbonden om verdere versnippering te voorkomen. De verbinding tussen het Bargerveen naar het Dalerveensche Veen is met name van belang voor soorten van heide en veen, zoals de heikikker, bruine vuurvlinder, heideblauwtje.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan:
- Realiseren van de EVZ's.
- Nieuwe activiteiten moeten bijdragen aan de doelstellingen en realisatie van de ecologische verbindingszone of hierop geen negatief effect hebben.

6) Valtherbos –Ter Apel (EVZ 11)
Voor de instandhouding van de geïsoleerde natuurgebieden is het noodzakelijk dat deze worden verbonden om verdere versnippering te voorkomen. De verbinding tussen het Valtherbos en Ter Apel is met name van belang voor de das.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan:
- Realiseren van de EVZ's.
- Nieuwe activiteiten moeten bijdragen aan de doelstellingen en realisatie van de ecologische verbindingszone of hierop geen negatief effect hebben.

7) Emmerdennen-Oosterbos-Veenpark-Bargerveen (Runde) (EVZ 26)
Voor de instandhouding van de geïsoleerde natuurgebieden is het noodzakelijk dat deze worden verbonden om verdere versnippering te voorkomen. Soorten die van de verbinding tussen het Emmerdennen en het Bargerveen gaan profiteren zijn libellen, (zand)loopkevers, amfibieën, boommarter en eikenpage.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan:
- Realiseren van de EVZ's.
- Nieuwe activiteiten moeten bijdragen aan de doelstellingen en realisatie van de ecologische verbindingszone of hierop geen negatief effect hebben.

8) Emmerschans (Milieubeschermings-gebied)
De Emmerschans ligt op de overgang van de Hondsrug naar de Veenkoloniën. Hierdoor zijn bijzondere gradiënten aanwezig in het landschap en abiotische omstandigheden. Belangrijkste bedreigingen zijn het verdwijnen van deze gradiënten en verzuring.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan.
- Geen toename van de ammoniakdepositie in het gebied.
- Behouden en versterken van gradiënten.

9) Dalerveense veen (Milieubeschermings-gebied)
Het Dalerveense veen is een restant van het Bourtangerveen. Het veen is hier afgegraven, maar niet ontgonnen. Door ontginning van de omgeving is het gebied verdroogd. Het gebied mag zich ontwikkelen tot een gebied met natte en schrale graslanden en bos.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan.
- Bescherming van de waterhuishouding van het gebied en verdere verdroging voorkomen.

10) Oeverse bosje (Milieubeschermings-gebied, Ontwerp-Structuurvisie)
De vegetatie van het Oeverse bosje behoort tot een waardevolle bosgemeenschap van hulstrijk beuken/eikenbos op keileem. De beperkte omvang en de geïsoleerde ligging van dit bosje vormen een grote bedreiging voor het voortbestaan van de vegetatie.

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan:
- Opheffen van de geïsoleerde ligging.
- Realiseren van een bufferzone rond het bos, tegen verstoring en ammoniakdepositie.

5.2 Soorten

Op basis van verspreidingsgegevens van de provincie Drenthe[4] en diverse rapporten en verspreidingsatlassen[5] zijn de leefgebieden van bijzondere soorten geïnventariseerd. De gegevens zijn meestal per kilometerhok (vierkante kilometer) verzameld. Op de kaart 3 t/m 9 in de bijlagen zijn de gebieden aangegeven waarbinnen de soorten zijn waargenomen. Deze leefgebieden vallen vaak samen met de in 5.1 genoemde gebieden.

[4] Provincie Drenthe
[5] Zie literatuurlijst

Daarbuiten is het voorkomen van soorten sterk gekoppeld aan de kenmerkende elementen van de landschapstype. Hier verdienen de leefgebieden bijzondere bescherming. De wensbeelden uit 4.1 en 4.2 kunnen per soortgroep worden vertaald in uitgangspunten voor het bestemmingsplan:

1) Vaatplanten
In de gemeente komt een groot aantal bijzondere vaatplanten voor. Doordat vaatplanten aan hun groeiplaats gebonden zijn, hebben zij een grote indicatorwaarde. Met name het vóórkomen van kritische soorten zegt veel over de abiotische omstandigheden, zoals kwel, zuurgraad en voedselrijkdom. Veel dieren zijn ook afhankelijk van deze abiotische omstandigheden. Het vóórkomen van bepaalde plantensoort zegt dus ook iets over de geschiktheid van het biotoop voor bepaalde, vaak kritische, diersoorten. De meeste zwaarder beschermde plantensoorten (tabel 2 en 3 AMvB) groeien in de gebieden die in paragraaf 5.1 zijn beschreven.

Op kaart 3a zijn de overige gebieden aangegeven waar bijzondere soorten voorkomen. Dit zijn de NAM-locatie bij Schoonebeek en het nabij gelegen Westeindsche veen. Hier groeien diverse bijzondere soorten, waaronder gevlekte orchis, lange ereprijs, ronde zonnedauw, jeneverbes en steenanjer. De voorkomende soorten zijn gevoelig voor vermesting en verzuring.
In het Stieltjeskanaal groeit de zwaar beschermde drijvende waterweegbree. Vaarbewegingen en onzorgvuldig onderhoud vormen een bedreiging voor het voortbestaan van de groeiplaats van deze soort.

Op kaart 3b zijn gebieden aangegeven waar kwelindicatoren zijn waargenomen. Dit zijn soorten die voor hun groeiplaats in enige mate afhankelijk zijn van de aanwezigheid van kwel. Door veranderingen, bebouwing en gebruik van het landschap is op veel plaatsen de kwel en de bijbehorende vegetatie verdwenen of verminderd. Voor kwelsoorten zijn veranderingen in de waterhuishouding de grootste bedreiging

Kaart 3c geeft de gebieden aan waar de sloten botanische waarden hebben[6]. Dit zijn de beekdalen van het Schoonebeekerdiep, de Sleenerstroom en de Valtherstroom. Deze plantensoorten zijn aangepast aan de karakteristiek dynamiek en waterkwaliteit van beken. Door kanalisatie, bebouwing en landbouwkundig gebruik zijn veel van de beken hun kwaliteit en dynamiek verloren. Om de waarden van de sloten te kunnen behouden, moeten de beken worden hersteld.

Soorten van voedselarme omstandigheden komen verspreid over de hele gemeente voor, voornamelijk in natuurgebieden bermen en oevers. Het behoud van deze soorten is te realiseren met aangepast beheer.

De bedreigingen voor soorten die in bos- en natuurgebieden leven, zijn benoemd in de vorige paragraaf.

Uitgangspunten voor bestemmingsplan:
- Bescherming van de groeiplaatsen en abiotische omstandigheden in de NAM-locatie, het Westeindsche veen en het Stieltjeskanaal.
- Bescherming van de waterhuishouding in de gebieden op kaart 3b.
- Herstel van de beekdalen.

2) Reptielen
De waarnemingen van reptielen komen uit het Bargerveen, Berkenrode, het Valtherbos en EVZ 27 (Dalerveensche Veen), zie kaart 4. De populatie gladde slang in het Bargerveen is één van de twee populaties in Drenthe en daarmee bijzonder. De andere populatie in Drenthe is die bij het Fochteloërveen. De waarnemingen van de zandhagedis komen van de enige bekende grote populatie in Drenthe. Het voorkomen van deze twee soorten is dus van groot belang voor het voortbestaan van de regionale en landelijke populaties.

Voor de instandhouding van de populaties is het van groot belang dat de leefgebieden worden beschermd en verbonden met andere leefgebieden, ook buiten de gemeente.

[6] POP II

Uitgangspunt voor bestemmingsplan

- Bescherming en versterking van de droge landschapselementen (o.a. houtwallen, houtsingels) in de op kaart 4 aangegeven leefgebieden van reptielen.

3) Amfibieën

De waarnemingen van amfibieën zijn gedaan in het Valtherbos, Weerdinge en de zandwinning, het Oosterbos, het Bargerveen en in en in de omgeving va EVZ 27, zie kaart 5. In Emmen komt een groot aantal soorten amfibieën voor, waaronder de bijzondere knoflookpad, rugstreeppad, kamsalamander en poelkikker. De populatie van knoflookpad is de enige in Drenthe. De enige bekende grote populatie van rugstreeppad leeft in Midden-Drenthe. De waarnemingen van Emmen zouden op een tweede populatie kunnen duiden. Binnen Drenthe zit de grootste populatie van kamsalamander in het westen van de provincie. De populatie in Emmen is één van de twee kleinere populaties. Poelkikker komt in de zuidelijke helft van Drenthe vrij veel voor. In het zuidoosten relatief weinig. Het voorkomen van deze vier soorten in Emmen is dus bijzonder en van belang voor het regionale of zelfs landelijke voortbestaan van de soorten.

Voor het in standhouden van de populaties moeten de leefgebieden beschermd worden en verbonden met andere leefgebieden, binnen en buiten de gemeente.

Uitgangspunt voor bestemmingsplan:

- Bescherming en versterking van de geschikte landschapselementen (plasjes, watergangen, singels, houtwallen, bosschages, etc.) in de op kaart 5 aangegeven leefgebieden van amfibieën.

4) Dagvlinders

De waarnemingen van beschermde dagvlinders en soorten van de Rode lijst concentreren zich in de volgende gebieden (zie kaart 6):

- Valtherbos, Weerdinge
- Emmerschans
- EVZ 11
- Roswinkel
- Oosterbos
- Zwartemeer
- Bargerveen
- EVZ 27
- Parc Sandur
- Barger-Oostveen

De populatie van aardbeivlinder langs de randen van het Bargerveen is één van de vier belangrijkste populaties in Nederland en de enige van substantiële omvang in Drenthe. De bruine eikenpage en kommavlinder komen verspreid voor op de hogere zandgronden van Drenthe. De waarnemingen betreffen waarschijnlijk zwervers, geen populaties. Bruine vuurvlinder en heideblauwtje komen in grote delen van Drenthe voor. Heivlinder komt verspreid op de hogere zandgronden van Drenthe voor. De waarnemingen in het Bargerveen lijken van een geïsoleerde populatie te komen, net als die van zilveren maan.
Groot geaderd witje, grote vos, kleine parelmoervlinders, koninginnepage en rouwmantel zijn zwervers. De waarnemingen betreffen geen populaties. Deze soorten zullen profiteren van maatregelen die getroffen worden om de overige vlinders te behouden.

Voor het in standhouden van de populaties moeten de leefgebieden beschermd worden en verbonden met andere leefgebieden, binnen en buiten de gemeente.

Uitgangspunt voor bestemmingsplan:

- Bescherming en versterking van de geschikte landschapselementen (singels, houtwallen, bosschages, heideveldjes, schrale graslanden) in de op kaart 6 aangegeven leefgebieden van dagvlinders.

5) Vleermuizen

Bij de provincie zijn geen (recente) waarnemingen van vleermuizen in de gemeente Emmen bekend. In de periode 1989-1994 in ieder geval waargenomen[7]: baardvleermuis, franjestaart, watervleermuis, meervleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. De eerste twee soorten zijn in het zuidwesten van de gemeente waargenomen. Deze soorten zijn landelijk niet algemeen en

[7] Limpens

komen voor in boomrijke gebieden. Water- en meervleermuis komen in de hele gemeente voor en zijn voor voedsel en oriëntatie sterk afhankelijk van open water en watergangen. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn algemeen voorkomende soorten die voor voedsel en oriëntatie afhankelijk zijn van landschapselementen met opgaande begroeiing, ruigte of water. Vleermuizen hebben slaap- en kolonieplaatsen in boomholtes en in gebouwen. Overwinteringsplaatsen worden gevonden in huizen.

De lijnvormige elementen in de gemeente zijn voor vleermuizen een essentieel onderdeel van hun leefgebied. Deze elementen moeten daarom behouden blijven en met elkaar in verbinding staan.

Uitgangspunt voor bestemmingsplan:

- Bescherming en versterking van voor vleermuizen geschikte lijnvormige landschapselementen (singels, houtwallen, brede watergangen schrale graslanden).

6) Overige zoogdieren

Het zuidoostelijke deel van de gemeente Emmen is het leefgebied van de veldspitsmuis[8]. Het voorkomen van deze soort is alleen bekend per atlasblok (5x5 km), zie kaart 7. Deze soort komt elders in Nederland weinig voor. De populatie is dus van regionaal en landelijk belang. Het leefgebied bestaat uit kleinschalig landschap met een vrij open vegetatie.
De gemeente Emmen is een doortrekgebied van de das. Met name het landschap rond Roswinkel en EVZ 11 is geschikt als (stapsteen in de) verbinding tussen Valthe en Ter Apel.

Voor het behoud van de populatie veldspitsmuis is het van belang dat voor veldspitsmuis geschikte milieus binnen het leefgebied behouden blijven. Voor das is het van belang dat EVZ 11 wordt gerealiseerd, als verbinding tussen twee leefgebieden.

Uitgangspunten voor bestemmingsplan:

- Bescherming en versterking van voor veldspitsmuis geschikte milieus (struweel en ruigtes) in de op kaart 7 aangegeven leefgebieden.
- Realiseren van EVZ 11.

7) Vogels

De oostelijke veenkoloniën (zie kaart 8a) vormen een functioneel onderdeel van het Bargerveen[9]. Diverse vogelsoorten die overwinteren in het Bargerveen foerageren in grote aantallen in de veenkoloniën, met name overwinterende ganzen. Deze foerageren op de akkers. Het open karakter van het landschap is voor hen essentieel. Hierdoor hebben zij goed zicht op eventuele predatoren. Het open karakter maakt het gebied ook aantrekkelijk voor diverse akkervogels van de Rode lijst om te broeden, waaronder gele kwikstaart en veldleeuwerik. De oevers van de wijken in het gebied vormen vaak de enige plek waar de vogels kunnen broeden of een vluchtplaats kunnen vinden. De oevers zijn dus van belang voor het voortbestaan van de populaties.
De beekdalen van de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep zijn door hun relatieve openheid en de relatief hoge grondwaterstand aantrekkelijk voor weidevogels[10] (kaart 8b). Binnen de gemeente zijn dit de twee meest aantrekkelijke en daarmee belangrijke gebieden voor weidevogels.

Uitgangspunt voor bestemmingsplan:

- Bescherming van de karakteristieke openheid van de oostelijke veenkoloniën en beekdalen (zie kaart 8a en b).
- Bescherming van de karakteristieke wijken in de oostelijke veenkoloniën (zie kaart 8a).

8) Vissen

Zuid-Drenthe is relatief visarm. Tegelijkertijd komen in Noord-Nederland waarschijnlijk relatief veel kleine modderkruipers voor[11]. Op kaart 9 is aangegeven waar beschermde vissoorten zijn waargenomen. De gemeente is niet uitputtend onderzocht op het vóórkomen

[8] Snaak

[9] POP II
[10] POP II
[11] Brouwer

van vissen. Het is waarschijnlijk dat de vissen ook elders in de oostelijke veenkoloniën voorkomen.

Voor het behoud van de populatie kleine modderkruipers is het belangrijk de wijken in de veenkoloniën in stand te houden.

Uitgangspunt voor bestemmingsplan:

- Bescherming van de karakteristieke wijken in de op kaart 9 aangegeven leefgebieden.

9) Natuurnetwerk en ecologische infrastructuur

Het natuurnetwerk en de ecologische infrastructuur zijn essentieel voor het voortbestaan van soorten, zie 3.3 en 3.4. Beide moeten worden behouden en versterkt. Dit kan goed samengaan met het versterken van het landschap, aangezien het vaak om dezelfde elementen gaat.

Uitgangspunten voor bestemmingsplan:

- Bescherming en versterking van het natuurnetwerk en de ecologische infrastructuur.

6. ACTIEPUNTEN EN VERVOLGSTAPPEN

6.1 Noodzakelijk voor opstellen van bestemmingsplan

Naar aanleiding van de opgestelde uitgangspunten zijn de volgende actiepunten te benoemen die uitgevoerd moeten worden voordat het bestemmingsplan wordt opgesteld:

1) Onderzoeken in welke zones rond het Bargerveen welke activiteiten leiden tot effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Hierover overleg voeren met Staatsbosbeheer en de provincie om het bestemmingsplan zo veel als mogelijk af te stemmen met het op te stellen beheerplan.

2) Onderzoeken in welke zones rond de overige beschermde gebieden welke activiteiten leiden tot verstoring.

3) Uitvoeren van een plan-MER wanneer duidelijk is welke ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zouden zijn binnen het bestemmingsplan. Een plan-MER is vereist indien:

- het bestemmingsplan een kader biedt voor mogelijke m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. Dit zijn activiteiten waarvoor bij nadere uitwerking een MER nodig is of kan zijn. Het gaat hierbij voornamelijk om (bestaande) intensieve veehouderij bedrijven die met wijzigingsbevoegdheden kunnen groeien;
- er kans is op significant negatieve effecten op het Bargerveen.

4) Concept-plankaart toetsen aan het ecologisch wensbeeld (leefgebieden), om eventuele strijdigheden te voorkómen en waar nodig adequate beschermingsmaatregelen op te nemen in het bestemmingsplan.

6.2 Gewenst vanuit ecologie

Om het ecologische wensbeeld optimaal in beeld te kunnen brengen en vervolgens te beschermen, zijn de volgende actiepunten gewenst:

5) Ecologische infrastructuur (zie 3.4) in kaart brengen, zodat deze goed kan worden opgenomen in het bestemmingsplan.

6) Bermbeheerplan opstellen voor behoud van schrale groei-omstandigheden in de bermen. Diverse bijzondere plantensoorten kunnen hiervan profiteren.

7) Verspreidingsgegevens over bijzondere soorten (bijven) verzamelen, om de leefgebieden en relaties tussen leefgebieden nog beter in beeld te krijgen en te houden:

- verzamelen van actuele gegevens van de verspreiding van vleermuizen;
- inventariseren van kwelsoorten in de kwelgebieden (actualiseren);
- verspreidingsgevens van bijzondere soorten in het aan de gemeente grenzende deel van Duitsland verzamelen;
- actuele verspreidingsgegevens blijven verwerken in leefgebieden kaarten.

8) In de procedure van verlening van bouwvergunning opnemen dat de inititiatiefnemer wordt gewezen op zijn onderzoeksplicht vanuit de Flora- en faunawet.

LITERATUURLIJST

Brink v/d H, A. van Dijk, B. van Os, P. Venema, 1996, Broedvogels van Drenthe, Van Gorcum & Comp.

Brouwer, T., B. Crombaghs, A. Dijkstra, H. Mensinga, A. J. Scheper, P. Schollema, 2008, Vissenatlas Groningen Drenthe, Verspreiding van zoetwatervissen in Groningen en Drenthe in de periode 1980-2007, Profiel Uitgeverij, Bedum

BügelHajema Adviseurs, 2008, Advies Natuurwaarden bedrijventerrein De Tweeling

Coumans M.Sc., C., 2008, Ecoscan Nieuw Amsterdamsestraat Emmen

Crombaghs, B.H.J.M., Een stappenplan voor de ontwikkeling van ecologische structuur voor amfibieën, Limes Divergens, Nijmegen.

Dijkstra A.C.J., Vries de, J., Hoentjen, B.J., 2003, Dagvlinders in Drenthe, voorkomen en verspreiding 1990-2001, PubliQue

Eelerwoude, 2008, Compensatievisie gemeente Emmen

Eelerwoude, 2004, Flora- en faunaonderzoek Sportlandgoed 't Swartemeer

Gemeente Emmen, Ontwerp-Structuurvisie

Gemeente Emmen, 2003-2013, Beheerplan Hoogveen Berkenrode

Goos, J.H., 1991, Ecologische structuur en Bosontwikkeling in de Gemeente Emmen,

Kiwa Water Research & EGG (2007). Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Lutra, 1999, Tijdschrift van de vereniging voor zoogdierkunde en zoogdierbescherming

Manger, R., G. Abbingh, 2004, Libellen in Drenthe, Libellenwerkgroep Drenthe, Assen

Mank, G., 2006, Inrichting Runde en aanleg betonwegen in Emmen Noord en de Flora- en faunawet

Meeuwissen, T., E. van der Bilt, A. Brusse, A. Buijs, M. Siemonsma, E. Takman, A. van de Vijver, 1996, Hunze / Veenkoloniën Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap, Provincie Drenthe, Assen

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij & Provincie Drenthe, Ecologische verbindingszones, Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap Werkmap

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij & Provincie Drenthe, 2007, Natuur- en Landschapsdoelen in Drenthe, Integraal Gebiedsplan 2007, Provincie Drenthe, Assen

Oudega-Stoker, J.J.H. , M.J.J. Kooijinga, 2007, Goed op weg, Stand van zaken en acties voor ecologische verbindingszones in Drenthe, Ministerie van Landbouw, Provincie Drenthe, Assen

Provincie Drenthe, Integraal gebiedsplan natuur- en landschapsdoelen in Drenthe

Provincie Drenthe, Provinciaal Omgevingsplan II, Koninklijke Van Gorcum BV, Assen

Smittenberg, J., L. Noorman, B. Takman, P. Ziel, 2000, Zuidoostdrentse veengebieden, Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij & Provincie Drenthe, Assen

Taken Landschapsplanning bv, 2002, Toekomstperspectief Hoogveenrestant, Gemeente Emmen

Tonckens Ecologie, 2006, Aanleg kanalen recreatieve toervaart Berkenrode, Projectplan Flora- en Fauna

Vegter, U., 1990, Grond- en oppervlaktewatergebonden plantensoorten als hydrologische indicatoren in Drenthe.

Vegter, U., 1990. Hydro-ecologische relaties in het beekdal van de Dwingeler- en Beilerstroom

Werkgroep florakartering Drenthe, 1999, Atlas van de Drentse Flora, Schuyt & Co

Ziel, P.IJ., 1997, Groenvisie Emmen, Door de bomen het bos weer zien.

Gegevens:
- Provincie Drenthe, Productgroep Landelijk gebied: Vegetatieonderzoek (1970-1996) en Broedvogelonderzoek Milieukartering Drenthe;
- Werkgroep Florakartering Drenthe (WFD)
- Vlinderwerkgroep Drenthe
- Werkgroep Amfibieën en Reptielen Drenthe (WARD)
- Stichting RAVON (Reptielen Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland)

Bijlagen

Bijlage 1: Verklaring van enkele gebruikte termen

Bijlage 2: Kaarten

Kaart 1: Beschermde gebieden (Wet- en regelgeving)
Kaart 2: Locaties uit compensatievisie
Kaart 3a: Leefgebieden bijzondere planten
Kaart 3b: Kwelindicatoren (per km hok)
Kaart 3c: Sloten met botanische waarden
Kaart 4: Leefgebieden met bijzondere reptielen
Kaart 5: Leefgebieden met bijzondere amfibieën
Kaart 6: Leefgebieden bijzondere dagvlinders
Kaart 7: Leefgebieden veldspitsmuis (uur hok)
Kaart 8a: Leefgebieden ganzen en steltlopers
Kaart 8b: Leefgebieden weidevogels
Kaart 9: Leefgebieden bijzondere vissen

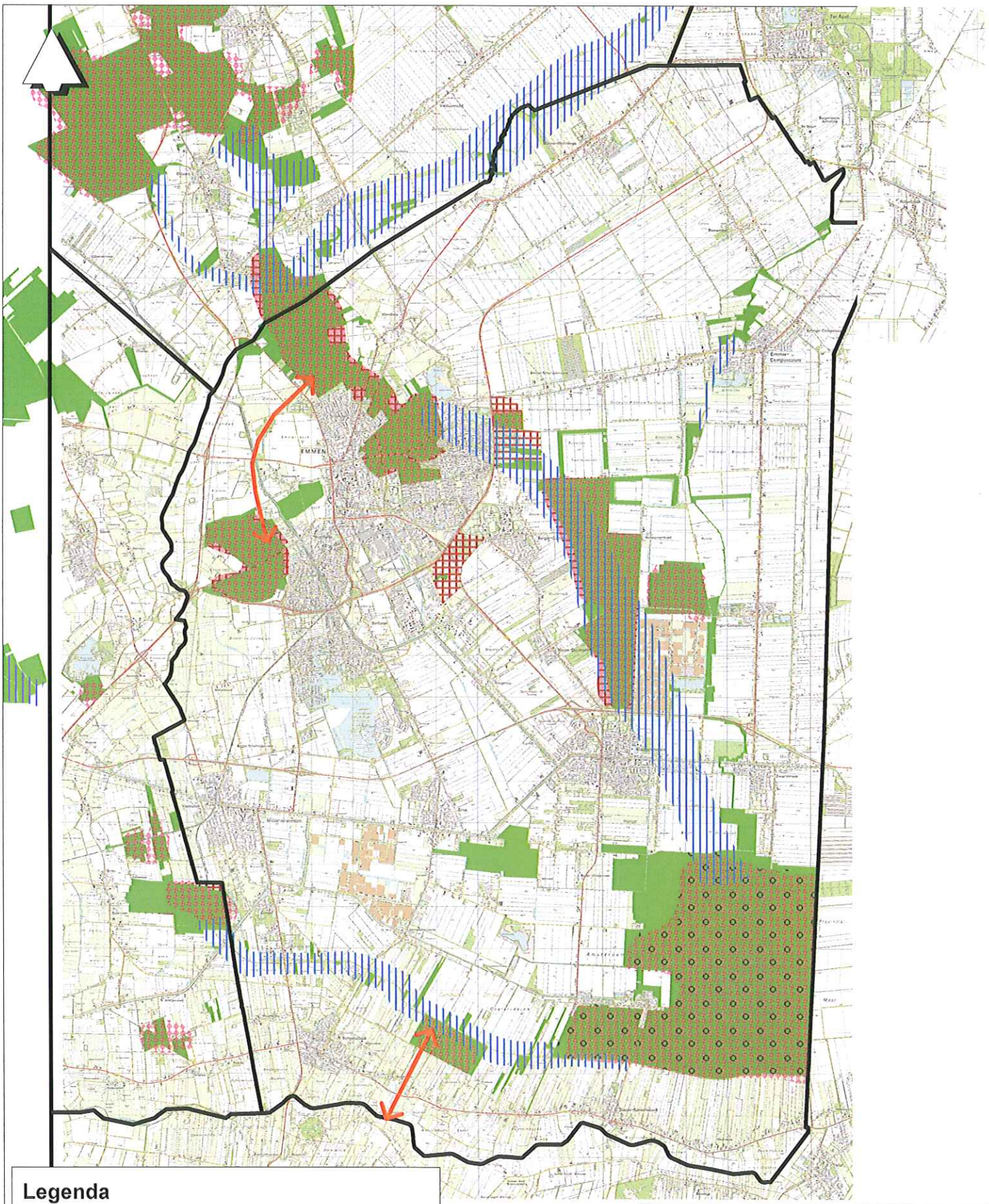
Bijlage 1

Verklaring van enkele gebruikte termen

- A-biotische factoren: Niet-levende milieufactoren als bodem, zonlicht, water, temperatuur en wind.
- Biotoop: een gebied met één landschapstype, waarin bepaalde plant- en diersoorten leven.
- Ecologie: de onderlinge relaties tussen planten, dieren en het milieu.
- Foerageren: het zoeken en vinden van voedsel door dieren. Wanneer dieren regelmatig een bepaald gebied gebruiken om zich te voeden, dan spreekt van een foerageergebied.
- Indicator: aanwijzing voor de aanwezigheid van bepaalde soorten of omstandigheden.
- Kwel is grondwater dat onder druk uit de grond komt. In het algemeen ontstaat kwel door een ondergrondse waterstroom van een hoger gelegen gebied naar een lager gelegen gebied.
- Verdroging: Het grondwater daalt ten opzichte van het "natuurlijke" niveau.
- Vermesting: de 'verrijking' van leefgebieden met de voedingsstoffen stikstof (en fosfor), onder andere via landbouw, veeteelt, industrie en rioolwaterzuiveringen.
- Verzuring: het zuurder worden van het milieu door neerslag uit de lucht, waarin verzurende stoffen zijn opgelost.

Bijlage 2

Kaarten



Legenda

- Bos
- Provinciale EHS
- Ecologische verbindingszone
- Milieubeschermingsgebied
- Ecologische verbindingszone (ontwerp structuurvisie)
- Habitat-/ vogelrichtlijngebied

Gemeente Emmen

Beschermde gebieden (Wet- en regelgeving)

Opdrachtgever: Gemeente Emmen

Kaart: 1
Schaal: 1 : 120.000

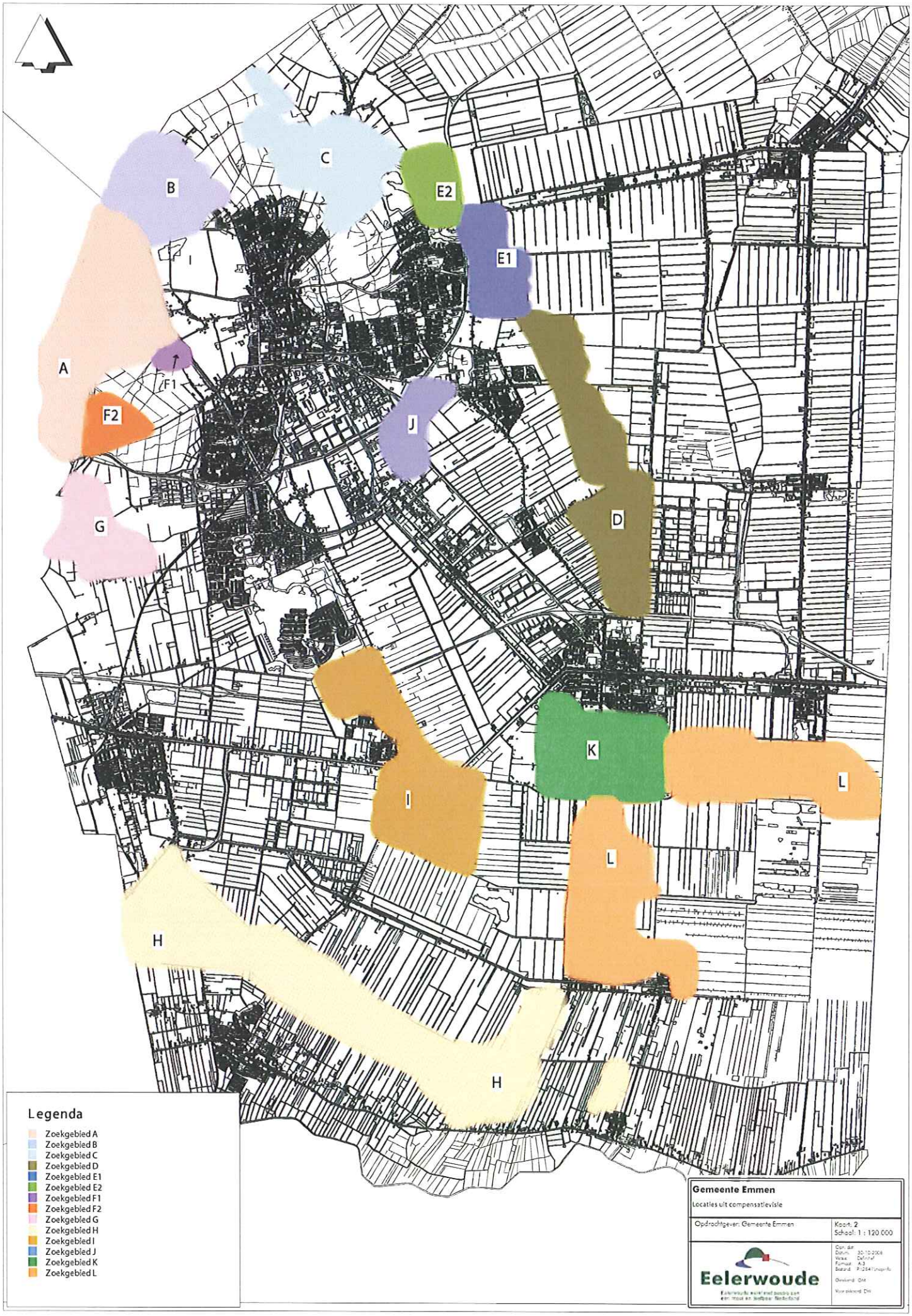
Eelerwoude

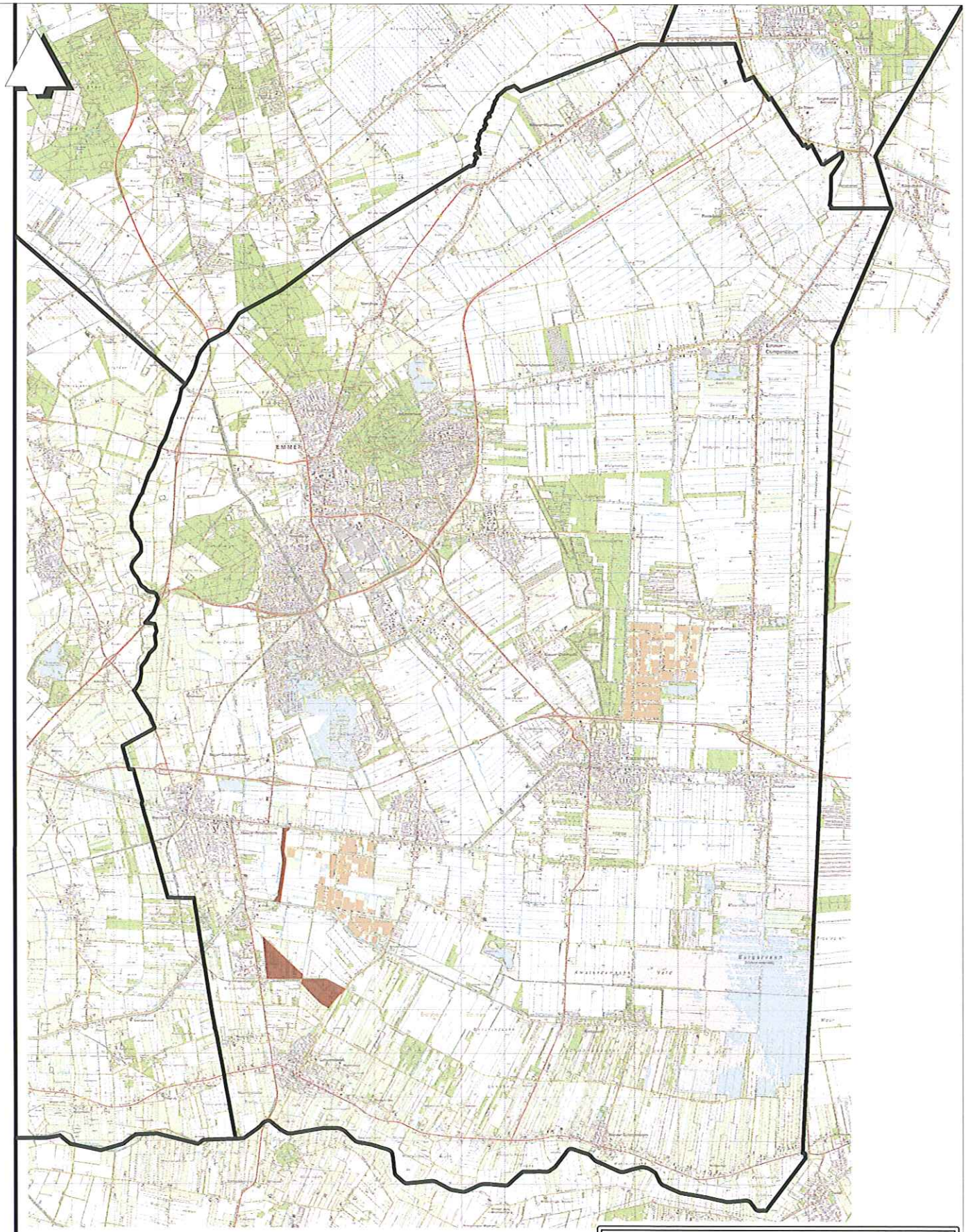
Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 20-11-2008
Versie: Definitief
Formaat: A4
Bestand: P:\3223\mapInfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW


A
B
C
D
E1
E2
F1
F2
G
H
H
I
J
K
L
L
Legenda
Zoekgebied A
Zoekgebied B
Zoekgebied C
Zoekgebied D
Zoekgebied E1
Zoekgebied E2
Zoekgebied F1
Zoekgebied F2
Zoekgebied G
Zoekgebied H
Zoekgebied I
Zoekgebied J
Zoekgebied K
Zoekgebied L
Gemeente Emmen
Locaties uit compensatievisie
Opdrachtgever: Gemeente Emmen
Kaart: 2
Schaal: 1 : 120.000
Eelerwoude



Gemeente Emmen

Leefgebieden bijzondere planten

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 3a Schaal: 1 : 120.000

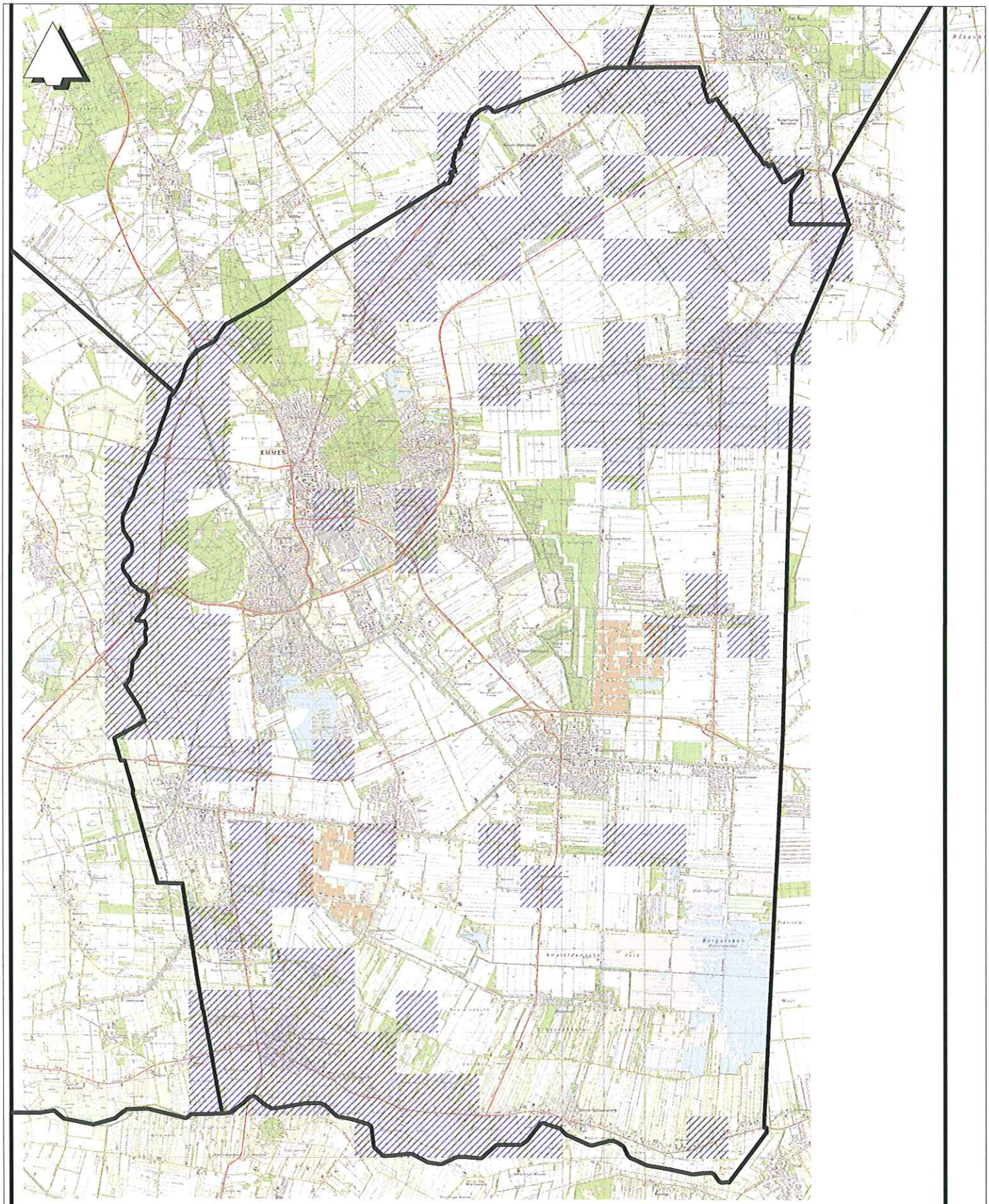
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW



Gemeente Emmen

Kwelindicatoren (per km hok)

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 3b Schaal: 1 : 120.000

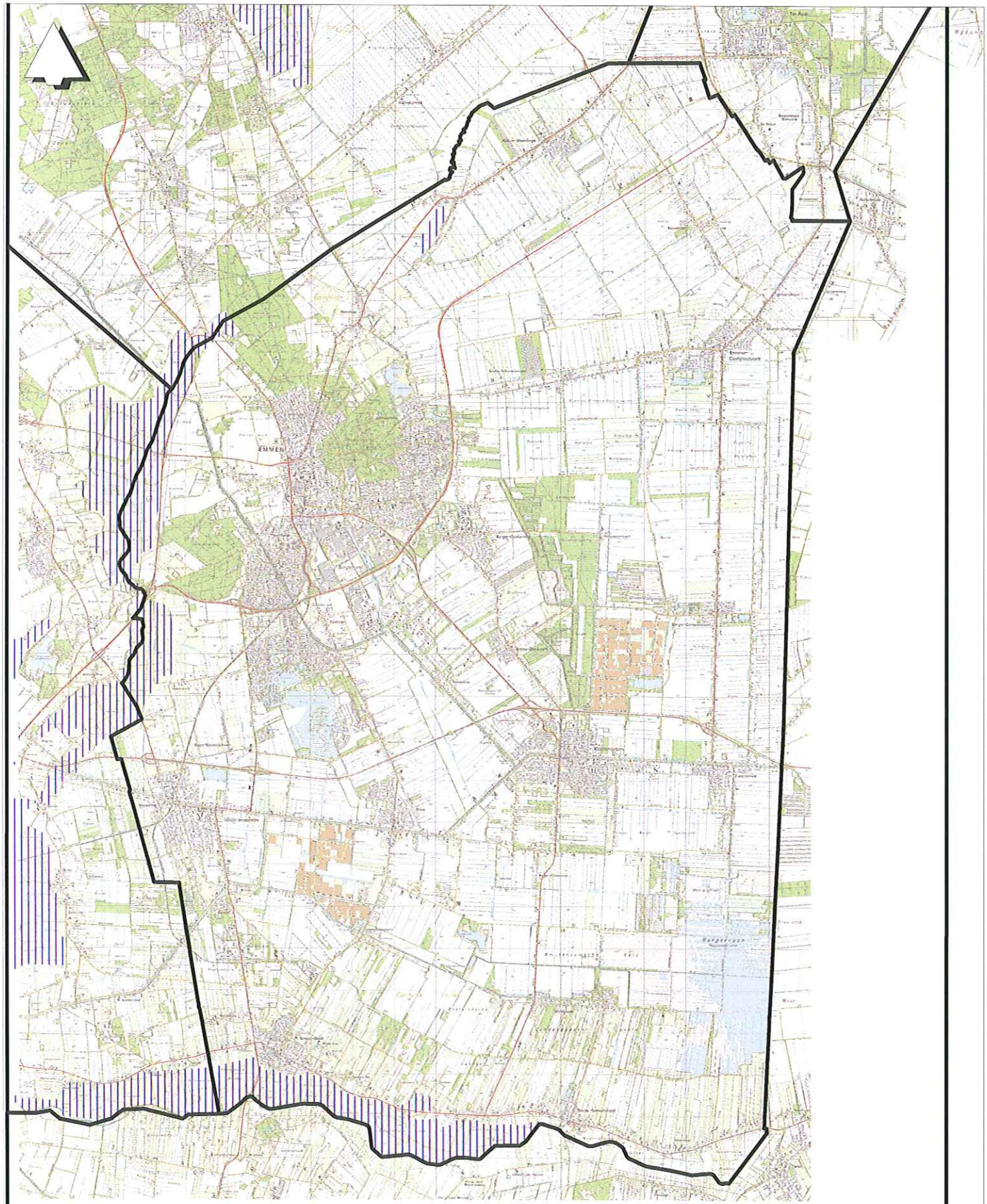
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapInfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW



Gemeente Emmen

Sloten met botanische waarden

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 3c Schaal: 1 : 120.000

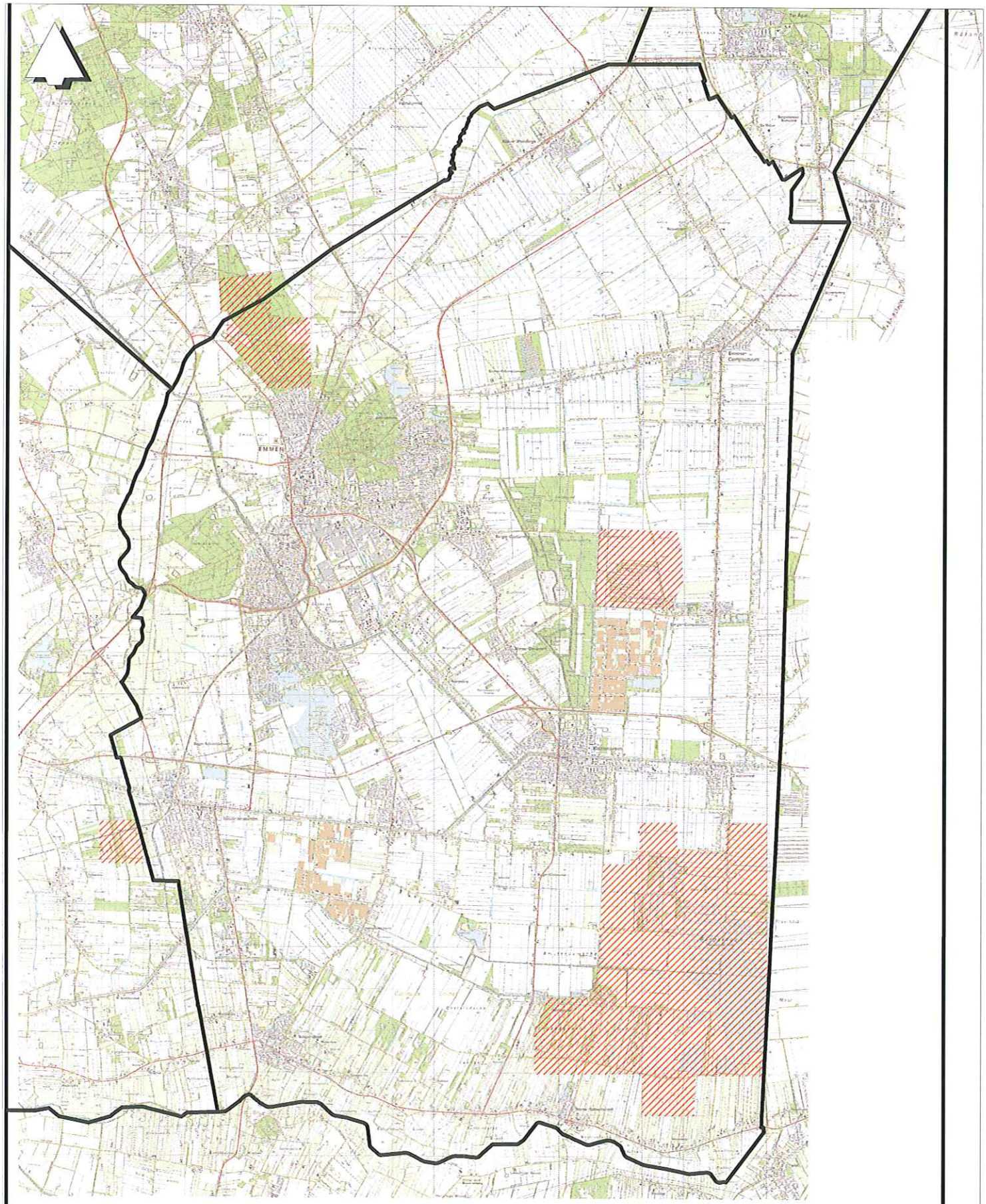
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voorcontrole: DW



Gemeente Emmen

Leefgebieden bijzondere reptielen

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 4 Schaal: 1 : 120.000

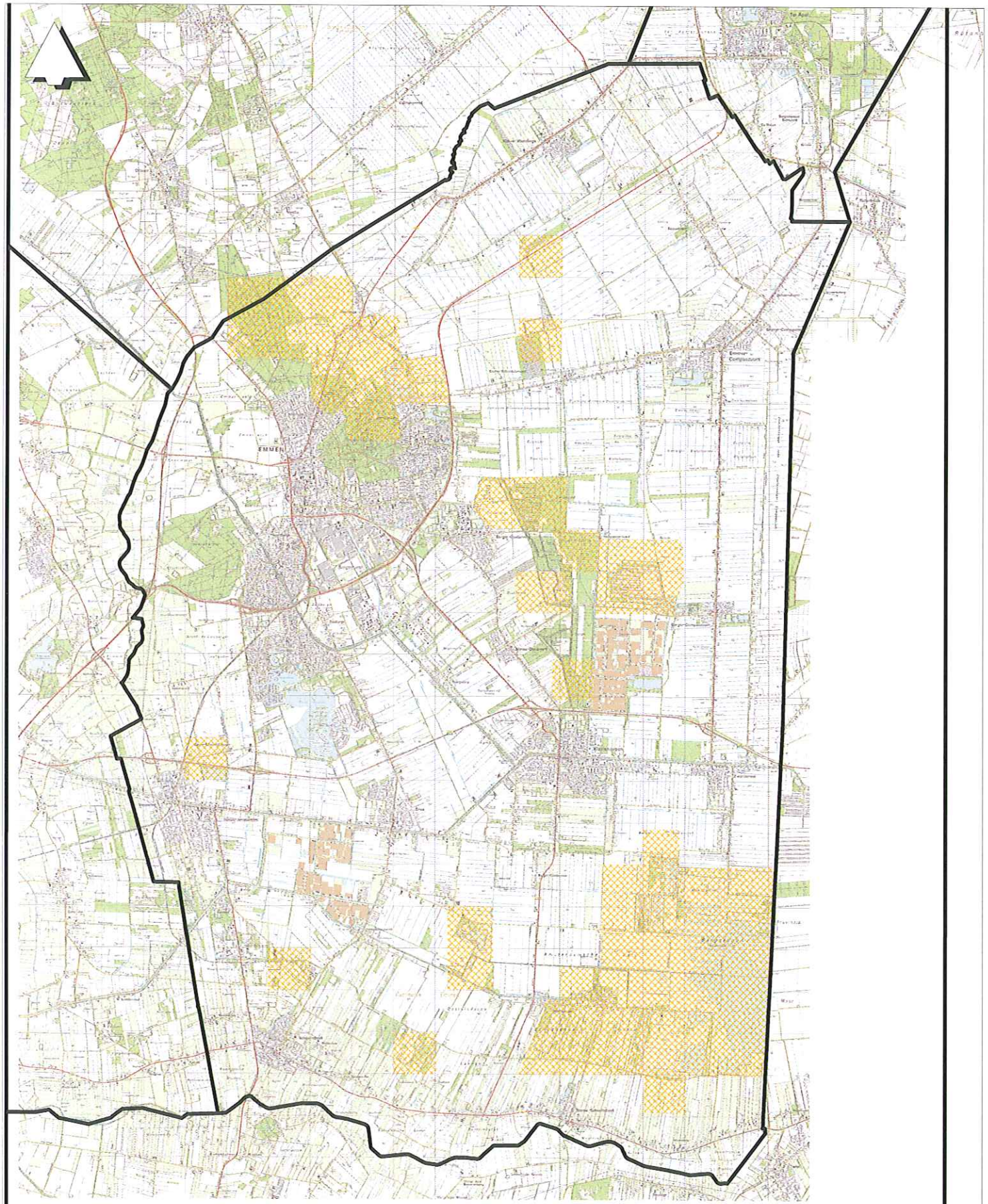
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW



Gemeente Emmen

Leefgebieden bijzondere amfibieën

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 5 Schaal: 1 : 120.000

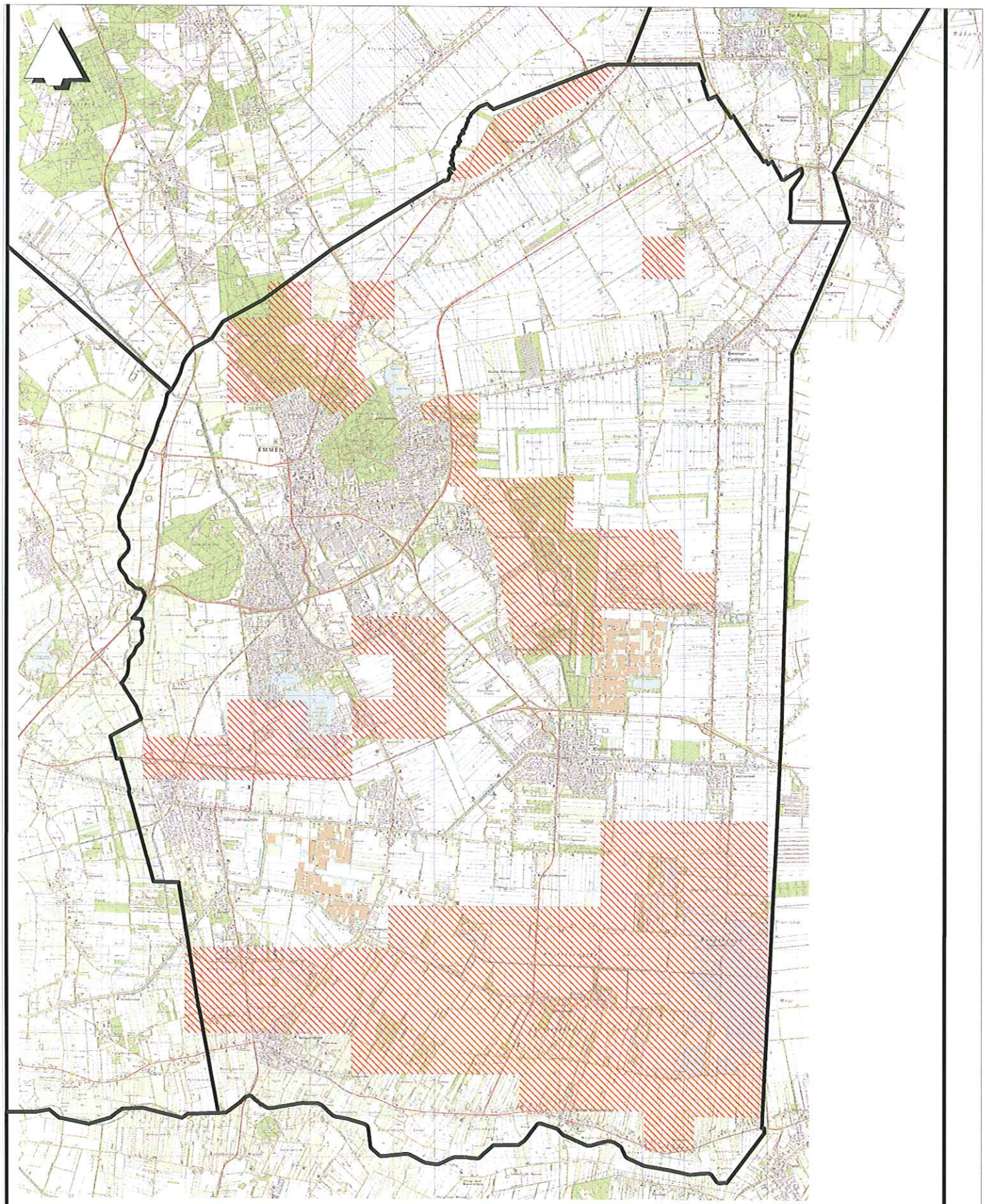
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW



Gemeente Emmen

Leefgebieden bijzondere dagvlinders

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 6 School: 1 : 120.000

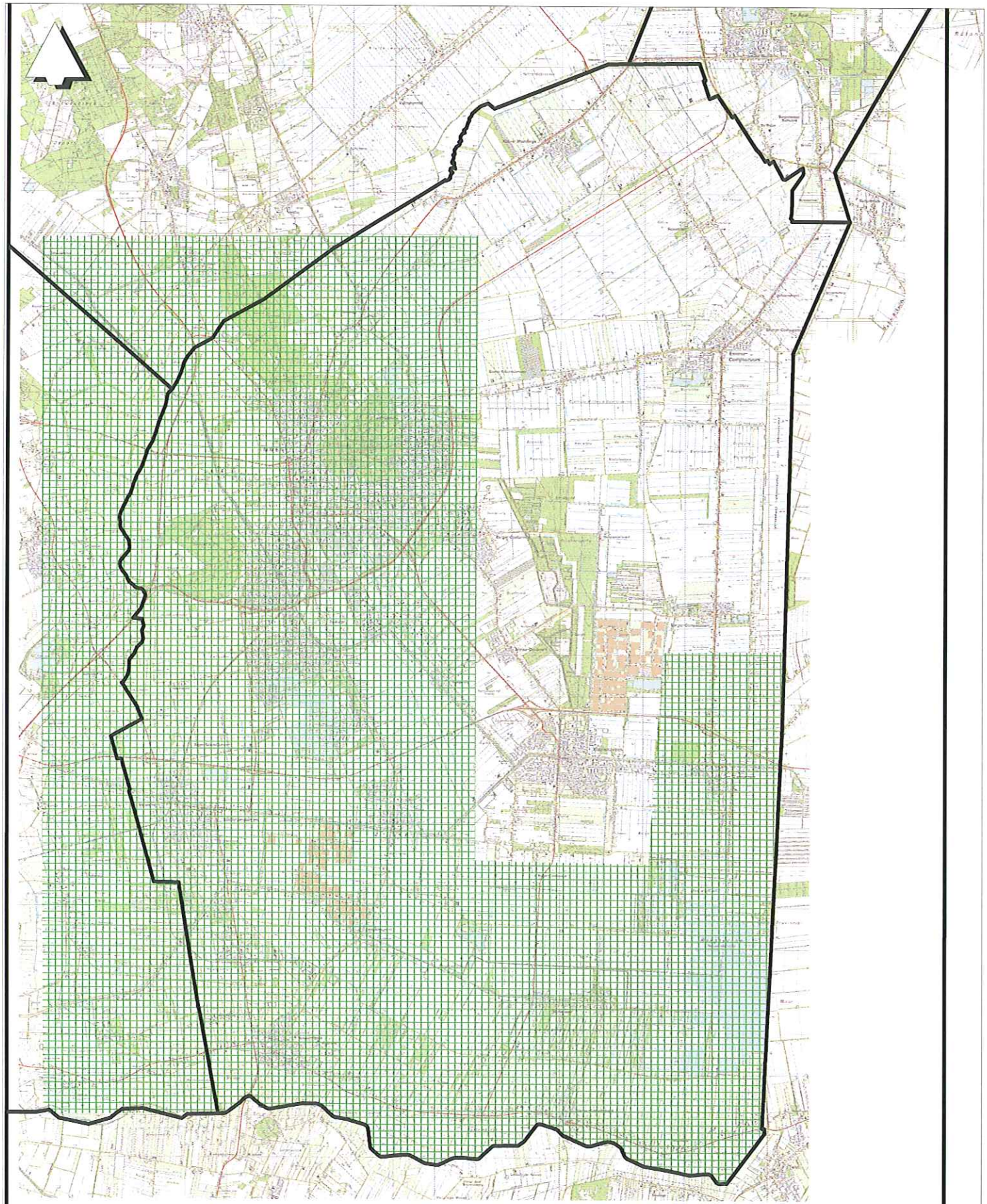
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW



Gemeente Emmen

Leefgebieden veldspitsmuis (uur hok)

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 7 Schaal: 1 : 120.000

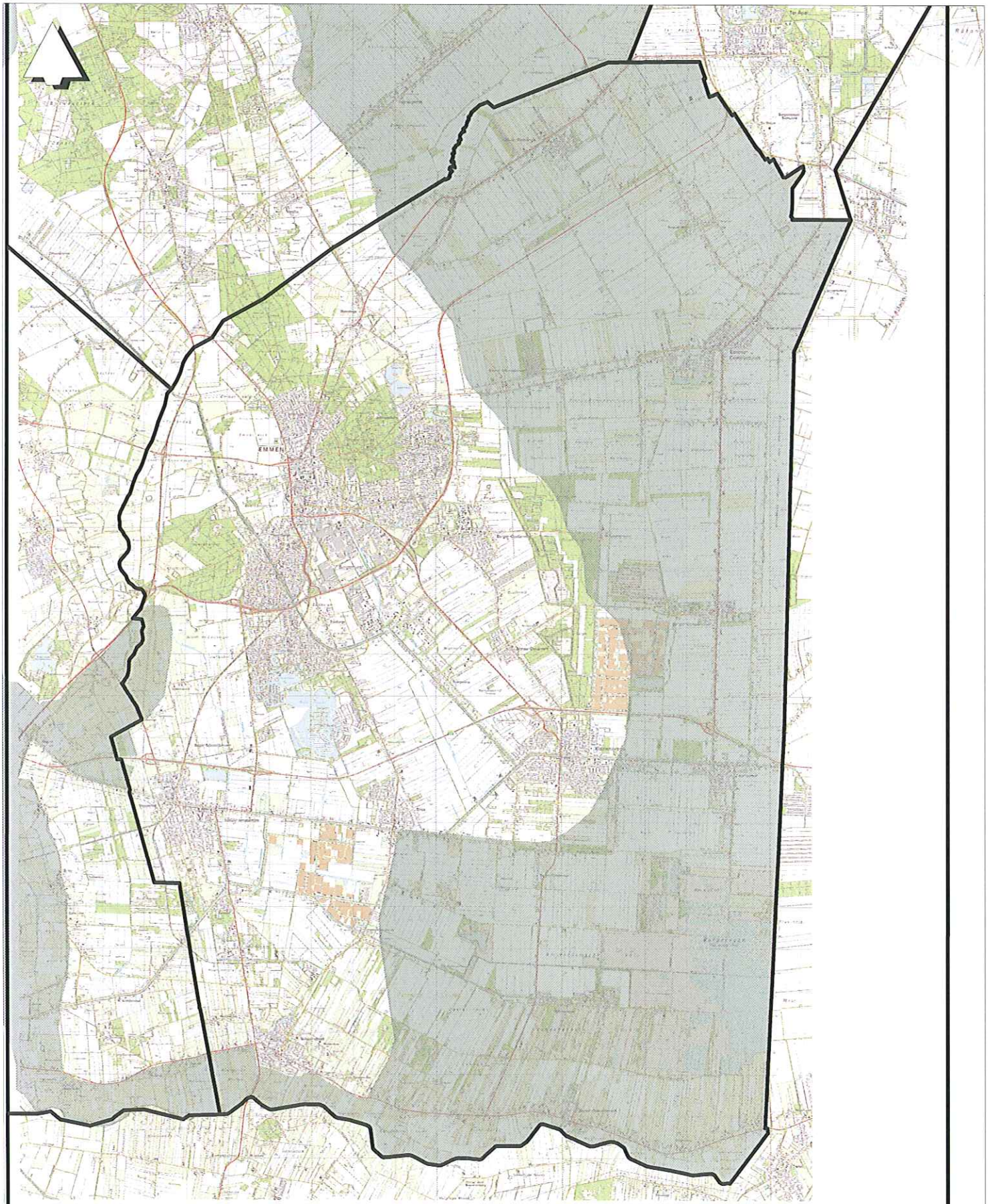
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW



Gemeente Emmen

Leefgebieden ganzen en stelltopers

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 8a Schaal: 1 : 120.000

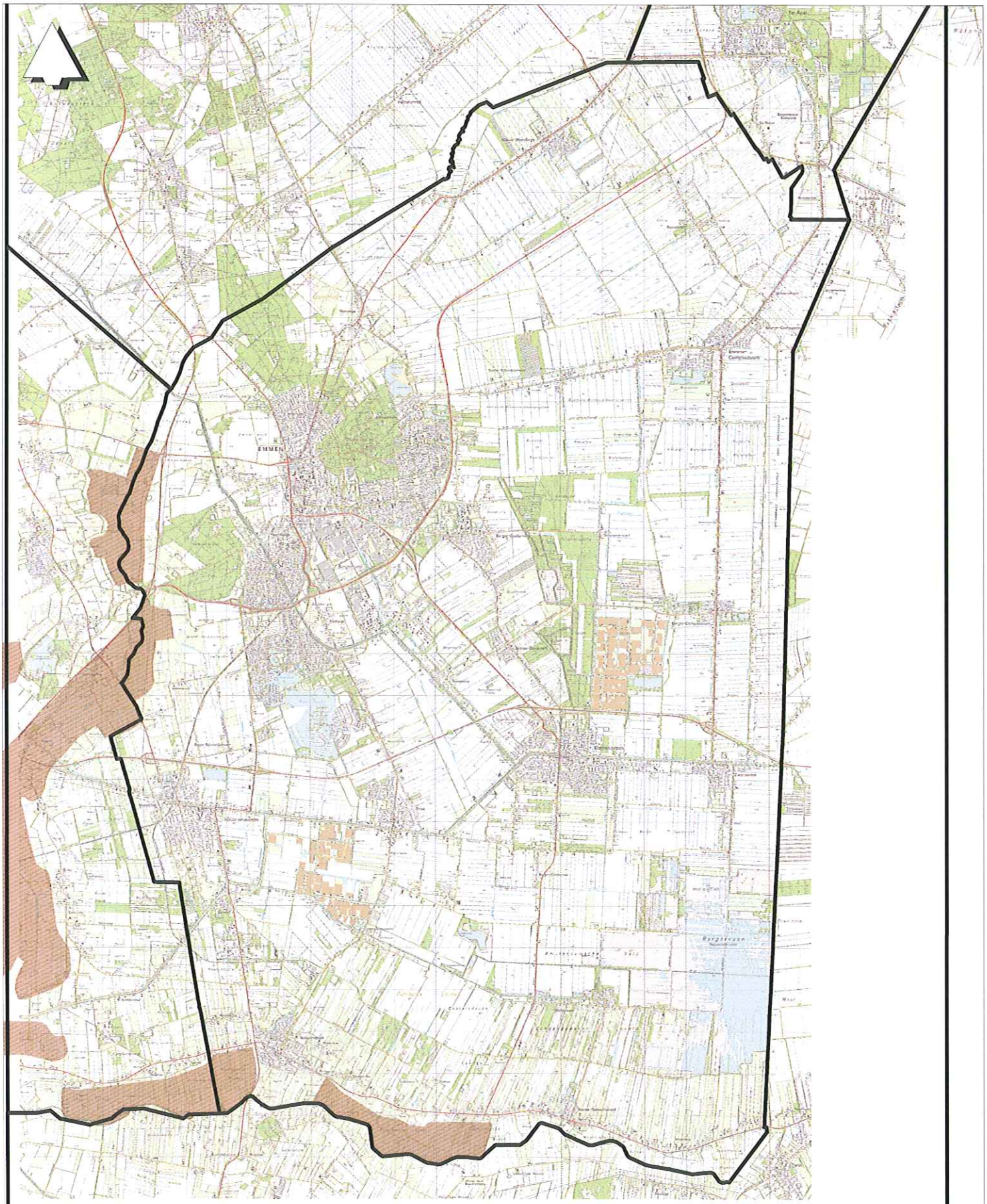
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opm. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voor akkoord: DW



Gemeente Emmen

Leefgebieden weidevogels

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 8b Schaal: 1 : 120.000

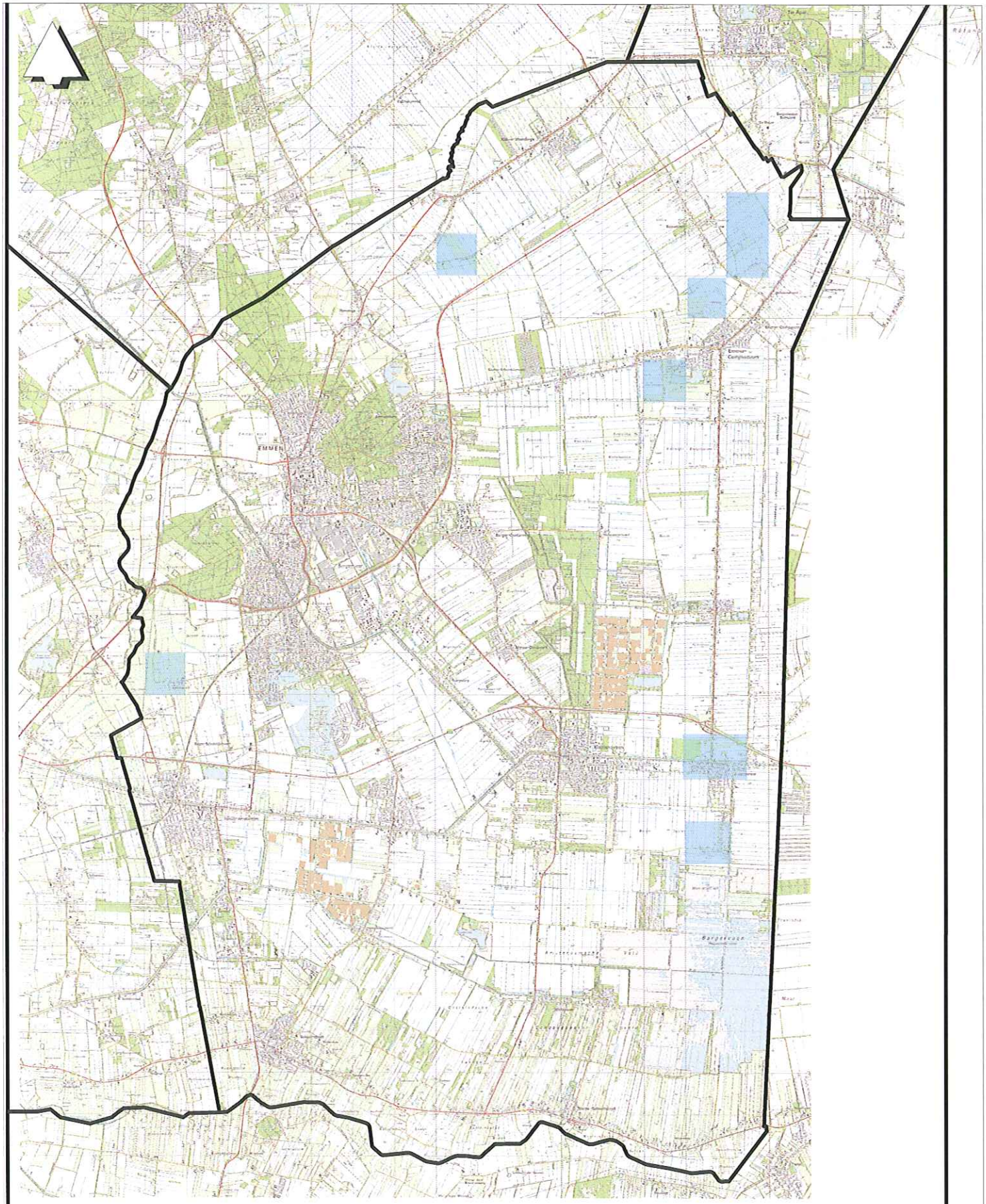
Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A-4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voorakkoord: DW



Gemeente Emmen

Leefgebieden bijzondere vissen

Opdrachtgever: Gemeente Emmen	Kaart: 9 Schaal: 1 : 120.000

Eelerwoude

Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland

Opn. dat:
Datum: 30-10-2008
Versie: Definitief
Formaat: A4
Bestand: P:\3223\mapinfo

Getekend: AV

Voorakkoord: DW

Bijlage 5 PlanMER en Passende Beoordeling (Royal Haskoning)



Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen

Gemeente Emmen

8 november 2011
Definitief
9V9524

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 (0)50 521 42 14 Telefoon
020-5697756 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen
Status	Definitief
Datum	8 november 2011
Projectnummer	9V9524
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Referentie	9V9524/R00008/SBO/Gron

Auteur(s)	Jan van Grootheest, Xandra van Zon, Erik Klop, Mark Hallmann, Sandra Bos, Anke Lodder, Jan Erik van der Heide
Collegiale toets	Sandra Bos, Cors van den Brink, Maarten Scholten
Vrijgegeven door	Sandra Bos
Datum/paraaf	8/11/2011 .....

SAMENVATTING

De gemeente Emmen wil een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied vaststellen. De belangrijkste ontwikkelingen uit het bestemmingsplan waarvan in deze plan-milieueffectrapportage de milieueffecten worden onderzocht zijn ‘de uitbreiding van de landbouw’ en ‘biovergisting’. Daarnaast zijn de milieueffecten van een aantal ‘overige ontwikkelingen’ beschouwd, echter meer op hoofdlijn. De effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen, de effecten op de Ecologische hoofdstructuur en Beschermde en Rode Lijst soorten, en het aspect geur zijn voor de uitwerking van de onderwerpen het meest bepalend. Deze uitwerking kan plaatsvinden in het kader van het bestemmingsplan, maar deels ook later. Belangrijkste aandachtpunt in het kader van de de cumulatie van de verschillende bronnen zijn de stikstofemissies die effect sorteren op het Bargerveen. De exacte cumulatieve depositie van de hoofdonderwerpen en overige onderwerpen is onbekend. Echter, vooralsnog kunnen significante effecten voor het Natura 2000-gebied Bargerveen niet worden uitgesloten. In voorliggende samenvatting wordt een en ander nader toegelicht.

1. INLEIDING

De gemeente Emmen wil een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied vaststellen. Het nieuwe bestemmingsplan zal 77 oude plannen vervangen. Door de omvang van de ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt en de mogelijke invloed daarvan op het milieu, is een beoordeling van de milieueffecten in een zogenaamde plan-milieueffectrapportage (plan-m.e.r.)[1] noodzakelijk.

Het centrale uitgangspunt van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Emmen is:

‘Het bestemmingsplan richt zich op het ruimtelijk mogelijk maken van initiatieven die bijdragen aan de vitaliteit in het landelijk gebied’.

Dit centrale uitgangspunt vertaalt zich in een aantal potentiële ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit zijn:

- **Uitbreiding van de landbouw**: milieueffecten van uitbreiding van de landbouw zijn voornamelijk van belang als het gaat om veehouderijen, al dan niet intensief. Veehouderijen vormen een belangrijke bron van ammoniakdepositie. Wijzigingen in de omvang van deze agrarische bedrijven kunnen een verhoging van de depositie van ammoniak (stikstof) tot gevolg hebben. Deze toename kan negatieve effecten veroorzaken op de natuur, en in Emmen in het bijzonder op het Natura 2000-gebied Bargerveen.
- **Biovergisting**: installaties voor biovergisting zijn normaal gesproken voorzien van een verbrandingsinstallatie voor biogas. Door de verbranding van het biogas kan energie worden opgewekt dat op bedrijfsniveau kan worden gebruikt of aan het net kan worden geleverd. Biovergisting heeft een aantal negatieve milieueffecten, met name voor de woon- en leefomgeving (zoals effecten voor externe veiligheid, geluid,

[1] Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de termen ‘m.e.r.’ en ‘MER’. De term ‘m.e.r.’ staat voor de milieueffectrapportage procedure en de term ‘MER’ betreft het daadwerkelijke Milieu Effect Rapport.

verkeer en luchtkwaliteit). Daarentegen draagt biovergisting bij aan de productie van duurzame energie.

- **Overige ontwikkelingen**: het bestemmingsplan buitengebied maakt een aantal ontwikkelingen mogelijk die naar eerste inschatting geen grote milieueffecten hebben, maar die mogelijk wel kunnen leiden tot cumulatieve effecten. Deze ontwikkelingen betreffen:
  - Hergebruik vrijkomende agrarische bebouwing voor:
    - wonen;
    - zorg;
    - niet-agrarische bedrijvigheid (lichte milieucategorie).
  - Ontwikkeling bestaande niet-agrarische bedrijvigheid.
  - Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen.
  - Verbreding en verdieping agrarische bedrijven.
  - Gebruik van gronden rondom het Bargerveen.

2. BELANGRIJKSTE MILIEUEFFECTEN VAN DE UITBREIDING VAN LANDBOUW EN BIOVERGISTING

De belangrijkste milieueffecten van de uitbreiding van de landbouw en de biovergisting zijn effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen, effecten op de Ecologische hoofdstructuur en Beschermde en Rode Lijst soorten, geur, klimaat en energie en externe veiligheid. Met name de potentiële effecten op het Bargerveen ten gevolge van stikstofemissies zijn van dien aard dat een duidelijke sturing zal moeten gegeven aan de uitbreiding van de landbouw. Voor geur zijn nauwkeurige berekeningen voor specifieke locaties noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven over het feit of er sprake is van overbelaste geursituaties. Eén en ander wordt hieronder toegelicht.

Invloed op het Natura 2000-gebied Bargerveen

Uitbreiding van de landbouw kan leiden tot een toename van de emissie van ammoniak, wanneer sprake is van uitbreiding van de veestapel. In de gemeente Emmen ligt het Natura 2000-gebied Bargerveen, dat gevoelig is voor ammoniak. Een toename van de ammoniakemissie in het buitengebied kan daardoor leiden tot significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied Bargerveen.

Vergelijking van alternatieven om de invloed op het Bargerveen te ontzien

Met het oog op de invloed van de landbouw op het Bargerveen zijn de mogelijkheden voor uitbreiding onderzocht aan de hand van een drietal alternatieven. Deze alternatieven onderscheiden zich van elkaar door de mate waarin toename van ammoniakemissies worden toegestaan in bepaalde gebieden. Het gaat om de volgende alternatieven:

- *Basisalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats volgens een maximaal realistisch scenario; dit gaat gepaard met een verhoudingsgewijze toename van emissie van ammoniak.
- *Locatiealternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats, echter in de zuidelijke helft (gebieden C en D uit de Landbouwnota [Emmen, 2005]) met een stand-still van ammoniakemissie.

- *Bargerveenalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats, echter in een zone van 5 km rond het Bargerveen met een stand-still van ammoniakemissie.

Deze verdeling in alternatieven geeft inzicht in de mogelijkheden die de gemeente heeft om via het ruimtelijk beleid tegemoet te komen aan het strenge beschermingsregime dat geldt voor Natura 2000-gebieden, zoals het Bargerveen.

Effecten uitbreiding landbouw op het Natura 2000-gebied Bargerveen
Uitbreiding van de landbouw volgens het basisalternatief leidt tot een toename van de ammoniakdepositie, zodanig dat er sprake is van significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen. Om uitbreiding van de landbouw volgens het basisalternatief mogelijk te maken, moet per initiatief een Passende Beoordeling worden opgesteld waarin wordt bekeken of het initiatief doorgang kan vinden. Als blijkt dat er bij een dergelijke uitbreiding sprake is van significante effecten, vindt een toetsing plaats aan de zogenaamde ADC-criteria. Aangetoond moet worden dat er: 1. Geen Alternatieven voorhanden zijn; 2. Sprake is van Dwingende redenen van groot openbaar belang; 3. In Compenserende maatregelen wordt voorzien. Voor uitbreiding van de landbouw is het niet realistisch dat aan deze criteria kan worden voldaan. Het basisalternatief is daarmee niet uitvoerbaar.

Wel uitvoerbaar zijn het locatiealternatief en het Bargerveenalternatief. In deze alternatieven geldt voor een deel van het buitengebied van Emmen een stand-still van emissie van ammoniak. In beide alternatieven kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.

Effecten van biovergisting op het Natura 2000-gebied Bargerveen
Agrarische bedrijven krijgen, op basis van het bestemmingsplan, de mogelijkheid om een biovergister op te richten. In een biovergister kan mest kan worden vergist voor de productie van biogas. Oprichting van een biovergister leidt enerzijds tot een afname van emissie van ammoniak en anderzijds tot een toename van de emissie van NO_X, bij verbranding van het biogas. Zowel de afname ammoniakemissie als de toename van NO_X-emissie is zeer gering. Daarom worden significant negatieve effecten op basis van expert judgement uitgesloten. Dit geldt voor alle alternatieven.

Effecten van de uitbreiding van de landbouw op Ecologische Hoofdstructuur en Beschermde en Rode Lijst soorten
Uitbreiding van de landbouw heeft invloed op de EHS en de Beschermde en Rode Lijst soorten als gevolg van een depositietoename van stikstof door een toename in veebezetting in het buitengebied. Bij uitvoering van het basisalternatief is het effect voor overige natuur negatief. In het locatiealternatief en Bargerveenalternatief is het effect beperkt negatief, vanwege de beperktere toename van stikstofdepositie in dat deel van de gemeente met de meest stikstofgevoelige natuurwaarden.

Effecten van uitbreiding van de landbouw op geur
In de gemeente Emmen zijn geen geurcontouren vastgelegd en er is geen geurbeleid. Wel bestaat bij de gemeente het vermoeden dat op bepaalde plekken in de gemeente sprake is van een overbelaste situatie als gevolg van cumulatie van geuremissies. Over het algemeen gaat het om de gebieden met een kleinschalige verkavelingsstructuur met een clustering van enkele agrarische bedrijven binnen een zone van enkele kilometers.

Voor het aspect geur is aan de hand van een aantal eenvoudige indicatieve berekeningen de huidige situatie voor geur bepaald op vijf plekken in de gemeente waar een vermoeden bestaat van een overbelaste situatie als gevolg van cumulatie van geuremissies. De berekeningen geven aan dat in alle deelgebieden de kans bestaat op het overschrijden van de geurnormen.

Bij uitbreiding van de landbouw kan sprake zijn van een toename van de emissie van geur vanuit veehouderijen. Dit kan leiden tot een verslechtering van de geursituatie en een overschrijding van de norm. Nauwkeurige berekeningen voor specifieke locaties zijn noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven over het feit of er werkelijk normoverschrijdingen plaatsvinden. Effecten kunnen worden gemitigeerd door het toepassen van aanvullende of andere stalsystemen waarmee geuremissies kunnen worden gereduceerd. De milieugebruiksruimte ten aanzien van geur verdient bijzondere aandacht in het kader van het bestemmingsplan buitengebied.

Invloed van biovergisting op klimaat en energie
Covergisting leidt tot de productie van biogas dat enerzijds kan worden omgezet in warmte en elektriciteit en anderzijds tot aardgas. Op basis van de potentiële opbrengst van elektriciteit in het buitengebied van de gemeente Emmen kunnen 17.000 tot circa 22.000 huishoudens van elektriciteit worden voorzien. Daarmee worden emissie van CO_2 uit fossiele bronnen vermeden. Hetzelfde is het geval indien opgewerkt biogas het gebruik van aardgas vervangt. De afzetmogelijkheden voor warmte in het buitengebied zijn, naast verwarming van de mestvergister zelf, helaas beperkt waardoor hiermee slechts een beperkt milieuvoordeel wordt behaald. Co-vergisting geeft voorts een forse emissiereductie ten opzichte van de reguliere opslag en verwerking van mest.

Tegenover deze duidelijk positieve aspecten van biovergisting staan de negatieve milieueffecten ten gevolge van aantal vervoersbewegingen voor de aanvoer van co-substraat. Transportbewegingen ten gevolge van mestafvoer nemen daarentegen juist weer af. Op basis van expert judgement is de verwachting dat emissies ten gevolge van transport door de covergisting niet toenemen.

Opwerking tot aardgas maakt dat de toepasbaarheid van het biogas toeneemt. Dit zou een extra positief effect zijn. Echter, omdat de potentie en haalbaarheid van mogelijke opwerking van het biogas tot aardgaskwaliteit niet duidelijk zijn, wordt dit aspect bij de beoordeling van de milieueffecten van biovergisting niet meegenomen.

Effecten van biovergisting op externe veiligheid
Voor de opslag van biogas in een gasreservoir bij een lichte overdruk (van 0,1-0,3 bar) moeten veiligheidsafstanden worden aangehouden. Voor dit soort installaties (bedrijfsgebonden met een opslag tot 4.000 m^3) dient een veiligheidsafstand van 50 meter te worden aangehouden, waarbij deze mogelijk buiten de terreingrens zal vallen. Bij de oprichting van een biovergister dient rekening gehouden te worden met de effectafstand van het gasreservoir. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten liggen en bij voorkeur geen beperkt kwetsbare objecten.

3. OVERIGE MILIEUEFFECTEN VAN DE UITBREIDING VAN LANDBOUW EN BIOVERGISTING

In de vorige paragraaf zijn de meest relevante milieueffecten beschreven van de uitbreiding van landbouw en biovergisting. In deze paragraaf worden de 'overige milieueffecten' beschreven. Deze milieueffecten geven eveneens sturing aan de inrichting van het bestemmingsplan, echter in mindere mate. De effecten zijn in onderhavige milieubeoordeling licht negatief (-), niet aanwezig (0), positief (+) of negatief (--). In het geval ze negatief zijn, kunnen de effecten veelal middels mitigerende maatregelen worden afgezwakt. Op basis van dergelijke mitigerende maatregelen kan een ontwikkeling milieutechnisch verantwoord worden uitgewerkt.

Bodem en water

- Ten aanzien van bodem en water zijn met name de effecten van uitbreiding van de landbouw van belang.
- De **bodemkwaliteit** kan (beperkt) verslechteren door toename van gebruik van meststoffen en mogelijk van bestrijdingsmiddelen op het land.
- Door uitspoeling kan dit ook van invloed zijn op de **waterkwaliteit** (grond- en oppervlaktewater), inclusief doorwerking naar andere KRW waterlichamen.
- Daarnaast hebben lozingen van bemalingswater en toename van verhardingen een beperkt negatieve invloed voor de **waterkwantiteit**.
- Voor bodem en water zijn de effecten van biovergisting en de overige onderwerpen over het algemeen zeer beperkt.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

- Bij zowel uitbreiding van de landbouw als oprichting van biovergisters als bij de overige onderwerpen dient rekening gehouden met **archeologische waarden**. De reden hiervoor is de deels hoge en deels middelhoge archeologische verwachtingswaarde in het buitengebied. Voor de overige onderwerpen speelt daarentegen mee dat deze ook een positieve bijdrage kunnen leveren aan de instandhouding van archeologische waarden, via bijvoorbeeld educatie, agro-toerisme en door het instellen van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen.
- Uitbreiding van de landbouw en de oprichting van biovergisters kan leiden tot aantasting van **landschappelijke waarden**, doordat bij uitbreiding relatief grote elementen in het landschap worden toegevoegd. Effecten zijn echter beperkt, omdat veelal sprake is van aanpassing van een bestaand landschappelijk element betreft en niet een op zichzelf staand element, en omdat de gemeente een landschappelijk inpassingsplan verlangt. Voor de overige ontwikkelingen is de inschatting dat sprake zal zijn van een beperkte versterking van de landschappelijke waarden.
- Als het gaat om **cultuurhistorische waarden**, zullen uitbreiding van de landbouw en biovergisters geen invloed hebben. Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen, zoals wegen, zandwegen, verkaveling, waterlopen, bebouwingslinten en beplantingen zullen blijven bestaan. Voor wat betreft de overige onderwerpen, kunnen deze bijdragen aan een positieve belangstelling voor het buitengebied met de bijbehorende cultuurhistorische waarden.

Woon- en leefomgeving

- Voor biovergisting en de overige onderwerpen wordt geen relevant effect voor geur verwacht.
- Bij uitbreiding van de landbouw (bij uitbreiding van agrarische bouwblokken) zal voorts rekening gehouden moeten worden met in de omgeving aanwezige bestaande risico's, zoals leidingen en locaties van de NAM of Gasunie.
- Ten aanzien van **luchtkwaliteit** is op basis van berekeningen geconcludeerd dat bij uitbreiding van de veestapel in de verschillende alternatieven sprake zal zijn van een beperkte toename van de emissie van fijn stof (PM_{10}). Daarnaast kan bij de overige onderwerpen sprake zijn van een toename van verkeersbewegingen, met evenzo een beperkt effect op de luchtkwaliteit. De biovergisting zal naar verwachting geen noemenswaardig effect op luchtkwaliteit hebben.
- Zowel bij de uitbreiding van de landbouw, biovergisting als bij de overige onderwerpen is er sprake van een toename van **geluid**. Oorzaken zijn bouwwerkzaamheden, toename van verkeersstromen en toename van activiteiten. Veelal ligt de toename van geluid in het verlengde van bestaande geluidsbronnen in het gebied en zal deze toename beperkt zijn.
- De uitbreiding van de landbouw, biovergisting en de overige onderwerpen leiden tot een toename van verkeersbewegingen, met dientengevolge een effect op de **verkeersveiligheid**. Bij uitbreiding van de landbouw en bij biovergisting zal de toename vooral zwaar verkeer betreffen. De verslechtering van de verkeersveiligheid is beperkt, omdat ook in de huidige situatie zowel zwaar verkeer als fietsers van dezelfde wegen gebruik maken.
- De gezondheid van mensen kan worden bedreigd door de verspreiding van zoönosen. Bekende zoönosen zijn influenza (griep), salmonella, MRSA en Q-koorts. In relatie tot de uitbreiding van de landbouw kan de potentiële verspreiding van zoönosen worden teruggebracht tot twee aspecten: 1) de afstand tussen bedrijven en 2) de bedrijfsvoering en de huisvesting van intensieve veehouderijen. Bij uitbreiding zal de huisvesting in bepaalde gevallen niet optimaal geregeld zijn. Daarentegen verandert de afstand tussen de bedrijven niet. De effecten voor gezondheid zullen naar verwachting beperkt negatief zijn. De biovergisting heeft geen gezondheidseffecten.
- De overige ontwikkelingen zullen kunnen een positieve bijdrage leveren op de instandhouding en beleving van een goede woon- en leefomgeving. Dit effect wordt daarom als positief ervaren.

Klimaat en energie

- Voor de uitbreiding van de landbouw en de overige onderwerpen bestaan beperkte mogelijkheden voor het opwekken van **duurzame energie** (PV-panelen (photo-voltaïsche zonnecellen) voor het op kleine schaal (voor eigen gebruik) produceren van duurzame elektriciteit, zonne-energie is de inzet van zonnecollectoren, voor duurzame productie van warm water op kleine schaal, warmte- koude opslag (WKO)).
- Daar tegenover staat dat een uitbreiding van veehouderijen gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO_2-equivalenten heeft methaan een grotere impact (21 keer) op het klimaat dan CO_2 zelf. Daarnaast zal meer energie gebruikt worden voor transport en voor stalsystemen.

4. INVLOED VAN HET INRICHTEN VAN EEN ZONE RONDOM HET BARGERVEEN MET GEBRUIKSBEPERKINGEN

De ‘overige onderwerpen’ in het bestemmingsplan buitengebied hebben veelal te maken met de ontwikkeling of verandering van activiteiten en/of bedrijvigheid. Het laatste onderwerp ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’ is wat dat betreft afwijkend. Het gaat hier vooral om het beperken van activiteiten. In deze paragraaf wordt ingegaan op de potentiële milieueffecten van het inrichten van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen.

Het Bargerveen is gevoelig voor verdroging en verzuring. Door middel van het creëren van een zone rondom het Bargerveen kunnen bepaalde gebruiksbeperkingen worden opgelegd waarmee verdroging en verzuring kan worden voorkomen. Voorbeelden van gebruiksbeperkingen zijn:

- Restricties ten aanzien van verlaging van het grondwaterpeil direct rond het Bargerveen.
- Het beperken van grondwateronttrekking als gevolg van beregening, drainage, bronneringen, boomteelt of andere gewassen die veel water verbruiken, enz.
- Het beperken van de verwerking of opslag van mest of de aanleg van mestbassins.
- Het beperken van bemesting.

Maatregelen die verdroging tegengaan maken dat de hydrologische omstandigheden in het gebied verbeteren, waardoor de kwaliteit van de habitattypen verbetert. Maatregelen ter beperking van verzuring maken dat de stikstofdepositie op het Bargerveen verkleint. Omdat het hier om maatregelen nabij het Bargerveen gaat, kunnen ook relatief kleine maatregelen een gunstig effect hebben op het Bargerveen

De verwachting is dat het inrichten van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen gericht op het verminderen van verzuring en verdroging een aantal positieve effecten heeft:

- Een dergelijke zone kan een positieve bijdrage leveren aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Bargerveen, aan de wezenlijke kenmerken van de EHS en aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten.
- De zone biedt kansen voor lokale verbetering van de bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterkwantiteit.
- De zone kan een positieve bijdrage leveren aan de instandhouding van landschappelijke en archeologische waarden in de zone rondom het Bargerveen.
- Door het opleggen van gebruiksbeperkingen in een zone rondom het Bargerveen, kan lokaal sprake zijn van een beperkte afname van geluidhinder, beperkte toename van de verkeersveiligheid en een positieve uitwerking op het gevoel van gezondheid (de beleving).

5. CUMULATIEVE MILIEUEFFECTEN

In het plangebied, maar ook daarbuiten, vinden andere activiteiten plaats die mogelijk eveneens milieueffecten sorteren. Om op basis van de potentiële milieueffecten een goede sturing te kunnen geven aan de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is het relevant ook deze milieueffecten in beeld te hebben. Immers, de effecten van individuele ontwikkelingen zijn veelal beperkt, maar bij meerdere ontwikkelingen kunnen effecten cumuleren. De overige activiteiten die in dit plan op hoofdlijnen zijn meegenomen zijn de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek, de glastuinbouw, de ontwikkeling van de Werkas, de hermeandering van het Schoonebeekerdiep en de Veehouderijen in Duitsland.

Uit het gecumuleerd bestuderen van bovenstaande activiteiten kan het volgende worden afgeleid:

- Door cumulatie van de verschillende individuele bronnen van stikstofemissies (in de vorm van ammoniak dan wel NO_X) kunnen de effecten voor **Natura 2000** versterkt worden. De exacte cumulatieve depositie is onbekend. Het is onbekend of er sprake is van ontwikkelingen (zoals uitbreidingen of verplaatsingen) bij de Duitse veehouderijen die in de omgeving van het Bargerveen zijn gelegen. Vooralsnog kunnen significante effecten voor het Natura 2000-gebied Bargerveen niet worden uitgesloten.
- Voor de **Ecologische Hoofdstructuur** en **Beschermde en Rode Lijst soorten** zijn effecten van individuele ontwikkelingen veelal beperkt, maar bij meerdere ontwikkelingen kunnen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten, of op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS, vooralsnog niet worden uitgesloten.
- Individuele effecten voor **bodem en water** zijn veelal beperkt en treden veelal lokaal op. Beïnvloeding van de waterkwaliteit en waterkwantiteit kan doorwerken naar ander waterlichamen, met name wanneer cumulatie van activiteiten, en daarmee van effecten, optreedt. Bij ontwikkelingen als de herontwikkeling van olieveld Schoonebeek en de glastuinbouw worden doorgaans verschillende maatregelen getroffen om negatieve effecten op bodem en water te voorkomen, zoals compensatie van verharding en opvang van verontreinigende stoffen. In incidentele gevallen kan echter cumulatie van effecten optreden.
- De herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek en ontwikkeling van glastuinbouw zijn van grote invloed op **landschap, cultuurhistorie en archeologie**. Voor wat betreft Schoonebeek, waar in het verleden veel olie is gewonnen, past de herontwikkeling van het olieveld binnen de cultuurhistorische beleving en de landschappelijke waarde van het gebied. Voor de glastuinbouw is dit niet het geval. Cumulatie van effecten voor landschap en cultuurhistorie vindt lokaal plaats en kan zowel positief als negatief uitwerken. Voor archeologie geldt dat bij een groter aantal ontwikkelingen, er een grotere kans is op het verstoren van archeologische waarden.
- De herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek en de glastuinbouw zorgen evenals de ontwikkelingen in het bestemmingsplan buitengebied voor effecten voor **woon- en leefomgeving** (geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en verkeersveiligheid). In de omgeving van Schoonebeek en de glastuinbouwgebieden kunnen daarom cumulatieve effecten optreden. Potentiële ontwikkelingen in het bestemmingsplan buitengebied worden daarmee mogelijk belemmerd.

- Bij de overige activiteiten in de gemeente wordt veel **energie** verbruikt. Bij de herontwikkeling van olieveld Schoonebeek voor de winning van de olie en bij de glastuinbouw voor de verwarming van kassen. Anderzijds wordt energie gewonnen (door de oliewinning) en biedt de glastuinbouw lokaal kansen voor benutting van restwarmte. Vooral dit laatste is een potentieel punt voor cumulatie.

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Aanleiding	1
	1.2	Kernpunten van het plan-MER	1
	1.3	Doel plan-MER in relatie tot het bestemmingsplan	2
	1.4	Procedure en betrokken partijen	3
	1.5	Aanpak milieueffectbeoordeling	5
	1.6	Leeswijzer	6
2	BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED EMMEN		9
	2.1	Uitgangspunten en doelen bestemmingsplan	9
	2.1.1	Visie, ambitie en doelstelling voor het bestemmingsplan op hoofdlijnen	9
	2.1.2	Nadere concretisering uitgangspunten bestemmingsplan	9
	2.1.3	Afstemming met het beheerplan Natura 2000-gebied Bargerveen	11
	2.1.4	Watertoets	11
	2.2	Beleidskader	11
	2.2.1	Inleiding	11
	2.2.2	Europees	12
	2.2.3	Nationaal	12
	2.2.4	Provinciaal	14
	2.2.5	Gemeentelijk	17
3	VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN		19
	3.1	Inleiding	19
	3.2	Selectiecriteria onderwerpen plan-MER	19
	3.3	Onderwerpen plan-MER	21
	3.3.1	Uitbreiding landbouw	22
	3.3.2	Biovergisting	23
	3.3.3	Overige onderwerpen	29
	3.4	Referentiesituatie	31
	3.4.1	Huidige situatie	31
	3.4.2	Autonome ontwikkeling in relatie tot ontwikkeling onderwerpen plan-MER	32
	3.4.3	Autonome ontwikkeling: wettelijk kader landbouw	34
	3.4.4	Ontwikkeling van huidige activiteiten waarover reeds is besloten	35
	3.5	Alternatieven	36
	3.5.1	Uitbreiding landbouw	36
	3.5.2	Biovergisting	40
4	TOETSINGSKADER EN BESTAANDE MILIEUSITUATIE		43
	4.1	Inleiding	43
	4.2	Toetsingskader	43
	4.2.1	Toetsingscriteria	43
	4.2.2	Toetsingskader	44

4.3 Natura 2000 49
4.3.1 Beschrijving huidige milieusituatie 49
4.3.2 Toelichting toetsingscriterium 51
4.4 Overig natuur 56
4.4.1 Beschrijving huidige milieusituatie 56
4.4.2 Toelichting toetsingscriteria 59
4.5 Bodem en water 63
4.5.1 Beschrijving huidige milieusituatie 63
4.5.2 Toelichting toetsingscriteria 70
4.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 72
4.6.1 Beschrijving huidige milieusituatie 72
4.6.2 Toelichting toetsingscriteria 76
4.7 Woon- en leefomgeving 78
4.7.1 Beschrijving huidige milieusituatie 78
4.7.2 Toelichting toetsingscriteria 84
4.8 Klimaat en energie 91
4.8.1 Beschrijving huidige milieusituatie 91
4.8.2 Toelichting toetsingscriteria 92

5 MILIEUEFFECTEN UITBREIDING LANDBOUW 93
5.1 Inleiding 93
5.2 Basisalternatief 93
5.2.1 Natura 2000 93
5.2.2 Overig natuur 94
5.2.3 Bodem en water 95
5.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 97
5.2.5 Woon- en leefomgeving 98
5.2.6 Klimaat en energie 102
5.3 Locatiealternatief 102
5.3.1 Verschillen met het basisalternatief 102
5.3.2 Natura 2000 103
5.3.3 Overig natuur 103
5.3.4 Bodem en water 103
5.3.5 Woon- en leefomgeving 104
5.4 Bargerveenalternatief 105
5.4.1 Verschillen met het basisalternatief 105
5.4.2 Natura 2000 105
5.4.3 Overig natuur 105
5.5 Samenvattende tabel 106

6 MILIEUEFFECTEN BIOVERGISTING 107
6.1 Inleiding 107
6.2 Basisalternatief 107
6.2.1 Natura 2000 107
6.2.2 Overig natuur 108
6.2.3 Bodem en water 108
6.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 109
6.2.5 Woon- en leefomgeving 110
6.2.6 Klimaat en energie 111

	6.3	Locatiealternatief	114
	6.3.1	Verschillen met het basisalternatief	114
	6.3.2	Klimaat & energie	115
	6.4	Bargerveenalternatief	115
	6.4.1	Verschillen met het basisalternatief	115
	6.4.2	Klimaat & energie	115
	6.5	Samenvattende tabel	116
7	MILIEUEFFECTEN OVERIGE ONDERWERPEN		117
	7.1	Inleiding	117
	7.2	Basisalternatief	117
	7.2.1	Natura 2000	117
	7.2.2	Overig natuur	117
	7.2.3	Bodem en water	118
	7.2.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	119
	7.2.5	Woon- en leefomgeving	120
	7.2.6	Klimaat en energie	123
	7.2.7	Gebruik van gronden rondom het Bargerveen	123
	7.3	Locatiealternatief	126
	7.4	Bargerveenalternatief	126
	7.5	Samenvattende tabel	127
8	SAMENVATTENDE BEOORDELING, CUMULATIEVE EFFECTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN		129
	8.1	Inleiding	129
	8.2	Samenvattende beoordeling en cumulatieve effecten	129
	8.2.1	Natura 2000	129
	8.2.2	Overig natuur	131
	8.2.3	Bodem en water	131
	8.2.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	132
	8.2.5	Woon- en leefomgeving	133
	8.2.6	Klimaat en energie	134
	8.3	Mitigerende maatregelen	135
	8.3.1	Algemeen	135
	8.3.2	Natura 2000	135
	8.3.3	Overig natuur	135
	8.3.4	Bodem en water	136
	8.3.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	136
	8.3.6	Woon- en leefomgeving	137
	8.3.7	Klimaat en energie	138
9	LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING		139
	9.1	Leemten in kennis	139
	9.2	Monitoringsprogramma milieugevolgen	140
10	LITERATUUR		143

BIJLAGEN

1. Overzichtskaarten
2. Passende Beoordeling
3. Kaarten geur huidige situatie
4. Beleidskader
5. Overzicht geraadpleegde instanties Reikwijdte en Detailniveau
6. Overzicht veehouderijen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Emmen wil een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied vaststellen. Het nieuwe bestemmingsplan zal 77 oude plannen vervangen. Door de omvang van de ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt en de mogelijke invloed daarvan op het milieu, is een beoordeling van de milieueffecten in een zogenaamde plan-milieueffectrapportage (plan-m.e.r.)[2] noodzakelijk.

1.2 Kernpunten van het plan-MER

Het centrale uitgangspunt van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Emmen is:

'Het bestemmingsplan richt zich op het ruimtelijk mogelijk maken van initiatieven die bijdragen aan de vitaliteit in het landelijk gebied'.

Dit centrale uitgangspunt vertaalt zich in een aantal potentiële ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit zijn uitbreiding van de landbouw, biovergisting en een aantal overige ontwikkelingen die naar eerste inschatting geen grote effecten hebben, maar die mogelijk wel kunnen leiden tot cumulatieve effecten.

- **Invloed van de landbouw op het Natura 2000-gebied Bargerveen**
  Uitbreiding van de landbouw kan leiden tot een toename van de emissie van ammoniak. In de gemeente Emmen ligt het Natura 2000-gebied Bargerveen, dat gevoelig is voor ammoniak. Een toename van de ammoniakemissie in het buitengebied kan daardoor leiden tot significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied Bargerveen. Om deze effecten te beschrijven maakt een Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet deel uit van het plan-MER. De beschrijving van de invloed van de landbouw op het Natura 2000-gebied is een kernpunt van het plan-MER.

- **Vergelijking van alternatieven om de invloed op het Bargerveen te ontzien**
  Met het oog op de invloed van de landbouw op het Bargerveen zijn de mogelijkheden voor uitbreiding onderzocht aan de hand van een drietal alternatieven. Deze alternatieven onderscheiden zich van elkaar door de mate waarin toename van ammoniakemissies worden toegestaan in bepaalde gebieden. Het gaat om de volgende alternatieven:
  - *Basisalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats volgens een maximaal realistisch scenario, met verhoudingsgewijze toename van emissie van ammoniak.
  - *Locatiealternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats, echter in de zuidelijke helft (gebieden C en D uit de Landbouwnota [Emmen, 2005]) met een stand-still van ammoniakemissie.

[2] Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de termen 'm.e.r.' en 'MER'. De term 'm.e.r.' staat voor de milieueffectrapportage procedure en de term 'MER' betreft het daadwerkelijke Milieu Effect Rapport.

- *Bargerveenalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats, echter in een zone van 5 km rond het Bargerveen met een stand-still van ammoniakemissie.

Deze verdeling in alternatieven geeft inzicht in de mogelijkheden die de gemeente heeft om via het ruimtelijk beleid tegemoet te komen aan het strenge beschermingsregime dat geldt voor Natura 2000-gebieden, zoals het Bargerveen. De beschrijving van deze alternatieven is een kernpunt van het plan-MER.

- **Geur**
  De gemeente heeft beperkt inzicht in de mate waarin sprake is van cumulatie van geur, terwijl de indruk bestaat dat dit op een aantal plaatsen leidt tot overschrijding van de geurnormen. Het gaat hier met name om de plaatsen met een kleinschalige verkavelingsstructuur met een clustering van enkele (intensieve) veehouderijen binnen een zone van enkele kilometers. In het kader van het plan-MER is voor verschillende plaatsen een indicatieve berekening gemaakt om een beeld te krijgen van de daadwerkelijke geursituatie. Deze berekeningen kunnen voor de gemeente aanleiding zijn om een eigen geurbeleid te ontwikkelen. Het in beeld brengen van de geursituatie is een kernpunt van het plan-MER.

1.3 Doel plan-MER in relatie tot het bestemmingsplan

De plan-m.e.r.procedure heeft betrekking op de verschillende functies in het planvormingsproces van het bestemmingsplan. Het algemene doel van een plan-MER is het op een systematische en inzichtelijke wijze beschrijven van de milieueffecten van het bestemmingsplan binnen de vastgestelde reikwijdte en het detailniveau. Daarbij dient het plan-MER om bij de besluitvorming over het bestemmingsplan het milieu een volwaardige plaats te geven met het oog op de bevordering van een duurzame ontwikkeling. Kern van het plan-MER is de effectbeschrijving van de verschillende onderdelen die meegenomen worden in het plan-MER, en de mogelijke alternatieven.

Voorts heeft de plan-m.e.r.procedure betrekking op de verschillende functies in het planvormingsproces:

- Het biedt het gemeentebestuur een kader voor discussie over de milieuambities en milieuaspecten van het bestemmingsplan met betrokken bestuursorganen, instanties en burgers.
- Het biedt milieu-input voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Emmen. Ontwikkelingsrichtingen worden in beeld gebracht en beoordeeld op hun effecten. De afweging van alternatieven ligt ten grondslag aan de keuzes die gemaakt worden voor het bestemmingsplan.
- Het plan-MER vormt tevens een ‘agenda’ voor eventuele navolgende m.e.r.-procedures die doorlopen zullen worden voor de besluiten omtrent verschillende onderwerpen die in het plan-MER reeds zijn behandeld.
- Het plan-MER zal tevens een beschrijving geven van de verwachte cumulatieve milieueffecten van alle ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

1.4 Procedure en betrokken partijen

Voor de totstandkoming van het plan-MER wordt aangesloten bij de bestemmingsplanprocedure. Daarnaast zijn de wettelijke eisen voor plan-MER uit de Wet milieubeheer van belang.

In onderstaande tabel 1.1 is weergegeven hoe het proces van het bestemmingsplan en het plan-MER gelijktijdig verlopen in de tijd. De wettelijke verplichtingen zijn hierin cursief aangegeven.

Naast het nieuwe bestemmingsplan en het plan-MER is een Passende Beoordeling opgesteld. Deze Passende Beoordeling is een verplicht onderdeel van het plan-MER.

Voorafgaand aan het opstellen van een plan-MER is het wettelijk verplicht om een raadplegingsronde te houden over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER. Hiervoor is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau opgesteld. Met deze notitie zijn de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER afgebakend. De Notitie Reikwijdte en Detailniveau is in samenwerking met de gemeente Emmen opgesteld door Royal Haskoning [2010] en heeft ter inzage gelegen in het najaar van 2010.

Tabel 1.1 Overzicht procedure plan-m.e.r., gekoppeld aan de relevante stappen van de bestemmingsplanprocedure

Relevante stappen bestemmingsplanprocedure	Procedure plan-MER
Voorontwerp Bestemmingsplan	Beoordeling noodzaak plan-MER
	*Kennisgeving en inspraak**
	Opstellen notitie R&D
	Aanvaarden notitie R&D door B&W
	Raadpleging (incl. advisering Commissie m.e.r.)
	Opstellen plan-MER en Passende Beoordeling
Vaststellen Ontwerp Bestemmingsplan	Aanvaarden plan-MER door Gemeenteraad
Kennisgeving en ter inzage legging Ontwerp Bestemmingsplan	*Kennisgeving en ter inzage legging plan-MER*
	Advisering Commissie m.e.r.
Definitief Bestemmingsplan	*Opstellen motiveringsparagraaf*
	Evaluatie

Toelichting

R&D : reikwijdte en detailniveau

cursief : wettelijke verplichting

* : kennisgeving en inspraak vallen samen met het uitbrengen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau

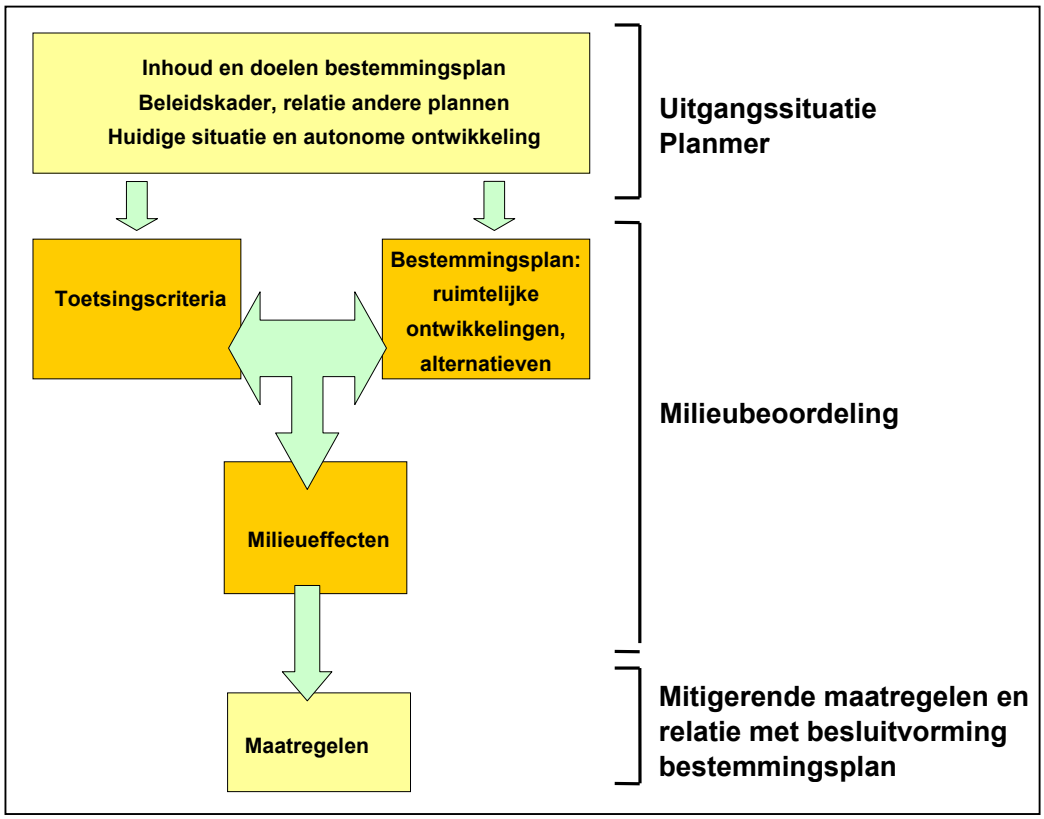
In kader 1.1 zijn alle wettelijke stappen van de plan-m.e.r. procedure uiteen gezet. Deze stappen zijn verplicht volgens de m.e.r. regelgeving (per 1 juli 2010).

Kader 1.1 Stappen plan-m.e.r. procedure [Commissie m.e.r., 2010]

1. Kennisgeving en inspraak
   Het bevoegde gezag geeft zo spoedig mogelijk openbaar kennis van het voornemen om een plan te gaan vaststellen. In die kennisgeving staat:
   - dat de stukken over het plan ter inzage worden gelegd en waar en wanneer dit gebeurt;
   - dat er gelegenheid wordt geboden zienswijzen over het voornemen naar voren te brengen, aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
   - of de Commissie m.e.r. of een andere onafhankelijke instantie gevraagd wordt advies uit te brengen over de voorbereiding van het plan;
   - of een andere procedure voor het plan gevolgd wordt dan normaal gesproken voor dit plan wordt gevolgd, omdat het ontwerpplan ter inzage moet worden gelegd.
2. Raadpleging
   Het bevoegde gezag raadpleegt de adviseurs en de overheidsorganen die bij de voorbereiding van het plan moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Het raadplegen van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) over de reikwijdte en het detailniveau is niet verplicht, maar is op vrijwillige basis mogelijk. Wanneer de Commissie adviseert, stelt zij een werkgroep samen en brengt zij schriftelijk een (openbaar) advies uit.
3. Notitie reikwijdte en detailniveau
   Het bevoegde gezag kan ervoor kiezen een notitie reikwijdte en detailniveau op te stellen. Dit is geen wettelijke verplichting.
4. Milieueffectrapport (MER)
   Het bevoegde gezag is verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. Het opstellen is niet aan een termijn gebonden.
5. Kennisgeving en ter inzage legging MER en ontwerpplan
   Het bevoegde gezag geeft kennis van het MER en het ontwerpplan en legt beiden ter inzage.
6. Inspraak
   Iedereen kan zienswijzen indienen op het MER en het ontwerpplan. De termijn hiervoor is doorgaans zes weken, maar volgt de termijn van bedenkingen van de procedure voor het besluit over het plan.
7. Advisering door de Commissie m.e.r.
   De Commissie m.e.r. brengt advies uit over het MER binnen de termijn die ook voor de zienswijzen geldt (doorgaans zes weken).
8. Vaststelling van het plan
   Het bevoegde gezag stelt het plan vast. Daarbij geeft het aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen en wat het bevoegde gezag heeft overwogen over de in het MER beschreven alternatieven, over de zienswijzen en over het advies van de Commissie m.e.r. Verder wordt vastgesteld hoe en wanneer er geëvalueerd wordt.
9. Bekendmaking plan
   Het plan wordt bekendgemaakt. De bekendmaking vindt in principe plaats op de manier zoals dit in de wet staat op grond waarvan het plan wordt vastgesteld. Ook wordt het vaststellen van het plan meegedeeld aan degenen die zienswijzen hebben ingediend.
10. Evaluatie
    Het bevoegde gezag evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen zoals dat beschreven is in de evaluatieparagraaf van het plan. Het bevoegde gezag neemt zo nodig aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

1.5 Aanpak milieueffectbeoordeling

De aanpak die ten grondslag ligt aan het plan-MER is in onderstaande figuur 1.1 weergegeven:



Figuur 1.1 Aanpak plan-MER

De basis voor de effectbeschrijving is een beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling indien er geen (grootschalige) ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied van de gemeente Emmen zouden plaatsvinden. Daarnaast zijn milieukenmerken en milieuproblemen in de gemeente in beeld gebracht. Beide elementen samen geven de kwetsbaarheid van het milieu aan in relatie tot de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling vindt pragmatisch plaats gericht op de onderwerpen die beoordeeld worden.

In het plan-MER zijn de samenhang en de relaties tussen activiteiten en het integrale bestemmingsplan beoordeeld op basis van milieu-invloed. Deze milieubeoordeling valt onder de noemer ‘cumulatieve effecten’.

Het plan-MER is opgesteld op basis van beschikbare informatie. Ontbrekende informatie is als ‘leemten in kennis en informatie’ opgenomen in het plan-MER en vormt een aandachtspunt voor eventuele vervolgprocedures.

Toetsingskader
Voor de effectbeschrijving worden de verschillende onderdelen die meegenomen zijn in het plan-MER beoordeeld op basis van de milieuaspecten zoals weergegeven in onderstaand kader 1.2.

Kader 1.2 Te beoordelen milieuaspecten ten behoeve van de effectbeschrijving

- Natura 2000
  - Passende beoordeling
- Overig Natuur
  - Ecologische hoofdstructuur (EHS)
  - Beschermde soorten
  - Rode Lijst soorten
- Bodem en Water
  - Bodemkwaliteit
  - Waterkwaliteit
  - Waterkwantiteit
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Woon- en leefomgeving
  - Luchtkwaliteit
  - Geur
  - Geluid
  - Fysieke veiligheid
  - Gezondheid
- Verkeer en mobiliteit
- Klimaat en energie

1.6 Leeswijzer

In het navolgende hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de uitgangspunten en de doelen van het bestemmingsplan Buitengebied. Daarbij wordt tevens het relevante beleidskader weergegeven.

In hoofdstuk 3 worden de voorgenomen ontwikkelingen in het bestemmingsplan weergegeven en die in het plan-MER worden beschreven. Daarbij wordt aangegeven wat de referentiesituatie is en worden de te beschrijven alternatieven toegelicht.

Het vierde hoofdstuk biedt plaats voor het toetsingskader. Hier wordt uiteengezet op welke manier de verschillende activiteiten worden beoordeeld en wanneer een negatieve, neutrale of een positieve beoordeling wordt gegeven. Per milieuthema wordt in dit hoofdstuk ook de huidige milieusituatie beschreven.

In hoofdstukken 5, 6 en 7 vindt de beoordeling van de milieueffecten plaats van achtereenvolgens uitbreiding landbouw, biovergisting en overige onderwerpen. Per onderwerp worden de verschillende thema's uit het toetsingskader nagelopen. De resultaten worden gepresenteerd in een tabel.

Het achtste hoofdstuk geeft een samenvattende beoordeling van de milieueffecten en gaat in op cumulatie van effecten. Het gaat hier om cumulatie van effecten van de verschillende in hoofdstuk 5, 6 en 7 behandelde activiteiten, inclusief cumulatie met

overige activiteiten. In dit hoofdstuk wordt een overzicht van maatregelen gegeven die de negatieve effecten kunnen verzachten. Dit zijn de mitigerende maatregelen.

In het negende en laatste hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de leemten in kennis. Hier wordt ingegaan op de onzekerheden die bestaan bij de beoordeling van milieueffecten. Daarnaast wordt een aanzet gegeven voor een monitoringsprogramma ten aanzien van de milieueffecten.

Bij het plan-MER wordt een zestal bijlagen gevoegd:

Bijlage 1. Overzichtskaarten.
Bijlage 2. Passende Beoordeling.
Bijlage 3. Kaarten geur huidige situatie.
Bijlage 4. Beleidskader.
Bijlage 5. Overzicht geraadpleegde instanties Reikwijdte en Detailniveau.
Bijlage 6. Overzicht veehouderijen.

2 BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED EMMEN

2.1 Uitgangspunten en doelen bestemmingsplan

2.1.1 Visie, ambitie en doelstelling voor het bestemmingsplan op hoofdlijnen

Het bestemmingsplan buitengebied richt zich op het ruimtelijk mogelijk maken van initiatieven die bijdragen aan de vitaliteit in het landelijk gebied. De gemeente Emmen kiest in het bestemmingsplan landschap als onderlegger voor ontwikkelingsmogelijkheden van de aanwezige en nieuwe functies. Nieuwe ontwikkelingen zijn gekoppeld aan de landschappelijke driedeling uit de RWK (Waardenkaart). Landschappelijke kenmerken bepalen welke nieuwe ontwikkelingen er toegestaan zijn. Landschap (inclusief natuur- en bosgebieden) en landbouw zijn de karakteristieken van het buitengebied en zijn daarom als ‘basisfuncties’ aangemerkt. Ze zijn sterk gerelateerd aan het buitengebied en krijgen daarom een plek en ontwikkelingsruimte.

Voor het bestemmingsplan geldt meer dan in het verleden dat het flexibel en ontwikkelingsgericht is. Zo is de gemeente in de toekomst in staat op gewenste ontwikkelingen in te spelen, deze te faciliteren en te stimuleren. Een ander belangrijk uitgangspunt is het feit dat het bestemmingsplan geen zaken dubbel regelt (deregulering). Het bestemmingsplan regelt alleen ruimtelijk relevante zaken en niet méér dan noodzakelijk is. Daarbij blijven bestaande planologische rechten zo mogelijk op de oude voet gehandhaafd.

Het bestemmingsplan bindt de burger én de overheid, daarom is goede interne en externe afstemming van belang.

2.1.2 Nadere concretisering uitgangspunten bestemmingsplan

De visie op, ambitie voor en doelstelling van het bestemmingsplan, die in paragraaf 2.1.1 op hoofdlijnen is gegeven is onderstaand nader uitgewerkt naar de thema’s die in de Nota van Uitgangspunten voor het bestemmingsplan zijn benoemd.

Algemene uitgangspunten

- Landbouw en landschap (inclusief natuur- en bosgebieden) zijn de karakteristieken van het buitengebied en worden daarom als ‘basisfuncties’ aangemerkt. Ze zijn sterk gerelateerd aan het buitengebied en krijgen daarom een plek en ontwikkelingsruimte.
- Bodem en water zijn nauw verweven met de basisfuncties, ze zijn bepalend voor het behoud en de ontwikkelingsmogelijkheden van de basisfuncties landbouw en landschap.
- Wonen en niet-agrarische bedrijvigheid zijn belangrijk voor de leefbaarheid van het platteland, en ze krijgen vooral een plek in de dorpen en kernen. In het echte buitengebied worden in beperkte mate ontwikkelingsmogelijkheden voor wonen en niet-agrarische bedrijvigheid geboden en in goede afstemming met de basisfuncties.
- Toeristisch-recreatieve activiteiten worden meer gestimuleerd naarmate ze sterker gebiedsgerelateerd zijn, want dan leveren ze de grootste bijdrage aan de vitaliteit van het buitengebied. Toerisme en recreatie worden als ‘overige functies’

aangemerkt en zullen in goede harmonie met de basisfuncties landschap en landbouw ontwikkeld moeten worden.
- In vrijkomende agrarische bebouwing (VAB's) zijn nieuw economische dragers welkom. Visueel blijven zo de karakteristieke boerderijgebouwen behouden, terwijl in de VAB's woonfuncties, bedrijfsmatige of toeristische functies zich kunnen ontwikkelen.

Uitgangspunten ten aanzien van relevante ontwikkelingen voor plan-MER

Schaalvergroting grondgebonden landbouw
- Esdorpenlandschap, grootschalige veenontginning (binnen de linten) en randveenontginning: bouwperceel op maat tot 1,5 ha.
- Grootschalige veenontginning (buiten de linten): bouwperceel op maat tot 2,5 ha.

Schaalvergroting niet-grondgebonden landbouw (=intensieve veehouderij)
- Esdorpenlandschap: geen intensieve veehouderijen.
- Grootschalige veenontginningen (binnen de linten) en randveenontginningen: bouwperceel op maat tot 1,5 ha met 10.000 m^2 staloppervlak.
- Grootschalige veeontginningen (buiten de linten): bouwperceel op maat tot 2,5 ha en 15.000 m^2 staloppervlak.

Verbreding landbouw en hergebruik van vrijkomende agrarische bebouwing
- Flexibele en ontwikkelingsgerichte mogelijkheden.

Nieuwvestiging grondgebonden landbouw
- Nieuwvestiging op bestaande bouwpercelen heeft de voorkeur.
- Nieuwvestiging op nieuwe percelen dan wel verplaatsing van bestaande bedrijven naar nieuwe percelen wordt via een aparte planprocedure geregeld, alleen in de grootschalige veenontginningen.

Toerisme en recreatie
- Kleinschalige activiteiten mogelijk maken, rekening houdend met de belangen van de basisfuncties landbouw en landschap.

Wonen en zorg
- Wonen kan een goede vervolgfunctie voor VAB's zijn en wordt daarom gestimuleerd.
- Combinatie van wonen met sanering van ontsierende elementen wordt gestimuleerd.
- Het bestemmingsplan ondersteunt zorg in het buitengebied, onder andere door ruimte te bieden aan zorgboerderijen als neventak of vervolgfunctie in VAB's.

Uitgangspunten niet-agrarische bedrijvigheid
- Het bestemmingsplan biedt enige ruimte voor ontwikkeling aan bestaande niet-agrarische ondernemers.
- Het bestemmingsplan biedt vestigingsruimte in VAB's voor niet-agrarische bedrijven die geen overlast bezorgen aan hun omgeving (milieu, verkeer).

Overige uitgangspunten

Water
- Erkenning van de randvoorwaardelijke rol die water heeft voor andere functies.
- Watertoets uitvoeren en waterparagraaf opnemen in het bestemmingsplan.
- Het bestemmingsplan regelt geen waterhuishoudingsmaatregelen waarin elders al voorzien wordt.

Ecologie
- In het bestemmingsplan zorgen voor bescherming en versterking (vrijwillig) van ecologische waarden.

Beeldkwaliteit
- Het bestemmingsplan en welstandbeleid dragen samen bij aan behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

2.1.3 Afstemming met het beheerplan Natura 2000-gebied Bargerveen

Op het moment van schrijven is nog geen beheerplan beschikbaar voor het Bargerveen. Wel zullen in het kader van de gebiedsgerichte invulling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) de benodigde beheermaatregelen worden uitgewerkt. Deze gebiedsgerichte invulling wordt op dit moment uitgewerkt. De uitkomsten van de PAS met betrekking tot het Bargerveen zullen meer duidelijkheid geven omtrent de ecologische maatregelen en economische ontwikkelruimte rond het gebied.

2.1.4 Watertoets

De formele watertoets loopt parallel met de procedure voor het ontwerp bestemmingsplan. Overleg met de twee waterschappen (Velt en Vecht/Hunze en Aas) heeft plaatsgevonden, waaruit is gebleken dat de twee waterschappen grotendeels met de voorgelegde conceptstukken kunnen instemmen. Aangenomen wordt dat aanpassingen in het bestemmingsplan naar aanleiding van de watertoets beperkt zijn.

2.2 Beleidskader

2.2.1 Inleiding

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de voor het Bestemmingsplan Buitengebied en het plan-MER relevante beleidskaders. Dit overzicht is gebaseerd op de Nota van Uitgangspunten voor het bestemmingsplan en is aangevuld met de eisen en randvoorwaarden vanuit de beleidskaders.

In onderstaande paragraaf wordt de achtergrond van de belangrijkste beleidskaders voor het bestemmingsplan beschreven.

2.2.2 Europees

Vogel- en Habitatrichtlijn
Op Europees niveau zijn voor het buitengebied van Emmen de Vogel- en Habitatrichtlijn van belang. De Vogel- en Habitatrichtlijn maken deel uit van Natura 2000, een Europees initiatief om een ecologisch netwerk van natuurgebieden in de Europese lidstaten duurzaam te beschermen. Het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn is sinds 1 oktober 2005 verankerd in de gewijzigde Natuurbeschermingswet. Nederland wijst de Natura 2000-gebieden op dit moment aan. Het voor de gemeente Emmen meest relevante gebied, dat in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn is aangewezen is het Bargerveen. De bescherming van de Natura 2000-gebieden geldt reeds vanaf 2004.

2.2.3 Nationaal

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen
Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij is op 1 april 2008 in werking getreden. Met dit besluit wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissie-arme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissie-arm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden. Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, toegepast worden.

Ontwerp aanwijzingsbesluiten en (concept) Natura 2000-beheerplannen
Voor alle Natura 2000-gebieden moeten beheerplannen opgesteld worden. In een beheerplan wordt vastgelegd hoe en wanneer de doelen voor een gebied gehaald worden (instandhoudingsdoelstellingen). Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden (landbouw, recreatie, waterbeheer) die negatieve effecten op de natuur(doelen) hebben, kunnen ook in het beheerplan geregeld worden. Hiermee wordt een integrale aanpak bewerkstelligd.

Een beheerplan moet worden vastgesteld binnen drie jaar nadat een gebied als Natura 2000-gebied is aangewezen. Het wordt voor maximaal zes jaar vastgesteld, daarna volgt een nieuw plan. De provincies zijn in principe verantwoordelijk voor het opstellen van beheerplannen. Het Rijk stelt beheerplannen op voor Natura 2000-gebieden die worden beheerd door de staat (of onder verantwoordelijkheid vallen van de staat). Beheerplannen worden opgesteld in nauw overleg met eigenaren, gebruikers en andere betrokken overheden, met name gemeenten, waterschappen en provincies.

In 2009 is het ontwerp aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Bargerveen gepubliceerd. Voor het Natura 2000-gebied Bargerveen is nog geen (concept) beheerplan beschikbaar. Op het moment van schrijven wordt aan de gebiedsgerichte invulling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) gewerkt, waarin de benodigde beheermaatregelen voor het gebied worden uitgewerkt.

Nota Ruimte
De Nota Ruimte, die op 27 februari 2006 in werking is getreden, bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Het kabinet schept ruimte voor ontwikkeling uitgaande van het motto ‘decentraal wat kan, centraal wat moet’ en

verschuift het accent van het stellen van ruimtelijke beperkingen naar het stimuleren van gewenste ontwikkelingen.

In de Nota Ruimte geeft het kabinet aan welke waarden overal ten minste gegarandeerd worden (de basiskwaliteit) en voor welke ruimtelijke structuren het rijk een grotere verantwoordelijkheid heeft: de Ruimtelijke Hoofdstructuur. In deze Ruimtelijke Hoofdstructuur liggen een aantal belangrijke structuren (stedelijke netwerken, Ecologische Hoofdstructuur (EHS)), projecten (Zuiderzeelijn, Schiphol) en gebieden (nationale landschappen) die het rijk van nationaal belang acht.

Buiten de Ruimtelijke Hoofdstructuur zijn provincies en gemeenten in belangrijke mate verantwoordelijk voor de vormgeving en realisering van het ruimtelijk beleid. Het begrip ‘basiskwaliteit’ dient hierbij (zowel inhoudelijk als procesmatig) als uitgangspunt. Hierna wordt ingegaan op het nationaal ruimtelijk beleid voor het landelijk gebied en op de thema’s landbouw en water.

Landelijk gebied
Het nationaal ruimtelijk beleid voor water en groene ruimte richt zich op behoud en ontwikkeling van natuurwaarden, de ontwikkeling van landschappelijke kwaliteit en van bijzondere ook internationaal erkende, landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Tevens is borging van veiligheid tegen overstromingen, voorkoming van wateroverlast en watertekorten en verbetering van water- en bodemkwaliteit van groot belang.

Het rijk richt zich in het landelijk gebied op de onderdelen van de Ruimtelijke Hoofdstructuur: het hoofdwatersysteem, de Ecologische Hoofdstructuur (incl. robuuste ecologische verbindingen), de vogel- en habitatrichtlijngebieden, natuurbeschermings-wetgebieden, nationale landschappen, werelderfgoedgebieden en de greenports.

Buiten de Ruimtelijke Hoofdstructuur zijn provincies en gemeenten in belangrijke mate verantwoordelijk voor de vormgeving en realisering van het ruimtelijk beleid in het buitengebied. Het kabinet stimuleert in de Nota Ruimte wel dat meer ruimte wordt geboden aan ontwikkelingen in het buitengebied. Zo wil het kabinet de mogelijkheden voor hergebruik en nieuwbouw in het buitengebied verruimen. Vrijkomende bebouwing kan worden omgezet in een woonbestemming of vestigingsruimte voor kleinschalige bedrijvigheid. Zowel hergebruik als (vervangende) nieuwbouw is gekoppeld aan de ontwikkeling van de landschappelijke kwaliteit en realisatie van bijvoorbeeld nieuwe natuurgebieden of extra capaciteit voor waterberging.

Landbouw
Het kabinet vindt een economisch vitale grondgebonden landbouw van belang voor het beheer van het buitengebied. Het rijk ondersteunt de veranderingen in de landbouw onder andere door ruimtelijke ontwikkelingen in de richting van een duurzame productie te vergemakkelijken. Daarnaast streeft het rijk naar bundeling van de niet-grondgebonden en/of kapitaalintensieve landbouw in duurzaam ingerichte en landschappelijk goed ingepaste landbouwontwikkelingsgebieden. Dat geldt ook voor de eventueel daaraan gerelateerde bedrijvigheid. Van provincies wordt verwacht dat zij in hun ruimtelijke plannen meer mogelijkheden voor een bredere bedrijfsvoering creëren en rekening houden met de eisen die de wereldmarkt stelt aan bedrijven.

Water
Water is volgens de Nota Ruimte één van de structurerende principes voor bestemming, inrichting en gebruik van de ruimte. De Nota Ruimte wil met de 'watertoets' de bestaande ruimte voor water handhaven. Voor de waarborging van de veiligheid tegen overstromingen geeft het rijk meer ruimte aan de grote rivieren en aan de kustverdediging. Het rijk wil in het gebied van de grote rivieren de veiligheid tegen overstromingsgevaar handhaven en de ruimtelijke kwaliteit verbeteren. Het rijk stimuleert provincies en gemeenten waar mogelijk ruimte voor water te vinden door combinatie van waterbeheer met andere functies (meervoudig ruimtegebruik).

AMvB Ruimte
De AMvB Ruimte bevat geen nieuw rijksbeleid, het is een ‘beleidsneutrale’ vertaling van de Nota Ruimte.

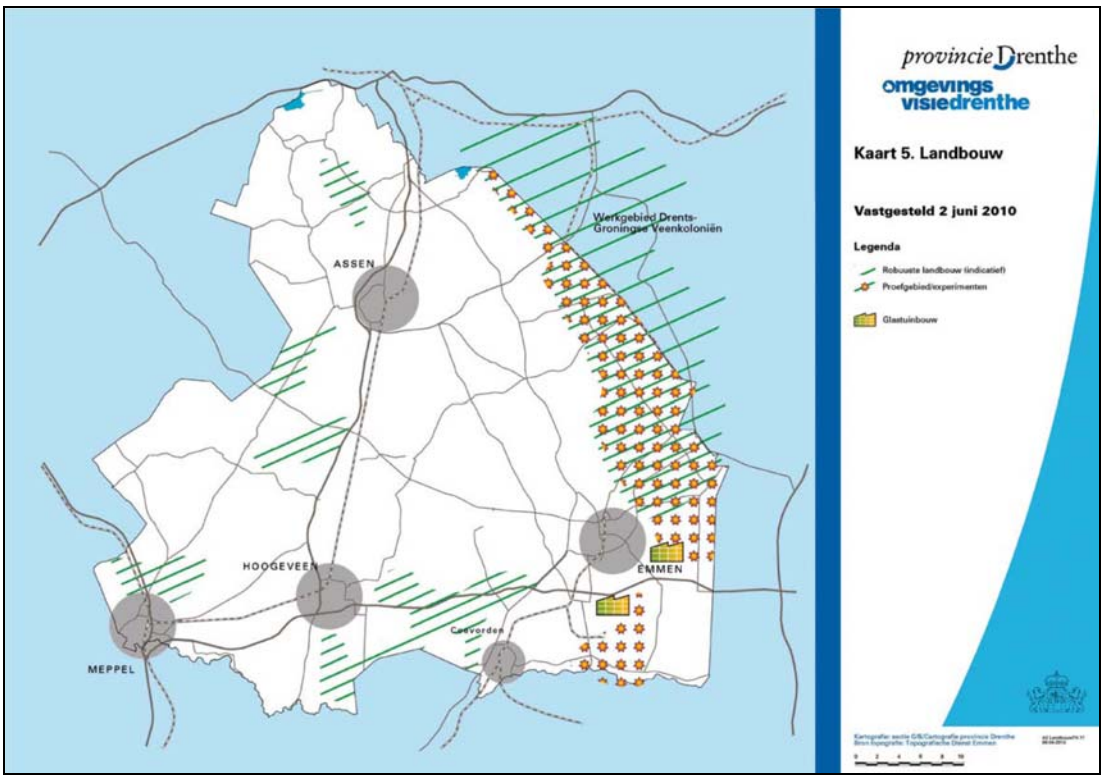
Ecologische Hoofdstructuur en ecologische verbindingszones
In het regeerakkoord van 2010 wordt uitgegaan van een herijking van de EHS, welke op het moment van schrijven nader in beeld wordt gebracht. Dit kan een aantal aanzienlijke wijzigingen in beleid tot gevolg hebben als gevolg van het naar beneden bijstellen van de ambities. Op dit moment is het onduidelijk welke gevolgen een wijziging van het landelijke en provinciale EHS beleid zal hebben voor de gemeente Emmen.

2.2.4 Provinciaal

Omgevingsvisie Drenthe
De belangrijkste functie in het buitengebied van Emmen is landbouw. In de Omgevingsvisie streeft de provincie Drenthe naar een robuust landbouwsysteem. Hiervoor zijn gebieden aangewezen waar de landbouw de ruimte krijgt om zich te ontwikkelen, door innovatie in de landbouw te stimuleren en door minder beperkingen op te leggen.

In de als landbouwgebieden aangeduide gebieden mogen ontwikkelingen geen negatief effect mogen hebben op de landbouw. In deze gebieden wordt gestreefd naar een waterhuishoudkundige inrichting die is afgestemd op de functie landbouw.

Binnen de functie landbouw zijn robuuste landbouwgebieden aangegeven (figuur 2.1). In deze gebieden staat de landbouw voorop. Dit maakt schaalvergroting en meer geïndustrialiseerde vormen van landbouw mogelijk. Ook zijn dit de voorkeursgebieden voor het verplaatsen en inplaatsen van agrarische bedrijven. Er is in deze gebieden geen ruimte voor andere grootschalige functies, bijvoorbeeld nieuwe grootschalige verblijfsrecreatie, natuur en vestiging van landgoederen en woonmilieus.



Figuur 2.1 Omgevingsvisie Drenthe: kaart Landbouw

Grondgebonden agrarische bedrijven
Agrarische bedrijven die zich verder willen ontwikkelen, hebben vaak behoefte aan uitbreiding of nieuwbouw van bedrijfsgebouwen. Bij uitbreiding van het bouwvlak moet de SER-ladder[3] worden toegepast en de uitbreiding moet ruimtelijk worden ingepast. Hierbij moeten de kernkwaliteiten van de provincie in acht worden genomen. Voor de gebieden met de functie landbouw is het vaststellen van een maximale oppervlaktemaat de verantwoordelijkheid van de gemeente. In een aantal gebieden (multifunctionele gebieden) gelden aanvullende eisen en wordt gestreefd naar maatwerk.

Intensieve niet-grondgebonden veehouderij
Een te sterke groei van de intensieve veehouderij de milieuruimte voor de landbouw in zijn totaliteit onder druk zet. Om deze reden de provincie de niet-grondgebonden landbouw beperkt laten groeien. Het betreft de hokdierbedrijven (CBS/LEI) met varkens, pluimvee, vleeskalveren of pelsdieren. Nieuwe vestigingen en de omschakeling van grondgebonden naar niet-grondgebonden bedrijven worden uitgesloten. Uitbreiding van bestaande intensieve veehouderijen en een neventak intensieve veehouderij bij bestaande grondgebonden bedrijven worden wel toegestaan.

Het bouwblok bij uitbreiding bedraagt 1,5 hectare, dat bij winst voor milieu/dierenwelzijn en landschappelijke inpassing mag worden vergroot tot 2 hectare. Als eis geldt één bouwlaag. Verplaatsing van landbouwbedrijven naar de robuuste landbouwgebieden is

[3] In het kort: extra ruimte voor wonen en werken moet zoveel mogelijk worden gezocht in of aansluitend aan bestaand bebouwd gebied en gebundeld rond de nationale en regionale infrastructuur en de openbaar vervoervoorzieningen.

mogelijk bij sanering, samenvoeging of het oplossen van een knelpunt (bijvoorbeeld naburige woningen, EHS); dit moet zich voordoen in Drenthe. Het bouwblok bij verplaatsing bedraagt 1,5 hectare, dat bij maatwerk en landschappelijk inpassing mag worden vergroot tot 2 hectare. Ook hier geldt als eis één bouwlaag. Bij verplaatsing gaat de voorkeur uit naar de Veenkoloniën vanwege de plaatsingsruimte voor veehouderijen en het bestaande mesttekort.

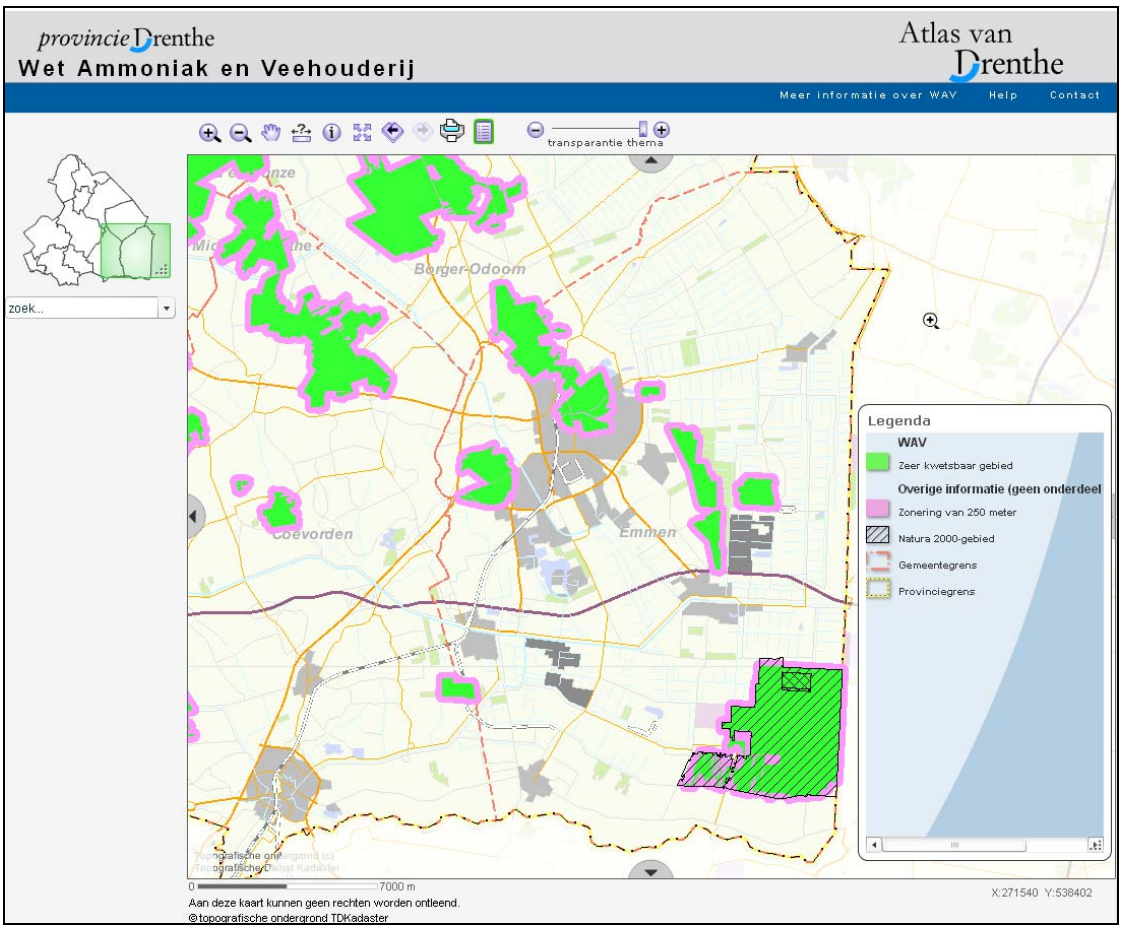
Agroparken
De provincie gaat onderzoeken waar clustering van verschillende agroproductieketens mogelijk is. Het doel is om grootschalige industriële ontwikkelingen te concentreren op locaties waar dit kan. In deze afweging spelen vooral de impact op het landschap en op het verkeer- en vervoersnetwerk een rol. Op diverse locaties zijn inmiddels initiatieven met verschillende schaalgroottes gestart (bijvoorbeeld in Schoonebeek en Nieuw-Buinen). Ook zijn er plannen om functies te koppelen en kringlopen te sluiten. De provincie zoekt aansluiting bij deze initiatieven en kijkt welke aanvullende mogelijkheden er (nodig) zijn. Het sluiten van kringlopen past in ons streven naar een ‘biobased economy’. Hierbij wordt biomassa uit landbouw(rest)producten onder meer gebruikt voor de productie van energie.

Energie uit biomassa
De provincie stimuleert energieopwekking uit biomassa. Grootschalige bio-energiecentrales vestigen zich bij voorkeur op goed bereikbare bedrijventerreinen met mogelijkheden voor de energie-infrastructuur en afnamemogelijkheden van vrijkomende warmte. Voor de vestiging van kleinschalige mestvergistingsinstallaties bij veehouderijbedrijven wordt het ‘Beleidskader co-vergisting’ gehanteerd.

Verordening ruimtelijk omgevingsbeleid provincie Drenthe
Met de verordening ruimtelijk omgevingsbeleid vertaalt de provincie Drenthe de omgevingsvisie (deels) door naar een verordening voor zover het planologisch relevante aspecten betreft. De ruimtelijke verordening maakt als hoofdstuk 3 deel uit van de al langer bestaande provinciale omgevingsverordening (POV). De aangepaste POV is geldig vanaf 14 april 2011.

Wet ammoniak en veehouderij - Kaart Wet ammoniak en veehouderij 2011
In 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. Op basis van deze wet heeft de provincie een kaart vastgesteld met alle, voor verzuring gevoelige, gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur. Om deze gebieden ligt een zone van 250 meter, waarbinnen enkele beperkingen gelden voor veehouderijbedrijven om zo de natuur tegen een te hoge ammoniakuitstoot te beschermen.

Op 1 mei 2007 is de Wet ammoniak en veehouderij gewijzigd. Op basis van deze nieuwe wet worden alleen de meest kwetsbare natuurgebieden nog beschermd tegen uitstoot van ammoniak. De kaart Wav moet daarom ook worden gewijzigd. Voor de provincie Drenthe is met ingang van 31 maart 2011 de nieuwe kaart Wet ammoniak en veehouderij van kracht geworden (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Uitsnede van de Wav-kaart van Drenthe

2.2.5 Gemeentelijk

Welstandsnota (2010)
In Emmen worden twee welstandsregimes onderscheiden:

1. Gebieden met een basis welstand, verreweg het grootste deel van Emmen.
   In deze gebieden is de ambitie gericht op het behoud van de bestaande kwaliteit. Voor agrarische bebouwing in het buitengebied is de ambitie dat schaalvergroting en nieuwe ontwikkelingen geïnspireerd dienen te zijn op bestaande kwaliteiten van de erfbebouwing en de omgeving.

2. Gebieden met uitgebreide welstand
   De uitgebreide welstand is van toepassing op het centrum van Emmen en van Klazienaveen, alle monumenten binnen de gemeente en op een aantal complexen en ensembles zie hoofdstuk 4.1.

Voor het buitengebied geldt merendeels de basis welstand.

Toeristisch Recreatief Ontwikkelingsplan
Het gemeentelijk beleid ten aanzien van de sector toerisme en recreatie is vastgelegd in het Toeristisch Recreatief Ontwikkelingsplan (hierna te noemen TROP). Het TROP

2010 - 2015 is de opvolger van het TROP 2001 - 2010 en geeft het gemeentelijk toeristisch beleid voor de komende vijf jaren weer. De kansen, die grootschalige ontwikkelingen als het Atalantaproject en de gebiedsontwikkeling vaarverbinding Erica - Ter Apel/Runde bieden aan de ontwikkeling van de gehele toeristische sector in de regio Emmen staan in de periode 2010 - 2015 centraal in het gemeentelijk toeristisch beleid. De opgave voor het TROP 2010 - 2015 is het optimaal uitnutten van de kansen, die deze grootschalige ontwikkelingen Emmen bieden door de ontwikkeling en vermarkting van een sterk toeristisch totaalproduct Emmen.

Ruimtelijke Waardenkaart
De Ruimtelijke Waardenkaart belicht de cultuurhistorische en de landschappelijke waarden van het grondgebied van de Gemeente Emmen. Het geeft een beschrijving van het ontstaan van het landschap en stelt de belangrijkste karakteristieken van het landschap vast, geeft de knelpunten aan met betrekking tot hedendaagse ruimtelijke ontwikkelingen en stelt een strategie op voor behoud, versterking en ontwikkeling van landschap in relatie tot cultuurhistorie. De beleidsnota ‘Ruimtelijke Waardenkaart Emmen’ (RWK) biedt een beleidskader voor landschap en cultuurhistorie; de ‘onderlegger’ voor het ruimtelijk beleid en beheer binnen de gemeente. Het document biedt concrete handvatten voor de ontwikkeling van het landschap in relatie tot cultuurhistorie en geeft aan met welke aspecten in de planvorming rekening dient te worden gehouden.

Het huidige landschap van de gemeente Emmen laat zich onderverdelen in een drietal grote eenheden:

- Het esdorpenlandschap op de zandgronden.
- Het landschap van de hoogvenen:
  - het landschap van de grootschalige verveningen;
  - het resterende veencomplex van het Amsterdamsche Veld/Bargerveen.
- Het landschap van de randverveningen:
  - Schoonebeekerdiep;
  - Roswinkel.

Deze eenheden vormen de basis van het ruimtelijke beleid in het bestemmingsplan Buitengebied.

Voor de planvorming in de toekomst worden per landschappelijke eenheid drie strategieën benoemd: behoud, versterken en ontwikkelen.

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

3.1 Inleiding

In onderstaand hoofdstuk wordt de reikwijdte van het plan-MER uiteengezet. Daarbij wordt ingegaan op de selectie van onderwerpen voor het plan-MER, wordt de referentiesituatie beschreven en worden de in het plan-MER te beschouwen alternatieven benoemd.

3.2 Selectiecriteria onderwerpen plan-MER

Algemene selectiecriteria
Het is verplicht om voorafgaand aan de vaststelling van bepaalde plannen een milieu-effectrapport op te stellen (een zogenoemd plan-MER). Het gaat daarbij om plannen die betrekking hebben op activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Meer concreet geldt de plan-m.e.r.plicht voor:

- Plannen die het kader vormen voor m.e.r.plichtige of m.e.r.beoordelingsplichtige besluiten (artikel 7.2, tweede lid, Wet milieubeheer), en;
- Wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht vast te stellen plannen, waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt op grond van artikel 19f, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 7.2a Wet milieubeheer).

Kader voor m.e.r.(beoordelings)plichtige besluiten
Teneinde te bereiken dat al in een vroegtijdig stadium (op abstract-strategisch niveau) een verantwoorde afweging wordt gemaakt, heeft de wetgever ervoor gekozen plannen die een kader vormen voor deze m.e.r.(beoordelings)plichtige besluiten plan-m.e.r.plichtig te maken.

De vraag is, wanneer sprake is van kaderstelling. Kaderstelling wordt in de Nederlandse wetgeving niet gedefinieerd. Wel wordt in de parlementaire geschiedenis het volgende aangegeven. Het plan of de onderdelen van het plan moeten, om kaderstellend te kunnen zijn, enige mate van concreetheid hebben. Er moet in elk geval een duidelijke relatie zijn met één of meer activiteiten zoals opgenomen in onderdeel C of D van de bijlage behorend bij het Besluit m.e.r. 1994. Met andere woorden, de plannen moeten ten minste 'de toon zetten voor'.[4]

In de Wm wordt bepaald dat een plan in elk geval het kader voor een zodanig besluit vormt, indien in dat plan een locatie of een tracé wordt aangewezen voor de desbetreffende m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteit dan wel indien ten aanzien van die activiteit één of meerdere locaties of tracés worden overwogen.[5] Kortom: een activiteit in een bestemmingsplan dient in ieder geval in zekere mate concreet te zijn, wil het voor een plan-m.e.r. in aanmerking komen.

Dit betekent niet dat wanneer geen locatie of tracé wordt aangewezen, dat een activiteit dan onvoldoende concreet is. Wanneer een activiteit mogelijk wordt gemaakt terwijl nog

[4] Velsen, S.M., *Milieueffectrapportage bij ruimtelijke plannen: Quo vadis? (deel 1).* BR 2007/218, p. 927

[5] Artikel 7.2 lid 2 Wm

geen locatie is aangewezen, kan de activiteit in een aantal gevallen toch beschouwd worden als een voldoende concrete activiteit.

Een uitspraak is voldoende concreet wanneer het plan het beoordelingskader kan vormen voor nageschakelde planvorming of toekomstige besluiten. Een uitspraak is ook voldoende concreet wanneer in redelijkheid een verband te leggen is tussen de beleidsuitspraak en de milieugevolgen, zowel in ruimte als in tijd. Wanneer de milieugevolgen niet te voorspellen zijn of er nauwelijks milieugevolgen te verwachten zijn, is een beoordeling niet zinvol.

Vervolgbesluitvorming
Beleidsuitspraken over activiteiten waarover al vervolgbesluitvorming heeft plaatsgevonden, bijvoorbeeld in de vorm van vaststelling en goedkeuring van een bestemmingsplan en vergunningverlening, vallen niet onder de plan-m.e.r.plicht. Dit geldt ook voor beleidsuitspraken die een bestaande situatie vastleggen.

Indien een eerder (bijvoorbeeld provinciaal) ruimtelijk plan al voorziet in een bepaalde ontwikkeling, en de gemeente is gehouden het betreffende ruimtelijke besluit over te nemen, dan geldt voor deze ontwikkeling eveneens geen plan-m.e.r.plicht. Het gaat er hier om dat de gemeente voor deze ontwikkeling niet het bevoegd gezag is.

Wanneer voor een project reeds een MER wordt of is gemaakt, betekent dit nog niet dat ook vervolgbesluitvorming heeft plaatsgevonden. Afhankelijk van de status van de vervolgbesluitvorming dient te worden bepaald of een plan-MER noodzakelijk is. De informatie uit het MER kan worden gebruikt in het plan-MER.

Passende Beoordeling
Voor speciale beschermingszones, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn, geldt een streng beschermingsregime. Dit regime houdt in dat moet worden beoordeeld of de instandhoudingdoelen van het gebied in gevaar zullen komen als gevolg van plannen of projecten. Deze beoordeling wordt een Passende Beoordeling genoemd.

Dit beschermingsregime geldt niet alleen voor besluiten, maar ook voor plannen. Aangezien het opstellen van een milieueffectrapport een uitermate geschikt instrument is voor het uitvoeren van een Passende Beoordeling, heeft de wetgever ervoor gekozen alle plannen, waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt, plan-m.e.r. plichtig te maken. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied is een Passende Beoordeling uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 2 van voorliggend plan-MER.

In de gemeente Emmen ligt het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Bargerveen. Het Bargerveen maakt deel uit van het Europese netwerk van natuurgebieden Natura 2000. Daarnaast zijn ook enkele verder weg gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk van belang in de natuurbeoordeling voor het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Emmen.

Voor het uitvoeren van een Passende Beoordeling is het streven om te volstaan met één toetsmoment. Dit is echter alleen mogelijk als het te toetsen plan, eventueel met wijzigingsbevoegdheid, voldoende concreet is; een activiteit wordt bij voorkeur éénmalig

passend beoordeeld. Is een activiteit echter nog onvoldoende concreet, dan zit er niets anders op dan het bestemmingsplan eerst apart te toetsen en later de activiteit, als de mogelijke effecten en mogelijke mitigerende maatregelen duidelijk zijn.

Activiteiten uit vorige bestemmingsplannen
Bij het bepalen van de m.e.r.plicht worden reeds gerealiseerde activiteiten buiten beschouwing gelaten.[6] Er is alleen rekening gehouden met voorgenomen activiteiten voor zover deze activiteiten wijzigen of uitbreiden ten opzichte van de bestaande activiteit in de vigerende bestemmingsplannen. Wel geldt voor bestemde activiteiten in de vorige bestemmingsplannen die nog niet zijn gerealiseerd, maar opnieuw worden bestemd, een plan-m.e.r.plicht, indien deze zijn opgenomen in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. 1994 en niet eerder een MER gemaakt is.

Activiteiten die niet worden meegenomen in het plan-MER
Naast de activiteiten die in het plan-MER worden meegenomen, zijn er activiteiten die niet worden meegenomen. De voornaamste redenen om activiteiten niet mee te nemen in het plan-MER zijn:

- De beleidsverantwoordelijkheid ten aanzien van de activiteit ligt niet bij de gemeente.
- De activiteit is niet m.e.r.- of m.e.r. beoordelingsplichtig.
- De (navolgende) besluitvorming rond het onderwerp is reeds voltooid.
- De beleidsuitspraak of activiteit is onvoldoende concreet.
- Er is geen initiatief in beeld binnen de planperiode.

Een voorbeeld van een activiteit die niet wordt meegenomen is windenergie, dat in het kader van de gemeentelijke Structuurvisie niet volledig is uitgesloten. Windenergie zal uiteindelijk in een bestemmingsplan moeten worden opgenomen, maar dat wordt in afwachting van uitwerking van de Structuurvisie nog niet gedaan. Beleidsuitspraken ten aanzien van windenergie in het bestemmingsplan Buitengebied zijn daarmee onvoldoende concreet om te beoordelen in het plan-MER.

Het hele plan is plan-m.e.r.plichtig
Bij een plan-m.e.r.plicht van het bestemmingsplan Buitengebied is het hele bestemmingsplan plan-m.e.r.plichtig. Dit betekent dat het plan-MER niet beperkt mag worden tot de m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het plan een kader vormt en de activiteiten waarvoor een Passende Beoordeling gemaakt moet worden. De integrale en cumulatieve effecten van het plan worden in een plan-MER meegenomen.

3.3 Onderwerpen plan-MER

De selectie van onderwerpen is gebaseerd op de Nota van Uitgangspunten voor het bestemmingsplan Buitengebied en is beschreven in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Aan de hand van de selectiecriteria is bepaald welke onderwerpen leiden tot de plan-m.e.r.plicht.

[6] Zie Nota van toelichting bij het oorspronkelijke Besluit m.e.r. 1994, Stb. 1994, 540, p.46

Op basis van de selectiecriteria worden de onderstaande onderwerpen meegenomen in het plan-MER. In de navolgende paragrafen worden deze onderwerpen toegelicht.

- Uitbreiding landbouw (of agrarische bedrijven).
- Biovergisting (co-vergistingsinstallaties voor mest en biomassa).
- Overige onderwerpen die een cumulatief effect kunnen hebben.

3.3.1 Uitbreiding landbouw

Uitbreidingsmogelijkheden
De landbouw in het buitengebied van Emmen kan worden verdeeld in grondgebonden landbouw (akkerbouw en melkveehouderij) en intensieve veehouderij. In het bestemmingsplan krijgen deze bedrijven de mogelijkheid om uit te breiden bij recht of via een wijzigingsbevoegdheid. De omvang van de uitbreidingsmogelijkheden hangt af van het gebied waarin de bedrijven zijn gevestigd. In tabel 3.1 zijn de uitbreidingsmogelijkheden weergegeven.

Tabel 3.1 Uitbreidingsmogelijkheden landbouw

Grondgebonden landbouw	
Esdorpenlandschap	• Bij recht: bestaande bouwpercelen (gemiddeld circa 1 ha) worden bestemd • Wijzigingsbevoegdheid: • tot 1,5 ha

Gebied grootschalige veenontginningen	• Bij recht: bestaande bouwpercelen (gemiddeld circa 1 ha) worden bestemd
	• Wijzigingsbevoegdheid:
	  • tot 1,5 ha binnen de linten
	  • tot 2,5 ha buiten de linten
	• Nieuwvestiging via wijzigingsplan

Gebied randveenontginningen Schoonebeek + Roswinkel	• Bij recht: bestaande bouwpercelen (gemiddeld circa 1 ha) worden bestemd • Wijzigingsbevoegdheid: • tot 1,5 ha
Intensieve veehouderij	
Esdorpenlandschap	• Geen intensieve veehouderijen in dit gebied

Gebied grootschalige veenontginningen	• Bij recht: bestaande bouwpercelen + staloppervlakte worden bestemd
	• Wijzigingsbevoegdheid:
	  • tot 1,5 ha met 10.000 m^2 staloppervlak binnen de linten
	  • tot 2,5 ha met 15.000 m^2 staloppervlak buiten de linten

Gebied randveenontginningen Schoonebeek + Roswinkel	• Bij recht: bestaande bouwpercelen + staloppervlakte worden bestemd • Wijzigingsbevoegdheid: • tot 1,5 ha met 10.000 m^2 staloppervlak

Effect van landbouw
Effecten van uitbreiding van agrarische bedrijven zijn voornamelijk van belang als het gaat om veehouderijen, al dan niet intensief. Veehouderijen vormen een belangrijke bron van ammoniakdepositie. Wijzigingen in de omvang van deze agrarische bedrijven kunnen een verhoging van de depositie van ammoniak (stikstof) tot gevolg hebben. Deze toename kan negatieve effecten veroorzaken op de natuur. Gezien de gevoeligheid van het Natura 2000-gebied Bargerveen voor stikstofdepositie, is een passende beoordeling nodig voordat het bestemmingsplan kan worden vastgesteld (zie kader 3.1).

Kader 3.1 Achtergrond passende beoordeling

In het Natura 2000-gebied Bargerveen (en een aantal verder weg gelegen Natura 2000-gebieden) liggen enkele habitattypen die zeer gevoelig zijn voor stikstofdepositie, zoals hoogvenen, heischrale graslanden en heidevegetaties. Momenteel worden de kritische depositiewaarden van deze habitattypen ruim overschreden door de achtergronddepositie, waardoor de kwaliteit van de habitattypen in gevaar komt. Bij een eventuele toename in depositie door uitbreiding van de veehouderijen kunnen negatieve effecten op voorhand niet worden uitgesloten. Indien sprake is van hoge depositietoenames, kunnen mogelijk ook verder weg gelegen Natura 2000-gebieden effect ondervinden.

Natura 2000-gebieden worden beschermd via de Natuurbeschermingswet. Normaliter wordt bij mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden eerst een voortoets uitgevoerd, waarin wordt gekeken of significante effecten kunnen worden uitgesloten. Is dit niet het geval, dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Gezien de gevoeligheid van het Bargerveen voor stikstof en de hoge achtergronddepositie in combinatie met de grote aantallen veehouderijen, is het echter op voorhand al duidelijk dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten. De voortoets wordt daarom overgeslagen en de passende beoordeling wordt direct uitgevoerd. De passende beoordeling is als bijlage 2 bij het plan-MER gevoegd.

Voor plannen waarvoor een passende beoordeling moet worden uitgevoerd, is het uitvoeren van een plan-MER verplicht. Een plan-MER dient tevens te worden uitgevoerd voor plannen die het kader vormen voor uitbreiding van intensieve veehouderijen waarbij de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. 1994 worden overschreden (zie kader 3.2).

Kader 3.2 Uitwerking plan-m.e.r.plicht intensieve veehouderij

De oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting bestemd voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens is m.e.r.(beoordelings)plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 60.000 of meer plaatsen voor mesthoenders, 45.000 of meer plaatsen voor hennen, 2.200 of meer plaatsen voor mestvarkens of 350 of meer plaatsen voor zeugen (Besluit m.e.r. 1994, Onderdeel C, artikel 14 en Onderdeel D, artikel 14).

Met de ruimte voor vergroting van het agrarische bouwblok en de mogelijkheid tot vergroting van het staloppervlak voor een aantal bedrijven, wordt de uitbreiding van de veestapel van intensieve veehouderijen in beginsel onder voorwaarden in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Daarbij bestaat de mogelijkheid dat bovenstaande drempelwaarden kunnen worden overschreden. Deze uitbreidingsmogelijkheid maakt het bestemmingsplan kaderstellend voor een m.e.r.plichtige activiteit.

Conclusie
Als gevolg van de mogelijke toename van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Bargerveen door de uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan buitengebied biedt, is een passende beoordeling nodig. Omdat een passende beoordeling nodig is en omdat bij uitbreiding van intensieve veehouderijen mogelijk drempelwaarden voor de plan-m.e.r.plicht worden overschreden, dient tevens een plan-MER te worden opgesteld.

3.3.2 Biovergisting

Mogelijkheden voor biovergisting
Het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied biedt mogelijkheden voor de bouw van biovergistingsinstallaties (ook wel co-vergistingsinstallaties voor mest en biomassa

genoemd). Het gaat hier om installaties op bedrijfsniveau, passend bij de omvang van het agrarisch bedrijf. Het gaat hier om een 'bedrijfseigen agrarische activiteit', volgens categorie A, B of C met betrekking tot ruimtelijke inpasbaarheid uit de Handreiking (co-)vergisting van mest (Infomil, juli 2009).

Effect van biovergisting
Installaties voor biovergisting zijn normaal gesproken voorzien van een verbrandings-installatie voor biogas. Door de verbranding van het biogas kan energie worden opgewekt dat op bedrijfsniveau kan worden gebruikt of aan het net kan worden geleverd. Bij de verbranding van het gas komen stikstofoxiden (NO_X) vrij. Dat kan leiden tot depositie van stikstof in omliggende Natura 2000-gebieden. Deze NO_x emissies zijn echter waarschijnlijk verwaarloosbaar ten opzichte van de ammoniakemissie in het gebied. Significante effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen kunnen als gevolg van biovergisting gevolgd door verbranding vooralsnog worden uitgesloten. Overigens is het ook mogelijk na vergisting verbranding achterwege te laten en te besluiten tot het opwaarderen van het biogas tot groen gas. In dat geval komen geen stikstofoxiden vrij en speelt de stikstofproblematiek ten gevolge van de verbrandingsemissies in relatie tot het Bargerveen niet.

Naast eventuele beoordeling van biovergisting in de passende beoordeling, is beoordeling van biovergisting in het plan-MER ook nodig. In kader 3.3 wordt dit nader toegelicht.

Kader 3.3 Uitwerking plan-m.e.r.plicht biovergisting

De oprichting van een inrichting bestemd voor het bewerken, verwerken of vernietigen van dierlijke of overige organische meststoffen, groenafval en GFT, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffenstoffen is m.e.r.plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een inrichting met een capaciteit van 100 ton per dag of meer.

Het bestemmingsplan laat biovergistingsinstallaties toe in relatie tot agrarische bedrijven. Dergelijke installaties op bedrijfsniveau hebben normaal gesproken een capaciteit onder de drempelwaarde van 100 ton per dag. Echter, door cumulatie van meerdere installaties kan deze drempelwaarde wel overschreden worden en kunnen aanzienlijke milieueffecten ontstaan, waarbij bovendien significante effecten op het Natura 2000-gebied niet kunnen worden uitgesloten. In dit geval is het bestemmingsplan op dit onderdeel derhalve plan-m.e.r.plichtig.

Conclusie
Als gevolg van de cumulatie een in potentie groot aantal biovergisters, worden mogelijk drempelwaarden voor de plan-m.e.r.plicht overschreden. Daarom dient een plan-MER te worden opgesteld.

In onderstaand kader 3.4 worden de kenmerken van de biovergisting nader omschreven.

Kader 3.4 Procesbeschrijving biovergisting
[bron: Handreiking (co-)vergisting van mest; Infomil, 2009]

Inleiding
Voor vergistingsprocessen wordt in de meeste gevallen als basis dunne mest afkomstig van varkens of runderen gebruikt. In het geval van co-vergisting worden daar organische stoffen aan toegevoegd die het rendement van het vergistingsproces sterk doen toenemen. Vergisten heeft tot doel organische stof met behulp van micro-organismen om te zetten in biogas.

Mestvergistingsinstallaties kunnen in vele vormen worden uitgevoerd, van eenvoudige geroerde tanks tot geavanceerde vergisters. De keuze tussen de verschillende mogelijkheden wordt gemaakt op basis van robuustheid, kosten en opbrengsten en de gestelde eisen aan biogaskwaliteit, gashoeveelheid of mate van afbraak van organische stof. Bij mestvergisting op boerderijschaal wordt meestal een volledig geroerde vergister toegepast.

De vergistingsinstallatie
De belangrijkste onderdelen van een vergistingsinstallatie zijn:
- vooropslag;
- opslag co-substraten;
- mestvergister en biogasopvang;
- overdrukbeveiliging;
- navergister;
- naopslag;
- hygiënisatie;
- warmtekrachtinstallatie;
- opwerkunit naar groengas;
- extra voorzieningen ten behoeve van mestscheiding (optioneel).

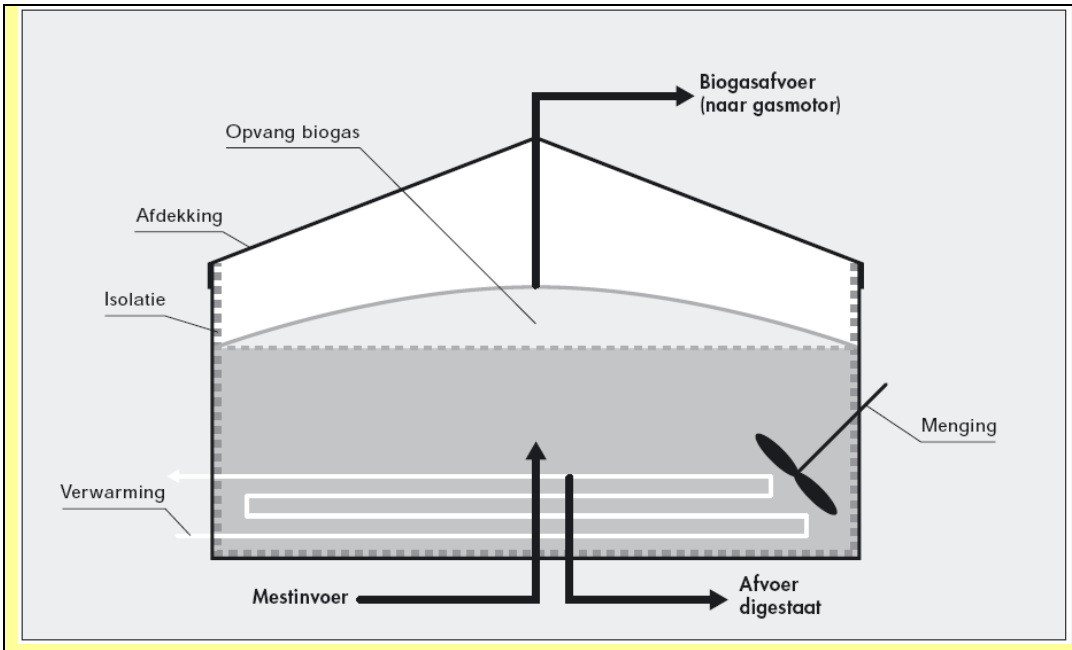
Vooropslag
Voorafgaand aan de vergisting kan de ruwe mest worden opgeslagen. De mest kan ook rechtstreeks in de vergister worden gepompt. Langdurige vooropslag moet worden vermeden omdat dit ten koste gaat van de biogasopbrengst in de vergistingstank. De meest gangbare manieren van opslag zijn (combinaties van) kelders, silo's, containers, bassins en mestzakken. Mestzakken en containers kunnen alleen worden gebruikt bij kleine hoeveelheden mest. Bij de bouw van een nieuwe vergistingstank wordt het bestaande mestopvangsysteem meestal gebruikt voor de vooropslag.

Opslag co-substraten
Onderscheid moet gemaakt worden tussen de opslag van vaste en vloeibare co-substraten. Vaste stoffen kunnen veelal in sleufsilo's worden opgeslagen waarbij, indien geuruitstoot te verwachten valt aandacht moet zijn aan handeling en afdekking van de opslag. De vloeibare producten zullen veelal in tanks of silo's worden opgeslagen. Productbestendigheid, bodembescherming en ontwerpsterkte van de opslagvoorziening zijn daarbij aandachtspunten.

Mestvergister en biogasopvang
De vergister is een gasdichte, geïsoleerde, verwarmde en geroerde tank, waarin biogas uit de biomassa wordt gewonnen. Figuur 1 geeft het schema van een volledig geroerde mestvergister. Aanvoer van mest en afvoer van digestaat (vergiste mest) verlopen in principe gelijktijdig en in gelijkblijvende hoeveelheden. In de wand van de vergister is een warmtewisselaar geplaatst waarmee een gedeelte van de warmte van de gasmotor wordt overgedragen aan de mest om deze op temperatuur te houden. De mest wordt op gezette tijden geroerd. Het biogas wordt opgevangen in een gasopslag die zich boven de mestvergister bevindt (zoals in figuur 1) of in een

aparte gasopslag. Bij grote mestvergistingsinstallaties wordt soms een na-vergister geplaatst. In de na-vergister komen de laatste resten biogas uit de mest vrij. Het gas uit de eerste vergistingstank wordt via de na-vergistingstank (en eventueel via de aparte biogasopvang) naar de warmtekrachtinstallatie gevoerd. De mestvergister bestaat uit de volgende componenten:

1. *Vergistingstank.* Een vergistingstank bestaat uit een betonnen of metalen (geëmailleerde) silo zoals die veelal voor de opslag van mest wordt gebruikt. De tank is goed geïsoleerd om het warmteverlies te beperken. Silo's voor de vergisting dienen gasdicht afgedekt te worden. Voor de afdekking kan gekozen worden voor een vast dak of een folie. De afdekking kan hangend in de vergister geplaatst worden, boven de vergistende massa. De uitvoeringsvorm voor een externe gasopslag naast de vergister is bijna altijd een gaszak (gaskussen of gasballon).
2. *Mengsysteem.* Een mengsysteem (roerwerk) zorgt voor een gelijkmatige temperatuurverdeling binnen de vergister, een goede menging van de mest, het voorkomen van drijf- en bezinklagen en het tegengaan van het ontstaan van schuimlagen. Er is een scala aan technische uitvoeringsvormen voor een roerwerk. De meest eenvoudige typen zijn een verticale peddel, een (versnijdende) radiaalpomp, een dompelpomp of een hydraulisch systeem.
3. *Verwarmingssysteem.* Het verwarmingssysteem (wandverwarming en/of bodemverwarming) dient om de mest op de optimale temperatuur voor het vergistingsproces te houden. Het bestaat uit een warmtewisselaar, warmwaterleidingen, een waterpomp en een warmtebron.
4. *Mestpompen.* Mestpompen worden gebruikt om het substraat (ruwe mest) de vergister in en het digestaat (vergiste mest) de vergister uit te pompen. Om zoveel mogelijk bezinkende mestdeeltjes te verwijderen wordt de afvoerbuis nabij de bodem van de vergister bevestigd. Indien het al aanwezige opslagsysteem als vergistingstank wordt gebruikt volstaan de bestaande mestpompen voor aan- en afvoer.
5. *Gasbehandeling.* Het biogas bevat naast methaan en kooldioxide ook waterdamp en zwavelwaterstof. Het water condenseert bij afkoeling van het gas en wordt in vloeibare vorm afgevoerd. De corrosieve zwavelwaterstof wordt veelal biologisch verwijderd. Bij beluchting van het biogas in de vergistingstank tot een mengsel met enkele procenten zuurstof ontstaat een reactie met zwaveloxiderende bacteriën in de mest. De zwavelwaterstof reageert hierbij tot elementair zwavel dat als vaste stof neerslaat in het digestaat. Het toevoegen van lucht aan een brandstof kan leiden tot een explosief mengsel. Bij biogas moet sprake zijn van een verdunning van 90 tot 95% lucht om tot een explosief mengsel te komen. De biologische ontzwaveling brengt een hoeveelheid lucht in het biogas die ongeveer 180 maal te klein is om dit te veroorzaken.



Figuur 3.1 Schema van de volledig geroerde mestvergister

Overdrukbeveiliging

Overdruk kan optreden indien de gasopslag volledig is gevuld en het niet mogelijk is al het biogas te benutten in de gasmotor. Als de gasmotor bijvoorbeeld uitvalt, blijft de productie van biogas een tijd doorgaan, ook als de vergister wordt stopgezet. Het is daarom nodig overdrukbeveiliging toe te passen. Dit kan door toepassing van een overdrukventiel gevolgd door een afblaasinrichting of een fakkel. Een overdrukventiel met een waterslot of een gelijkwaardige voorziening blaast het biogas af wanneer een bepaalde druk wordt bereikt. Het nadeel hiervan is dat er op dat moment een emissie van methaan en zwavelwaterstof optreedt. Bij toepassing van een fakkel wordt het overtollige biogas verbrand zodat geen biogas in de lucht wordt gebracht. Een overdrukbeveiliging wordt automatisch in werking gesteld en blijft in werking tot een acceptabel drukniveau is bereikt.

Navergister

Digestaat kan na de vergistingstank in een navergister worden behandeld. De navergister is voorzien van verwarming en roerwerk, en heeft een gasopslag. In de navergister krijgt het digestaat de tijd om te stabiliseren. Soms wordt aan de navergister snel vergistend co-substraat toegevoegd. De verblijftijd moet zodanig zijn dat het digestaat dat de navergister verlaat stabiel genoeg is voor verdere opslag en transport.

Naopslag

Naopslag van vergiste mest is in de meeste gevallen nodig. De vergiste mest dient bijvoorbeeld opgeslagen te worden gedurende de periode dat mest niet mag worden uitgereden (conform het Besluit gebruik meststoffen). Naopslag is bijvoorbeeld ook nodig indien de vergiste mest nog verder wordt bewerkt. Uitvoeringsvormen zijn een extra silo, kelder, mestbassin of mestzak. De vergiste mest kan worden uitgereden op het eigen land, verder worden verwerkt of worden afgezet op andere landbouwbedrijven.

Hygiënisatie

Op basis van artikel 15 van de Verordening Dierlijke Bijproducten (1774/2002, VDB) moeten de installaties erkend worden door de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA). Indien er materiaal van dierlijke oorsprong wordt verwerkt zal het gistingsresidu/digestaat gedurende 60 minuten tot 70 graden C moeten worden verhit of moet het proces worden gevalideerd.

Warmtekrachtinstallatie
Voor het omzetten van biogas in elektriciteit en warmte wordt een warmtekrachtinstallatie gebruikt, bestaande uit een gasmotor om het biogas te verbranden en een generator voor opwekking van elektriciteit. De gasmotor is van hetzelfde type als dat voor aardgas wordt gebruikt, aangepast voor het verstoken van laagcalorisch gas. De opgewekte elektriciteit kan worden ingezet voor eigen gebruik op het bedrijf en/of worden teruggeleverd aan het openbare net. De warmte kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor het opwarmen van ingaande mest en het op temperatuur houden van de vergister. De warmte kan ook worden aangewend voor het verwarmen van de stallen (vooral zeugen en vleeskuikens), voor de bedrijfswoning, het verder verwerken van het digestaat of worden aangeboden aan een derde, bijvoorbeeld een glastuinbouwbedrijf. Afhankelijk van de energiesituatie op het bedrijf kan ook gekozen worden voor directe verbranding van het biogas in een verwarmingsketel voor het produceren van warm water of stoom. Dit is echter slechts in bijzondere gevallen economisch interessant, bijvoorbeeld wanneer de vraag naar warmte zeer groot is, of waar een aansluiting op het aardgasnet ontbreekt.

Opwerkunit groengas
Het biogas bestaat uit tussen 55-65 vol% methaan (CH4), 45 vol% kooldioxide (CO_2) en < 1 % andere stoffen. Voordat het biogas op het aardgasnet wordt toegelaten moet het worden opgewaardeerd naar aardgaskwaliteit (+/- 90 vol% methaan), het zogenaamde Groen Gas). In het proces wordt kooldioxide, zwavelwaterstof, ammoniak en hogere koolwaterstoffen en siloxanen worden afgescheiden en veelal biologisch afgebroken. Het afvalwater zal vaak zuur zijn en kan weer in de vergister worden ingebracht. In Nederland zijn duidelijke eisen geformuleerd over samenstelling en kwaliteit van het gas dat op het net mag worden toegelaten. Veelal betekent dit ook dat er bij de installatie een gasleiding van voldoende doorzet in de buurt moet zijn omdat er anders slechts in beperkte mate geleverd mag worden. Er zijn nu ook ontwikkelingen dat het biogas op druk wordt gebracht en per as wordt afgevoerd naar de eindgebruiker. Andere alternatieven voor het gebruik van biogas op de plaats van de vergister zijn het biogas via een aparte transportleiding naar een locatie met warmtevraag brengen en daar de WKK-installatie opstellen, of het biogas vloeibaar (Liquid Natural Gas of LNG) maken zodat het makkelijker getransporteerd kan worden voor gebruik elders.

Optionele extra voorzieningen ten behoeve van bewerking van de vergiste mest
De vergiste mest kan direct worden toegepast op het land, waarbij men uiteraard aan de geldende mestregelgeving moet voldoen. Het is echter ook mogelijk de vergiste mest verder te bewerken.

- *Mestscheider:* Een mestscheider heeft als doel het scheiden van de vergiste mest in een dikke en een dunne fractie. Vooral de vezelachtige organische stof en fosfaat hopen zich op in de dikke fractie. De stikstof zit vooral in de dunne fractie. De verschillende uitvoeringsvormen van mestscheiders zijn grofweg te verdelen in mechanische en fysisch-chemische scheidingsprocessen. Voorbeelden van mechanische scheidingstechnieken zijn mestschuiven, (zeef)banden, vijzelpersen en trilzeven, en decanters. Strofilters, microfilters, decanteercentrifuges en bezinkinstallaties zijn voorbeelden van fysisch-chemische scheidingstechnieken.
- *Vaste mestopslag:* Dit is een voorziening voor het opslaan van de dikke fractie tot deze aangewend wordt.
- *Tussenbuffer:* Dit is een voorziening voor het opslaan van de dunne fractie tot deze ingedampt wordt.
- *Indampinstallatie:* Een indampinstallatie heeft als doel het concentreren van dunne mest en het te ontdoen van biologische verontreinigingen (vliegeneitjes, ziektekiemen). Bij indampen wordt de gehele stroom dunne mest verwarmd, waardoor het hierin aanwezige water verdampt. De waterdamp wordt gecondenseerd door het door een condensator te leiden. Voor het indampen wordt extern aangevoerde energie gebruikt.

3.3.3 Overige onderwerpen

Het bestemmingsplan buitengebied maakt een aantal ontwikkelingen mogelijk die naar eerste inschatting geen grote effecten hebben, maar die mogelijk wel kunnen leiden tot cumulatieve effecten. Deze ontwikkelingen betreffen:

- Hergebruik vrijkomende agrarische bebouwing voor:
  - wonen;
  - zorg;
  - niet-agrarische bedrijvigheid (lichte milieucategorie).
- Ontwikkeling bestaande niet-agrarische bedrijvigheid.
- Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen.
- Verbreding en verdieping agrarische bedrijven.
- Gebruik van gronden rondom het Bargerveen.

De beschrijving van deze overige ontwikkelingen in het plan-MER zal op een globaler niveau plaatsvinden dan de andere onderwerpen (uitbreiding landbouw en biovergisting). Onderstaand worden de effecten van de overige ontwikkelingen nader toegelicht.

Hergebruik vrijkomende agrarische bebouwing voor wonen, zorg en niet-agrarische bedrijvigheid
Hergebruik van vrijkomende agrarische bebouwing kan voor zowel wonen, zorg als niet-agrarische bedrijvigheid een positieve bijdrage leveren aan de instandhouding van bepaalde landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Tevens zorgt hergebruik voor de instandhouding van een goede woon- en leefomgeving in het buitengebied, wat positief kan uitwerken op het gevoel van fysieke veiligheid en gezondheid.

Zorg en niet-agrarische bedrijvigheid kunnen meer verkeersbewegingen opleveren en van invloed zijn op verkeersveiligheid en op woon- en leefomgevingsaspecten als luchtkwaliteit, geur en geluid.

Ontwikkeling bestaande niet-agrarische bedrijvigheid
Zoals aangegeven in de Nota van Uitgangspunten deel 2, is bedrijvigheid belangrijk voor de economische en sociale vitaliteit op het platteland. Het huidige aantal en de omvang van de niet-agrarische bedrijven is relatief klein ten opzichte van de reguliere bedrijventerreinen. Ontwikkeling ervan kan dus een positief effect uitoefenen op de kwaliteit van de woon- en leefomgeving.
Tevens kan deze bedrijvigheid positief bijdragen aan de instandhouding van bepaalde landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden.
Ontwikkeling van bestaande niet-agrarische bedrijvigheid kan afhankelijk van het soort bedrijvigheid meer verkeersbewegingen opleveren en van invloed zijn op verkeersveiligheid en op woon- en leefomgevingsaspecten als luchtkwaliteit, geur en geluid.

Te dicht gesitueerd bij landbouwbedrijven, kan dit tweeledig negatieve effecten opleveren in verband met mogelijke beperking van uitbreiding van het landbouwbedrijf en mogelijk negatieve effecten afkomstig van de landbouw wat betreft geur en geluid.

Afhankelijk van de locatie en soort bedrijvigheid zijn negatieve effecten mogelijk als sprake is van verstoring (door aanwezigheid, geluid en geur) van het Natura-2000 gebied Bargerveen en (nog te vormen) Ecologische Hoofdstructuur.

Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen
De ontwikkeling van kleinschalig toeristische en recreatieve ontwikkelingen kan positief bijdragen aan belangstelling voor het buitengebied. Op een goede manier kunnen deze ontwikkelingen positief bijdragen aan de instandhouding en ontwikkeling van landschappelijke waarden en de instandhouding van cultuurhistorische en archeologische waarden.

Anderzijds zijn het Natura-2000 gebied het Bargerveen en de gebieden die de Ecologische Hoofdstructuur (gaan) vormen mogelijk kwetsbaar voor de kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen kunnen mogelijk leiden tot aantasting van genoemde gebieden en beschermde (Flora- en faunawet) en/of Rode Lijst soorten.

Verbreding en verdieping agrarische bedrijven
Agrarische bedrijven kunnen hun inkomsten verbreden door middel van neventakken, zoals verkoop van streekeigen producten, agro-toerisme, zorg en educatie. Het gaat om activiteiten met een lichte milieucategorie. Zoals ook geldt voor hergebruik van agrarische bebouwing, draagt verbreding en verdieping van agrarische bedrijven bij aan de instandhouding van landschappelijke en cultuurhistorische waarden en de instandhouding van een goede woon- en leefomgeving in het buitengebied.

De activiteiten kunnen leiden tot meer verkeersbewegingen en kunnen van invloed zijn op verkeersveiligheid en op woon- en leefomgevingsaspecten als luchtkwaliteit, geur en geluid.

Gebruik van gronden rondom het Bargerveen
Het Bargerveen is gevoelig voor verdroging en verzuring. Door middel van het creëren van een zone rondom het Bargerveen kunnen bepaalde gebruiksbeperkingen worden opgelegd waarmee verdroging en verzuring kan worden voorkomen. Voorbeelden van gebruiksbeperkingen zijn:

- Restricties ten aanzien van verlaging van het grondwaterpeil direct rond het Bargerveen.
- Het beperken van grondwateronttrekking als gevolg van beregening, drainage, bronneringen, boomteelt of andere gewassen die veel water verbruiken, enz.
- Het beperken van de verwerking of opslag van mest of de aanleg van mestbassins.
- Het beperken van bemesting.

Dit soort gebruiksbeperkingen kan worden gekoppeld aan een aanlegvergunningen-stelsel.

3.4 Referentiesituatie

3.4.1 Huidige situatie

Agrarische bedrijven
In het buitengebied van de gemeente Emmen is de landbouw ruim vertegenwoordigd. Volgens de meest actuele gegevens van de gemeente komen er 349 agrarische (en aanverwante) bestemmingen voor. De verdeling van de verschillende typen bestemmingen is weergegeven in onderstaande tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht huidige situatie agrarische (en aanverwante) bedrijven

Agrarische bestemmingen	Type bestemming/bedrijf	Aantal
Met vee	Grondgebonden (voornamelijk melkveehouderijen)	103
	Intensieve veehouderijen	47
	Overig (paardenpension, stoeterij, manege)	7
	Subtotaal	**157**
Zonder vee	Grondgebonden (voornamelijk akkerbouwbedrijven)	167
	Intensieve bestemming, maar momenteel zonder actieve veehouderij	5
	Overig (agrarisch loonbedrijf, tuinbouw, bedrijfsdoeleinden, duivenhouderij, kwekerij, detailhandel tuingereedschap, dierenartspraktijk, natuur kantoor en opslag, wonen)	20
	Subtotaal	**192**
	Totaal	**349**
Wonen – Vrijgekomen Agrarische Bebouwing (voormalig agrarisch)		237

De (glas)tuinbouwbedrijven in de gemeente Emmen vallen op één na allemaal buiten het bestemmingsplan Buitengebied. Voor deze bedrijven zijn aparte bestemmingsplannen in werking. Het glastuinbouwbedrijf dat wel in het bestemmingsplan Buitengebied valt, heeft op dit moment een omvang van 1 ha.

Wonen – Vrijgekomen Agrarische Bebouwing
Naast de agrarische bedrijven is er een groot aantal voormalige agrarische bedrijven, waar het bedrijf gestopt is. Een aantal van deze voormalige agrarische bedrijven heeft in het huidige bestemmingsplan een woonbestemming (vrijgekomen agrarische bebouwing). Omdat de laatste jaren vele agrarische bedrijven zijn gestopt, worden veel boerderijen momenteel alleen voor woondoeleinden gebruikt. In het nieuwe bestemmingsplan krijgen deze boerderijen tevens een woonbestemming (vrijgekomen agrarische bebouwing).

Biovergisting
In de gemeente Emmen zijn in de afgelopen periode vier biovergistingsinstallaties vergund. Hiervan is er één daadwerkelijk opgericht. Voor alle vier de initiatieven zijn de benodigde bouw- en milieuvergunningen verleend. Er loopt voor één project nog een planologische procedure om een gewijzigde uitvoering van de installatie mogelijk te maken.

3.4.2 Autonome ontwikkeling in relatie tot ontwikkeling onderwerpen plan-MER

Omvang veehouderij
De omvang van de huidige bouwpercelen is in de meeste gevallen kleiner dan de omvang van de toegekende bouwpercelen. Voor de meeste agrarische bedrijven biedt het beoogde nieuwe bestemmingsplan dus ruimte om uit te breiden.

Uitbreiding van agrarische bedrijven kan leiden tot een toename van vee in het buitengebied. Deze toename kan op verschillende manieren plaatsvinden:

1. Grondgebonden landbouw:
   a. uitbreiding van een bestaande veehouderij;
   b. een akkerbouwbedrijf wordt een veehouderij (al dan niet gemengd);
   c. nieuw vestiging of inplaatsing van een veehouderij op een nieuw perceel (al dan niet gemengd), alleen in het gebied grootschalige veenontginningen.
2. Intensieve veehouderij
   a. uitbreiding van een bestaande intensieve veehouderij.

Ad 1. Grondgebonden landbouw
Sinds de vaststelling van de Bestemmingsplannen buitengebied (Emmen: 16-07-87, Schoonebeek: 22- 08-96, Sleen: 27-02-96) zijn er 16 uitbreidingsaanvragen voor graasdierbedrijven bij de gemeente neergelegd.

Hoewel het beoogde nieuwe bestemmingsplan ruimte voor uitbreiding biedt, zal niet iedere veehouderij dit in de praktijk doen. Daarnaast is het niet waarschijnlijk dat de veehouderijen die wel gaan uitbreiden de ruimte die in het bestemmingsplan geboden wordt ten volle zullen gaan benutten.

Voorts maakt het bestemmingsplan voor wat betreft grondgebonden landbouw geen onderscheid tussen akkerbouw en veehouderij. Dit betekent onder meer dat akkerbouwbedrijven de mogelijkheid hebben om (deels) over te schakelen op veehouderij. In de praktijk gebeurt dit echter nauwelijks en lijkt de kans hierop dan ook erg klein.

Tenslotte kan nieuwvestiging van een veehouderij plaatsvinden in de grootschalige veenontginningen. Sinds 2004 zijn 12 planologische procedures gevoerd voor inplaatsing van melkveehouderijen: opgesplitst in 7 nieuwe locaties en 5 locaties waar voorheen een akkerbouwbedrijf gezeten heeft. Inplaatsing vond plaats in het veenkoloniale deel van de gemeente.

Ad 2. Intensieve veehouderij
Het aantal hokdierbedrijven (varkens en kippen) is vanaf 2000 met 43% afgenomen, het aantal kippen is met 34% afgenomen en het aantal varkens is met 18% toegenomen (CBS). Deze cijfers duiden op een relatieve schaalvergroting van de intensieve veehouderijen, passend in de landelijke trend.

Het beoogde nieuwe bestemmingsplan biedt ruimte voor bestaande intensieve veehouderijen om uit te breiden. Gezien de trend van de afgelopen jaren wordt verwacht dat het aantal intensieve veehouderijen zal afnemen, maar dat de bestaande veehouderijen groter worden.

Kader 3.5 Ontwikkelingen in de veehouderij

Ontwikkelingen in de veehouderij

In de veehouderij zijn veel factoren van invloed op de omvang van de veehouderijen. Het gaat hier om marktontwikkelingen, leeftijd van de agrariër, opvolging, dierenwelzijn, ontwikkelingen in wet- en regelgeving (afschaffing melkquotering, afschaffing dierrechten, Meststoffenwet, Besluit huisvesting). Onderstaand wordt een beeld geschetst van de ontwikkeling van de veestapel in Emmen in de afgelopen jaren en in de toekomst.

Ontwikkeling van de veestapel in Emmen in de periode 2000-2009

In onderstaande tabel 3.3 is het verloop van de omvang van de veestapel in de gemeente Emmen in de afgelopen jaren weergegeven. Deze tabel geeft een divers beeld van de omvang van de veestapel in de afgelopen 10 jaar. De rundveestapel is redelijk stabiel binnen de circa 11.000 en 12.000 stuks rundvee, met een toename in 2009 tot 12.404 stuks. Binnen de rundveestapel is te zien dat het melk- en fokvee in de loop van de jaren gestaag in omvang is gedaald, maar dat in 2009 sprake is van een toename richting het niveau van 2000. Het aantal stuks vlees- en weidevee is in de loop van de jaren gestaag gestegen (met circa 30%). Het aantal vleeskalveren is in de periode van 2000 tot 2009 verdrievoudigd. Voor de graasdieren paarden, pony's, schapen en geiten geldt dat deze in aantal flink zijn toegenomen. Het aantal bedrijven met graasdieren (waar ook de runderen toe behoren) is in de periode vanaf 2000 licht gedaald.

Ten aanzien van de hokdieren is het aantal varkens de laatste jaren langzaam gestegen, het aantal kippen heeft daarentegen sterk gefluctueerd, resulterend in een flinke daling in 2009 ten opzichte van 2000. Het aantal bedrijven met hokdieren is fors gedaald, waaruit kan worden opgemaakt dat binnen de intensieve veehouderij de laatste jaren sprake is van schaalvergroting.

Tabel 3.3 Omvang van de veestapel in de gemeente Emmen, in de periode 2000-2009 [CBS, 2010]

Onderwerpen	Perioden	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Paarden en pony's	aantal	502	588	602	587	588	617	581	714	830	884
Rundvee, totaal	aantal	11.567	11.369	11.489	10.636	10.929	11.036	10.960	11.096	11.306	12.404
Melk- en fokvee, totaal	aantal	8.708	8.897	8.575	8.182	8.362	8.032	7.634	7.494	7.679	8.457
Melk- en kalf-, vlees- en weidekoeien	aantal	4.313	4.633	4.672	4.540	4.503	4.350	4.258	4.164	4.302	4.593
Overig melk- en fokvee	aantal	4.395	4.264	3.903	3.642	3.859	3.682	3.376	3.330	3.377	3.864
Vlees- en weidevee, totaal	aantal	2.859	2.472	2.914	2.454	2.567	3.004	3.326	3.602	3.627	3.947
Vleeskalveren	aantal	963	1.202	1.609	1.730	1.666	2.195	2.436	2.483	3.047	3.197
Overig vlees- en weidevee	aantal	1.896	1.270	1.305	724	901	809	890	1.119	580	750
Schapen	aantal	2.816	2.627	2.561	2.648	2.591	3.110	3.010	3.566	4.323	4.542
Geiten	aantal	27	18	77	24	20	32	39	335	728	911
Blijvend en natuurlijk grasland	are	195.990	203.004	237.821	194.168	206.382	169.581	169.192	172.360	194.469	204.674
Aantal bedrijven met graasdieren of grasland	aantal	254	243	232	218	212	205	204	213	227	228
Varkens, totaal	aantal	61.352	58.516	56.598	59.362	65.950	62.744	65.943	66.979	71.362	72.315
Kippen, totaal	aantal	1.379.341	1.335.228	1.481.728	964.497	949.809	1.086.510	1.009.677	1.158.652	1.124.715	911.478
Aantal bedrijven met hokdieren	aantal	69	62	66	57	52	50	49	50	44	39

Invloed afschaffen melkquotering
De economische omvang van de sector in Nederland daalt. Er kan sprake zijn van groei op bepaalde plaatsen, maar ook van krimp elders. Tegenover de landelijk dalende trend staat een (kleine) groei als gevolg van afschaffing van het melkquotum. Eind 2007 heeft de Europese Unie concrete voorstellen gedaan voor versoepeling en uiteindelijk afschaffing (in 2015) van het melkquotum in de EU. Naar verwachting zal de productie toenemen in gebieden waar efficiënt geproduceerd wordt. Dit heeft tot gevolg dat de prijzen omlaag gaan, waardoor minder efficiënte bedrijven zullen afhaken. De totale melkproductie in de EU zal daarom na (geleidelijke) afschaffing van de melkquotering maar weinig (2 à 3%) toenemen, zo blijkt uit diverse modelstudies [Van Berkum, 2008]. De Europese melkproductie zal waarschijnlijk het meest toenemen in de geografische 'strook' die loopt van Ierland in het westen naar Polen in het oosten. Daarbij is een uitbreiding van de melkproductie in Nederland zeer wel mogelijk [Van Berkum, 2008].

Invloed afschaffen dierrechten
In het rapport 'Gevolgen van het afschaffen van dierrechten' [Baltussen et al, 2010] wordt een verwachting gegeven voor de groei van varkens- en pluimveehouderijen in Nederland tot 2020. In een drastisch scenario neemt de varkensstapel af met 14-30% en in een gematigd scenario neemt de varkensstapel toe met circa 12% (vergeleken met het aantal in 2009). Voor pluimvee ligt de groeiverwachting tussen de 0 en 10%. Verschillende onzekerheden bemoeilijken de inschatting van de ontwikkeling, waarvan onder meer de ontwikkeling van de melkveehouderij. Een uitbreiding van de melkveehouderij met 5% leidt naar verwachting tot een daling van de varkensstapel met 2-5%.

Invloed Besluit huisvesting
Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting) is reeds in werking getreden. Veel veehouderijen hebben de bedrijfsvoering aangepast aan de eisen van het Besluit huisvesting of zullen dat op korte termijn doen. De invloed van het Besluit huisvesting wordt daarom gezien als autonome ontwikkeling en is verder beschreven in paragraaf 3.4.3.

Ontwikkelingen in de biovergisting
De ontwikkeling van biovergistingsinstallaties is voor een groot deel afhankelijk van het rendement dat een installatie kan opleveren. Daarbij blijken bedrijfseigen installaties veelal te klein om rendabel te kunnen opereren. Dit soort bedrijfseigen initiatieven is dan ook vaak van subsidies afhankelijk. De gemeente Emmen verwacht voor de komende periode geen aanvragen voor biovergisting, totdat een volgende subsidieregeling van kracht wordt.

Voor het plaatsen van biovergistingsinstallaties hanteert de gemeente Emmen in het bestemmingsplan Buitengebied het ruimtelijk beleid dat oprichting alleen mogelijk is bij agrarische bedrijven in het buitengebied met uitzondering van gebieden met cultuurhistorische, stedenbouwkundige en landschappelijke waarden.

3.4.3 Autonome ontwikkeling: wettelijk kader landbouw

Besluit huisvesting
Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij is op 1 april 2008 in werking getreden. Met dit besluit wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissie-arme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissie-arm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden. Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, toegepast worden.

Ook de veehouderijen in de gemeente Emmen moeten voldoen aan het Besluit huisvesting. Met als uiterste datum 1 januari 2013, moeten alle veehouderijen eraan voldoen.

Vanwege het Besluit huisvesting wil een aantal intensieve veehouderijen uitbreiden, om de kosten van de benodigde aanpassingen te kunnen terugverdienen. Hiervoor hebben deze bedrijven een revisie van de Wm-vergunning aangevraagd. De gemeente Emmen verleent deze uitbreidingsvergunningen of gaat deze verlenen. De uitbreiding van de bedrijven wordt gezien als een autonome ontwikkeling, en maakt daarom deel uit van de referentiesituatie.

3.4.4 Ontwikkeling van huidige activiteiten waarover reeds is besloten

Glastuinbouw
In de gemeente Emmen bevinden zich twee glastuinbouwgebieden: Erica en Klazienaveen. Voor deze gebieden wordt in de structuurvisie van de gemeente Emmen uitbreidingsruimte die in de structuurvisie van de gemeente Emmen uitbreidingsruimte geboden. Daarnaast zijn bij beide glastuinbouwgebieden vergunningen verleend voor gezamenlijke biovergisters voor de levering van groen gas aan het net.

Herontwikkeling Olieveld Schoonebeek
Het olieveld Schoonebeek is tussen 1947 en 1996 in productie geweest. In 1996 staakte de NAM de oliewinning in Schoonebeek vanwege de lastige winbaarheid van de taaie, stroperige olie met de toenmalige technieken en infrastructuur. Eind 2007 nam de NAM, het besluit om opnieuw olie te gaan winnen in Schoonebeek, gebruik makend van nieuwe technieken. In februari 2009 werd de eerste put geboord. Het Schoonebeek project wordt gefaseerd opgestart. In januari 2011 is opnieuw gestart met de oliewinning. Naar verwachting wordt het hele project in 2012 wordt opgeleverd.

Om de nieuwe oliewinning te realiseren worden in en rondom Schoonebeek 18 nieuwe oliewinlocaties gecreëerd, 73 nieuwe putten geboord, 40 hoogrendementspompen geplaatst en 54 kilometer (deels bovengrondse) pijpleiding aangelegd. Daarnaast wordt een warmtekrachtcentrale en een oliebehandelingsinstallatie gebouwd op het NAM terrein in Schoonebeek. In de aardgasgestookte warmtekrachtcentrale wordt stoom gemaakt. Om de benodigde stoom te krijgen wordt ultrapuur water betrokken van de NieuWater fabriek in Emmen. Het water wordt in de warmtekrachtcentrale efficiënt tot stoom verhit terwijl gelijktijdig ook elektriciteit wordt opgewekt. Negentig procent van de opgewekte elektriciteit wordt aan het openbare elektriciteitsnet geleverd. In de oliebehandelingsinstallatie wordt de olie geschikt gemaakt voor export per ondergrondse pijpleiding naar de BP raffinaderij in Duitsland. Het water dat meekomt bij de olieproductie wordt per ondergrondse leiding naar Twente vervoerd en daar wordt het in lege aardgasvelden geïnjecteerd. Het aardgas dat vrijkomt bij de oliewinning wordt hergebruikt in de warmtekrachtcentrale. [Bron: www.nam.nl].

Ontwikkeling Werkas
In de gemeente Emmen vindt ontwikkeling van bedrijventerreinen plaats in de zogenaamde Werkas. De Werkas bestaat uit het industrieterrein Bargermeer en Bedrijvenpark A37. Nieuw ontwikkeld wordt Bargerpoort. Voor de hele Werkas wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waarin ook Bargerpoort is opgenomen.

Hermeandering Schoonebeekerdiep
Het Waterschap Velt en Vecht is voornemens het huidige Schoonebeekerdiep opnieuw in te richten tot waterbergingsgebied voor de berging van 800.000 m3. Hierbij gaat het om het traject tussen de Duitse grens en Stuw 1, het uitstroompunt in het kanaal Coevorden - Piccardie. De herinrichting van het beekdal vindt zowel op Nederlands als Duits grondgebied plaats. De bergingsopgave is de belangrijkste reden om het beekdal opnieuw in te richten. Voor de herinrichting van het Schoonebeekerdiep wordt een bestemmingsplan opgesteld [Velt en Vecht, 2010].

3.5 Alternatieven

3.5.1 Uitbreiding landbouw

Basisalternatief (maximaal realistisch)
Vanwege de vele factoren die spelen omtrent de ontwikkeling van de veehouderij, is het moeilijk om een uitspraak te doen over een toekomstscenario voor de veehouderij in Emmen. Gezien de uitbreidingsruimte die het nieuwe bestemmingsplan biedt (van gemiddeld 1 ha in de huidige situatie naar 1,5 tot 2,5 ha in het nieuwe bestemmingsplan), wordt in beginsel uitgegaan van een scenario waarbij de omvang van de veehouderij toeneemt. Hiervoor is een basisalternatief opgesteld, waarin wordt uitgegaan van een ‘maximaal realistische’ groei van de veestapel.

In het basisalternatief is rekening gehouden met trends in de veehouderij waarin sprake is van een beperkte groei. Het basisalternatief is gebaseerd op kerncijfers van het LEI, waarin is aangegeven welke bedrijven in de toekomst levensvatbaar zijn. Op basis van de LEI-gegevens en de Nota van Uitgangspunten voor het Bestemmingsplan Buitengebied Emmen, worden de bedrijven verdeeld naar bedrijfsgrootte (< 32 nge, 32-70 nge en > 70 nge). Aan deze bedrijfsgroottecategorieën wordt een groeiscenario gekoppeld.

Voor het maximaal realistische groeiscenario voor de gemeente Emmen, wordt alleen groei voorzien bij bedrijven met een omvang groter dan 32 nge, de levensvatbare bedrijven. Tot 70 nge wordt uitgegaan van een maximaal realistische groei van 15% en vanaf 70 nge van 30% (zie tabel 3.4).[7]

[7] De groeipercentages in het basisalternatief zijn hoger dan volgens de verwachting van Baltussen et al [2010] en Van Berkum [2008], zie kader 3.3. De reden hiervoor is de grote onzekerheid in de ontwikkeling van de veehouderij. Daarnaast tellen de cijfers van Baltussen et al [2010] en Van Berkum [2008] voor een groter gebied dan de gemeente Emmen en kunnen de cijfers regionaal verschillen.

Tabel 3.4 Toekomstscenario 'maximaal realistisch' gekoppeld aan bedrijfsgrootte

Bestemming	Bedrijfsgrootte*	Toekomstscenario maximaal realistisch
• Grondgebonden landbouw met vee (veehouderij of gemengd) • Intensieve veehouderij • Paardenpensioen, stoeterij of manege	< 32 nge (niet levensvatbaar)	aantal dieren blijft gelijk
	32 – 70 nge (levensvatbaar mits innovatief)	toename aantal dieren met 15%
	> 70 nge (levensvatbaar)	toename aantal dieren met 30% (met een maximum op basis van bouwperceel, 300 nge = 1 à 1,5 ha)**
• Grondgebonden landbouw zonder vee (alleen akkerbouw) • Overige bestemmingen zonder vee		geen dieren

Toelichting

* De bedrijfsgrootte hangt samen met de behoefte aan uitbreiding van agrarische bedrijven, waarbij er vanuit wordt gegaan dat er bij de grotere bedrijven behoefte is om uit te breiden en dat de kleinere bedrijven op termijn stoppen.

** Komt overeen met zo'n 7.000 vleesvarkens, 115.000 leghennen of 2.300 vleeskalveren [Landbouw Economisch Bericht 2010].

Overige uitgangspunten:

- In het bestemmingsplan is bepaald dat een intensieve neventak op een grondgebonden bestemming niet kan groeien. Daarom wordt er in het groeiscenario vanuit gegaan dat de aantallen intensieve dieren (met name kippen en varkens) alleen groeien op de intensieve bestemmingen en niet op de grondgebonden bestemmingen.
- Voor de aantallen dieren per veehouderij in de referentiesituatie wordt uitgegaan van de vergunde aantallen dieren.
- Voor de berekening van de emissies van de veehouderijen wordt uitgegaan van de vergunde stalsystemen en bijbehorende emissiefactoren.
- In het kader van het Besluit huisvesting heeft een aantal intensieve veehouderijen onlangs een nieuwe Wm-vergunning gekregen voor een uitbreiding van het aantal dieren. Voor de referentiesituatie wordt uitgegaan van de nieuwe stalsystemen en bijbehorende emissies, die voldoen aan het Besluit huisvesting.
- Voor een aantal intensieve veehouderijen die willen uitbreiden in het kader van het Besluit huisvesting hebben is een revisie Wm-vergunning in voorbereiding. Voor deze bedrijven wordt uitgegaan van de nieuwe stalsystemen (volgens de revisie) en bijbehorende emissies, die voldoen aan het Besluit huisvesting.
- Een deel van de intensieve veehouderijen breidt niet uit als gevolg van het Besluit huisvesting, maar moet daar wel aan voldoen. Voor deze bedrijven wordt uitgegaan van de bestaande stalsystemen en emissies, indien deze reeds voldoen aan het Besluit huisvesting. Wanneer de huidige situatie niet voldoet aan het Besluit huisvesting, gaan wordt in de referentiesituatie uitgegaan van de maximale emissiewaarden volgens het Besluit huisvesting.

Maximaal alternatief

Om het bestemmingplan te kunnen toetsen dient het plan-MER alle relevante milieugevolgen te beschrijven van de activiteiten die het bestemmingsplan maximaal

mogelijk maakt. Het bestemmingsplan biedt agrarische bedrijven in beginsel meer ruimte om uit te breiden dan in het basisalternatief wordt voorgesteld.

De gemiddelde omvang van agrarische percelen in het buitengebied van Emmen is 1 ha. Het nieuwe bestemmingsplan biedt uitbreidingsmogelijkheden tot 1,5 voor ieder bedrijf en tot 2,5 ha voor bedrijven in de grootschalige veenontginningen buiten de linten. De milieueffecten van een veehouderij zijn over het algemeen groter dan van een akkerbouwbedrijf (vooral door emissie van ammoniak, fijn stof en geur).

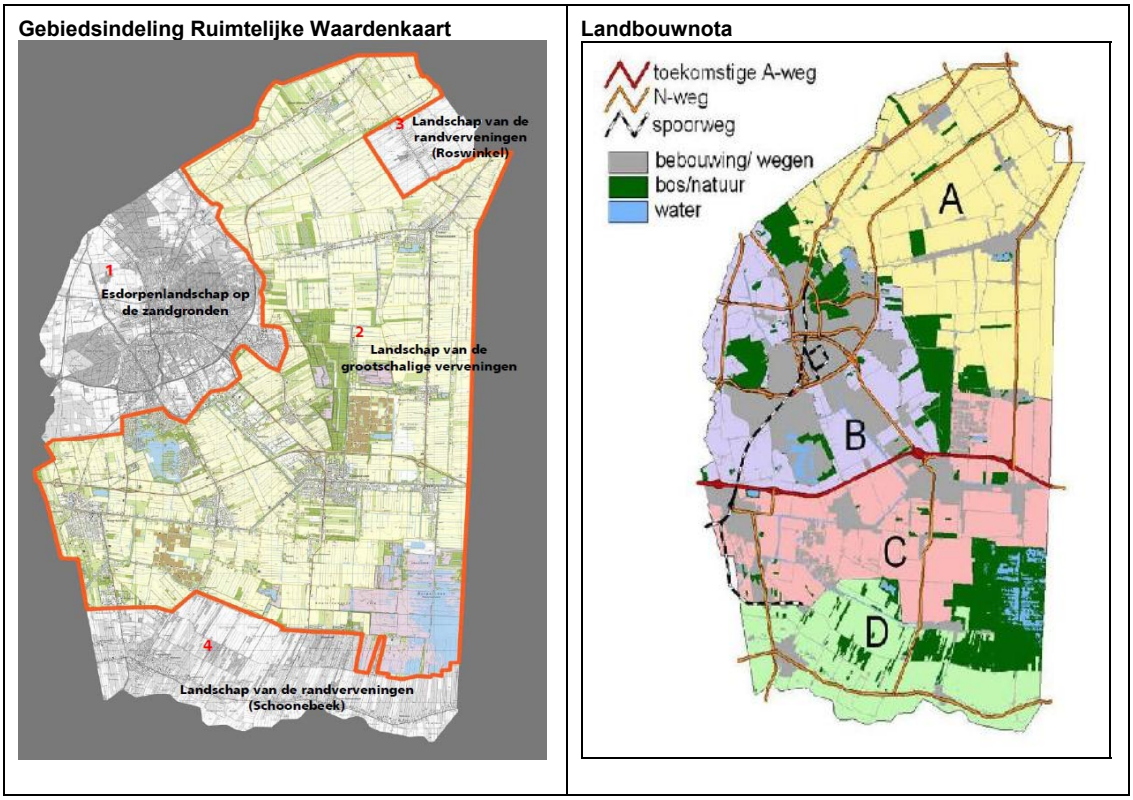
De grootste milieueffecten doen zich voor in het hypothetische geval dat alle agrarische bedrijven de geboden ruimte in het bestemmingsplan maximaal benutten voor het houden van vee. In dat geval zal de veestapel in de gemeente Emmen drie tot vier keer zo groot worden, wanneer de ruimte op de percelen in dezelfde mate wordt benut als in de huidige situatie. Een dergelijke toename van het aantal dieren wordt niet als realistisch gezien. Gezien de geschetste ontwikkelingen met betrekking tot de ontwikkelingen in de veehouderij, maar ook de milieugebruiksruimte, is een dergelijk scenario verre van reëel.

Locatiealternatief
Bij het formuleren van alternatieven is de invloed van de uitbreiding van de landbouw op het Natura 2000-gebied Bargerveen leidend. In het geval van het basisalternatief is vastgesteld dat dit alternatief leidt tot significante effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen (zie paragraaf 5.2.1). Dit is het gevolg van een toename van de emissie van ammoniak vanuit veehouderijen, wat leidt tot een toename van de ammoniakdepositie op het Bargerveen. Om deze reden wordt gezocht naar mogelijkheden om de toename van ammoniakdepositie te beperken. Dit kan door gebruik te maken van de mogelijkheden om met ruimtelijk beleid kwetsbare gebieden maximaal te ontzien.

Voor het locatiealternatief is een zone bepaald die past bij de verschillende landschapstypen in de gemeente Emmen. Voor aansluiting bij landschapstypen is gekozen, omdat ook voor de door de gemeente geboden ontwikkelingsruimte voor de landbouw aangesloten is bij landschapstypen.

In de Nota van Uitgangspunten voor het bestemmingsplan worden verschillende indelingen voor landschapstypen genoemd (zie figuur 3.2).

De eerste kaart ‘Gebiedsindeling Ruimtelijke Waardenkaart’ is de basis voor de mogelijkheden voor uitbreiding van veehouderijen in het bestemmingsplan. De kaart ‘Landbouwnota’ is alweer wat ouder en is een bouwsteen voor de gemeentelijke Structuurvisie.



Figuur 3.2 Diverse indelingen landschapstypen gemeente Emmen

De drie indelingen uit figuur 3.2 beschouwende, biedt de kaart uit de Landbouwnota de meeste mogelijkheden om met ruimtelijk beleid het Bargerveen maximaal te ontzien. Door in gebieden C en D restricties op te leggen voor groei van emissies, wordt een zone rondom het Bargerveen gelegd.

In het Locatiealternatief wordt uitgegaan van een stand-still van emissies in gebieden C en D van de Landbouwnota. Voor de overige bedrijven in de gemeente wordt uitgegaan van het groeiscenario ‘maximaal realistisch’ uit het basisalternatief.

Bargerveenalternatief

Zoals bij het locatiealternatief het ruimtelijk beleid van de gemeente is gebruikt om het Bargerveen maximaal te ontzien, wordt in het Bargerveenalternatief aangesloten bij het provinciaal beleid voor Natura 2000-gebieden. In dit provinciale beleid wordt uitgegaan van een 5 km zone vanaf de grens van Natura 2000-gebieden waarbinnen de grootste emissies van veehouderijen zijn te verwachten.

Voor het Bargerveenalternatief is daarom een zone aangehouden van 5 km vanaf de grens van het Bargerveen, waarbinnen wordt uitgegaan van een stand-still van emissies. Voor de overige bedrijven in de gemeente wordt uitgegaan van het groeiscenario ‘maximaal realistisch’ uit het basisalternatief.

3.5.2 Biovergisting

Voor de biovergisting wordt aangesloten bij de alternatieven als geformuleerd onder uitbreiding landbouw (zie paragraaf 3.5.1).

Basisalternatief
Gezien de ontwikkelingen in de biovergisting wordt in het plan-MER uitgegaan van een scenario waarbij alleen de grotere veehouderijen (grondgebonden danwel intensief) een biovergistingsinstallatie kunnen plaatsen. De grotere bedrijven betreffen intensieve veehouderijen die in het basisalternatief groeien met 30% en de grondgebonden veehouderijen met een veestapel van 200 melkkoeien (met bijbehorend jongvee)[8] of meer. Het gaat hier om in totaal 37 biovergisters, waarvan 23 bij grondgebonden bedrijven en 14 bij intensieve veehouderijen.

Zowel in de referentiesituatie als in het basisalternatief kunnen biovergistingsinstallaties worden geplaatst. In het basisalternatief zijn de potentiële installaties naar verwachting groter van omvang dan in de referentiesituatie, vanwege de toegenomen veestapel in het basisalternatief. Naar verwachting verschillen de milieueffecten van biovergistingsinstallaties bij een omvang van de veestapel volgens het basisalternatief nauwelijks de effecten bij een omvang van de veestapel volgens de referentiesituatie. In de beschrijving van de milieueffecten van biovergisting (zie hoofdstuk 6) wordt dan ook geen onderscheid gemaakt tussen de effecten van biovergisting bij de omvang van de veestapel volgens het basisalternatief of de referentiesituatie.

Maximaal alternatief
In het maximaal alternatief is in theorie bij ieder agrarisch bedrijf een biovergister rendabel. Het gaat dan om 349 biovergisters in de gemeente Emmen. Zoals de toename van het aantal dieren bij het maximaal alternatief niet als realistisch wordt gezien, wordt ook de toename van het aantal biovergisters niet als realistisch gezien.

Locatiealternatief
In het locatiealternatief wordt uitgegaan van een stand-still van emissies in de gebieden C en D van de Landbouwnota [2005]. Dit betekent dat in de gebieden C en D de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen beperkt zijn. Uitgangspunt voor de biovergisting is dat in het locatiealternatief de omvang van de biovergisters in de gebieden C en D gelijk is aan de omvang in de referentiesituatie. In de rest van de gemeente is de omvang van de biovergisters gelijk aan de omvang in het basisalternatief.

[8] Dit aantal is gebaseerd op de representatieve voorbeeldsituatie ‘kleine vergistingsinstallatie op boerderijniveau’ uit de Kennisbundeling covergisting [Kool et al, 2005].

Bargerveenalternatief
In het Bargerveenalternatief wordt uitgegaan van een stand-still van emissies in een zone van 5 km rondom het Bargerveen. Dit betekent dat in deze zone de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen beperkt zijn. Uitgangspunt voor de biovergisting is dat in het Bargerveenalternatief de omvang van de biovergisters in de 5 km zone gelijk is aan de omvang in de referentiesituatie. In de rest van de gemeente is de omvang van de biovergisters gelijk aan de omvang in het basisalternatief.

4 TOETSINGSKADER EN BESTAANDE MILIEUSITUATIE

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het toetsingskader van het plan-MER uiteengezet. Het toetsingskader geeft aan op welke manier effecten van het bestemmingsplan op het milieu worden bepaald. De methode en het detailniveau van de effectbepaling sluiten aan bij de strategische aard en het detailniveau van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Emmen.

In paragraaf 4.2 wordt het toetsingskader gegeven. In de navolgende paragrafen wordt per milieuthema het toetsingskader toegelicht. In deze toelichting wordt tevens de bestaande milieusituatie gegeven, die van belang is als referentie voor de toetsing.

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Toetsingscriteria

Een toetsingskader is een set van relevante, niet overlappende criteria die een rol spelen bij het beoordelen van de ruimtelijke ontwikkelingen. In onderstaande tabel zijn de verschillende toetsingscriteria weergegeven. Deze zijn bepaald aan de hand van mogelijke effecten van de activiteiten enerzijds en de te beschermen waarden anderzijds. Ook de inhoudseisen voor een plan-MER vanuit de Europese richtlijn en doelen van de gemeente hebben een rol gespeeld bij de totstandkoming van de toetsingscriteria.

Tabel 4.1 Toetsingscriteria

Aspect	**Toetsingscriterium = mogelijke invloed op**
1. Natura 2000	• Natura 2000-gebieden (Habitattypen en Kwalificerende soorten (Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten)
2. Overig Natuur	• Ecologische Hoofdstructuur • Beschermde en Rode Lijst soorten
3. Bodem en water	• Bodemkwaliteit (inclusief grondwaterbeschermingsgebieden) • Geomorfologie • Waterkwaliteit • Waterkwantiteit (inclusief resultaten watertoets)
4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	• Landschappelijke waarden • Cultuurhistorische waarden (inclusief essen) • Archeologische waarden
5. Woon- en leefomgeving	• Luchtkwaliteit • Geur • Geluid • Externe veiligheid • Verkeer • Gezondheid
6. Klimaat en energie	• Duurzame energie

De toetsingscriteria verschillen beleidsmatig van elkaar, dat wil zeggen dat het ene criterium een hard wettelijk criterium is (bijvoorbeeld voor externe veiligheid) en andere criteria meer op beleid en wensen zijn gebaseerd.

Aan de hand van het toetsingskader worden de milieueffecten beoordeeld van de activiteiten die zijn geselecteerd voor beoordeling in het plan-MER. Het gaat hier om de volgende activiteiten:

- Uitbreiding landbouw.
- Biovergisting.
- Overige onderwerpen:
  - Hergebruik vrijkomende agrarische bebouwing voor:
    - wonen;
    - zorg;
    - niet-agrarische bedrijvigheid (lichte milieucategorie).
  - Ontwikkeling bestaande niet-agrarische bedrijvigheid.
  - Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen.
  - Verbreding en verdieping agrarische bedrijven.
  - Gebruik van gronden rondom het Bargerveen.

Bij de beoordeling is veelal gebruik gemaakt van kaarten. In onderstaand overzicht zijn de kaarten bij het plan-MER weergegeven (zie bijlage 1).

Tabel 4.2 Kaarten

Kaart	Onderdeel op kaart
1	Overzicht veehouderijen
2	Topografische kaart

4.2.2 Toetsingskader

In het toetsingskader is aangegeven op welke punten wordt beoordeeld. Bij de beoordeling van milieueffecten in dit plan-MER gaat het niet zozeer om de precieze omvang van de effecten zoals in een MER op projectniveau aan de orde is, maar om de aard van de mogelijke effecten en de vraag *waar* deze optreden. Het gaat dus om ruimtelijke informatie.

Om de milieueffecten te kunnen beoordelen, wordt een 5-puntsschaal gehanteerd, die als volgt is gedefinieerd:

-- : negatief effect, relatief groot of in een kritisch gebied
- : negatief effect, maar relatief beperkt of lokaal
0 : geen effect of zodanig dat het niet significant is
+ : positief effect, maar relatief beperkt of lokaal
++ : positief effect, vrij groot of in een kritisch gebied

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het toetsingskader waarin de milieuaspecten zijn beoordeeld. Hierin is per milieuaspect aangegeven wanneer welke score wordt toegekend.

Tabel 4.3 Toetsingskader

Aspect	**--** **Negatief**	**-** **Licht negatief**	**0** **Geen effect**	**+** **Licht positief**	**++** **Positief**
Natura 2000					
Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) Toetsing aan: • Natuurbeschermingswet • Wet ammoniak en veehouderij	Significante effecten op Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten	Effect op Natura 2000-gebieden, maar niet significant	Geen effect. Significante effecten zijn (op basis van expert judgement waarschijnlijk) uit te sluiten	N.v.t.	N.v.t.
Overig Natuur					
Ecologische hoofdstructuur Toetsing aan: • Spelregels EHS • Wet ammoniak en veehouderij	Wezenlijke afname van oppervlakte/toename van versnippering	Beperkte afname van oppervlakte/toename van versnippering.	Geen effect	Beperkte toename van oppervlakte/afname van versnippering	Wezenlijke toename van oppervlakte/afname van versnippering
Beschermde en Rode Lijst soorten Toetsing aan: • Flora- en Faunawet	(Kans op een) wezenlijke (significante) afname van kwantiteit of kwaliteit oppervlakte c.q. leefgebied of populatie	Beperkte afname van kwantiteit of kwaliteit oppervlakte c.q. leefgebied of populatie	Geen effect	Beperkte toename van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie	(Kans op een) wezenlijke (significante) toename van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie
Bodem en water					
Bodemkwaliteit Toetsing aan: • Kwetsbaarheid van de bodem voor verontreinigingen • Belasting van de bodem door verontreinigingen	Kans op verontreiniging kwetsbare bodem	Beperkte kans op verslechtering bodemkwaliteit	Geen kans op verontreiniging	Beperkte kans op verbetering bodemkwaliteit	Wezenlijke kans op verbetering bodemkwaliteit

Aspect	**--** **Negatief**	**-** **Licht negatief**	**0** **Geen effect**	**+** **Licht positief**	**++** **Positief**
Geomorfologie Toetsing aan: • Aardkundige waarden/Gea-objecten (geologische en aardkundige waarden)	Wezenlijke verstoring van Aardkundige waarden/Gea-objecten	Beperkte verstoring van Aardkundige waarden/Gea-objecten	Geen invloed op Aardkundige waarden/Gea-objecten	Behoud van Aardkundige waarden/objecten	N.v.t.
Waterkwaliteit Toetsing aan: • Oppervlaktewaterkwaliteit • Belasting (KRW) waterlichamen • Grondwaterbeschermingsgebieden	Wezenlijke verslechtering waterkwaliteit/belasting (KRW) waterlichamen	Beperkte verslechtering waterkwaliteit/belasting (KRW) waterlichamen	Geen invloed op de waterkwaliteit	Beperkte verbetering waterkwaliteit/verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen	Wezenlijke verbetering waterkwaliteit/verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen
Waterkwantiteit Toetsing aan: • Oppervlaktewaterkwantiteit • Interactie tussen (KRW) waterlichamen	Wezenlijke verslechtering situatie waterkwantiteit/ verstoring interactie tussen (KRW) waterlichamen	Beperkte verslechtering situatie waterkwantiteit/ verstoring interactie tussen (KRW) waterlichamen	Geen invloed op de waterkwantiteit	Beperkte verbetering situatie waterkwantiteit/ verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen	Wezenlijke verbetering situatie waterkwantiteit/ verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen
Landschap, cultuurhistorie en archeologie					
Landschappelijke waarden Toetsing aan: • Landschapstypen en bijbehorende kernkarakteristieken	Wezenlijke aantasting	Beperkte aantasting	Geen aantasting	Beperkte versterking	Wezenlijke versterking
Cultuurhistorische elementen Toetsing aan: • Waardevolle bebouwing	Wezenlijke aantasting	Beperkte aantasting	Geen aantasting	Beperkte versterking	Wezenlijke versterking
Archeologische waarden Toetsing aan: • Archeologische waarden (IKAW) • Bekende vindplaatsen/terreinen (AMK)	Activiteit in gebied met hoge trefkans en/of vernietiging van bijzondere vindplaatsen/terreinen	Activiteit in gebied met middelhoge trefkans en/of mogelijke aantasting van bijzondere vindplaatsen/ terreinen	Activiteit in gebied met lage trefkans en/of geen aantasting bijzonderde vindplaatsen/terreinen	Behoud van archeologische waarden	N.v.t.

Aspect	**--** **Negatief**	**-** **Licht negatief**	**0** **Geen effect**	**+** **Licht positief**	**++** **Positief**
Woon- en leefomgeving					
Luchtkwaliteit Toetsing aan: • 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer)	Kans op overschrijding wettelijke normen	Verslechtering luchtkwaliteit, maar geen overschrijding van wettelijke normen	Geen verslechtering luchtkwaliteit	Beperkte verbetering luchtkwaliteit	Wezenlijke verbetering luchtkwaliteit
Geur Toetsing aan: • Wet geurhinder en veehouderij	Kans op overschrijding wettelijke normen m.b.t. geur	Verslechtering geurkwaliteit, maar geen overschrijding van wettelijke normen	Geen verslechtering geurkwaliteit	Beperkte verbetering geurkwaliteit	Wezenlijke verbetering geurkwaliteit
Geluid Toetsing aan: • Bestaande geluidszones • Geluidgevoelig gebied (gebieden met woonbestemming)	Toename van geluidhinder in een geluidgevoelig gebied/Ontstaan van een gevoelige bestemming binnen een bestaande geluidszone	Toename van geluidhinder buiten een bestaande geluidszone/ Ontstaan van een kwetsbare bestemming binnen een bestaande geluidsbelasting, maar waarbij effecten te mitigeren zijn	Geen toename van geluidsbelasting buiten bestaande geluidszones	Beperkte afname van geluidhinder	Wezenlijke afname van geluidhinder
Externe veiligheid Toetsing aan: • Bestaande en nieuwe risico's • Kwetsbaarheid (aantal (beperkt) kwetsbare objecten)	Ontstaan van een risico in een kwetsbaar gebied/ Ontstaan van een kwetsbaar gebied op een plek met bestaande risico's	Ontstaan van een risico in een gebied met een beperkte kwetsbaarheid/ Ontstaan van een kwetsbaar gebied op een plek met te mitigeren bestaande risico's	Geen effect	Beperkte afname van risico's/knelpunten	Wezenlijke afname van risico's/knelpunten

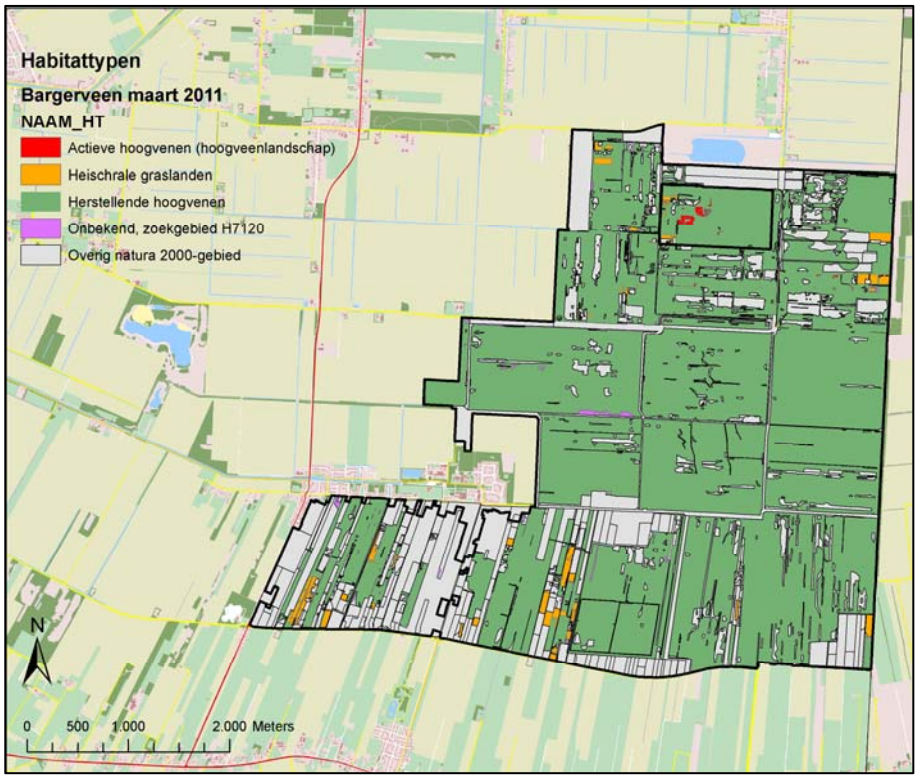
Aspect	**--** **Negatief**	**-** **Licht negatief**	**0** **Geen effect**	**+** **Licht positief**	**++** **Positief**
Verkeer Toetsing aan: • Toename/afname van verkeersveiligheid	Wezenlijke verslechtering verkeersveiligheid	Beperkte verslechtering verkeersveiligheid	Geen invloed op verkeersveiligheid	Beperkte verbetering verkeersveiligheid	Wezenlijke verbetering verkeersveiligheid
Gezondheid Toetsing aan: • Afstand tussen bedrijven • Huisvesting/bedrijfsvoering	Bedrijven binnen 1 km van elkaar in combinatie met een niet optimale huisvesting en bedrijfsvoering	Bedrijven 1-3 km van elkaar verwijderd in combinatie met een niet optimale huisvesting en bedrijfsvoering/ Bedrijven binnen 1 km van elkaar in combinatie met een optimale huisvesting en bedrijfsvoering	Bedrijven meer dan 3 km van elkaar verwijderd in combinatie met een optimale huisvesting en bedrijfsvoering	N.v.t.	N.v.t.
Klimaat en energie					
Duurzame energie Toetsing aan: • Mogelijkheden voor inzet duurzame energieopties	N.v.t.	N.v.t.	Geen mogelijkheden voor opwekken van duurzame energie	Beperkte mogelijkheden voor opwekken van duurzame energie	Meerdere mogelijkheden voor opwekken van duurzame energie

4.3 Natura 2000

4.3.1 Beschrijving huidige milieusituatie

Natura 2000-gebied Bargerveen
Ten zuidoosten van Emmen, in het buitengebied, ligt het hoogveengebied Bargerveen, dat is aangewezen als Natura 2000-gebied. Dat betekent dat hier unieke natuurwaarden aanwezig zijn waarvoor specifieke instandhoudingsdoelen zijn opgesteld.

In het Natura 2000-gebied Bargerveen (en een aantal verder weg gelegen Natura 2000-gebieden) liggen enkele habitattypen die zeer gevoelig zijn voor stikstofdepositie, zoals hoogvenen en heischrale graslanden. Zoals is te zien in figuur 4.1 bestaat een groot deel van het gebied uit het Habitattype H7110 (herstellend hoogveen). Door verbetering van de kwaliteit van dit Habitattype kan uiteindelijk H7120 (actief hoogveen) ontstaan. Hiervoor is een daling in stikstofdepositie en een verbetering van de hydrologische condities essentieel. Momenteel worden de kritische depositiewaarden van deze habitattypen echter ruim overschreden door de achtergronddepositie, waardoor de kwaliteit van de habitattypen in gevaar komt.



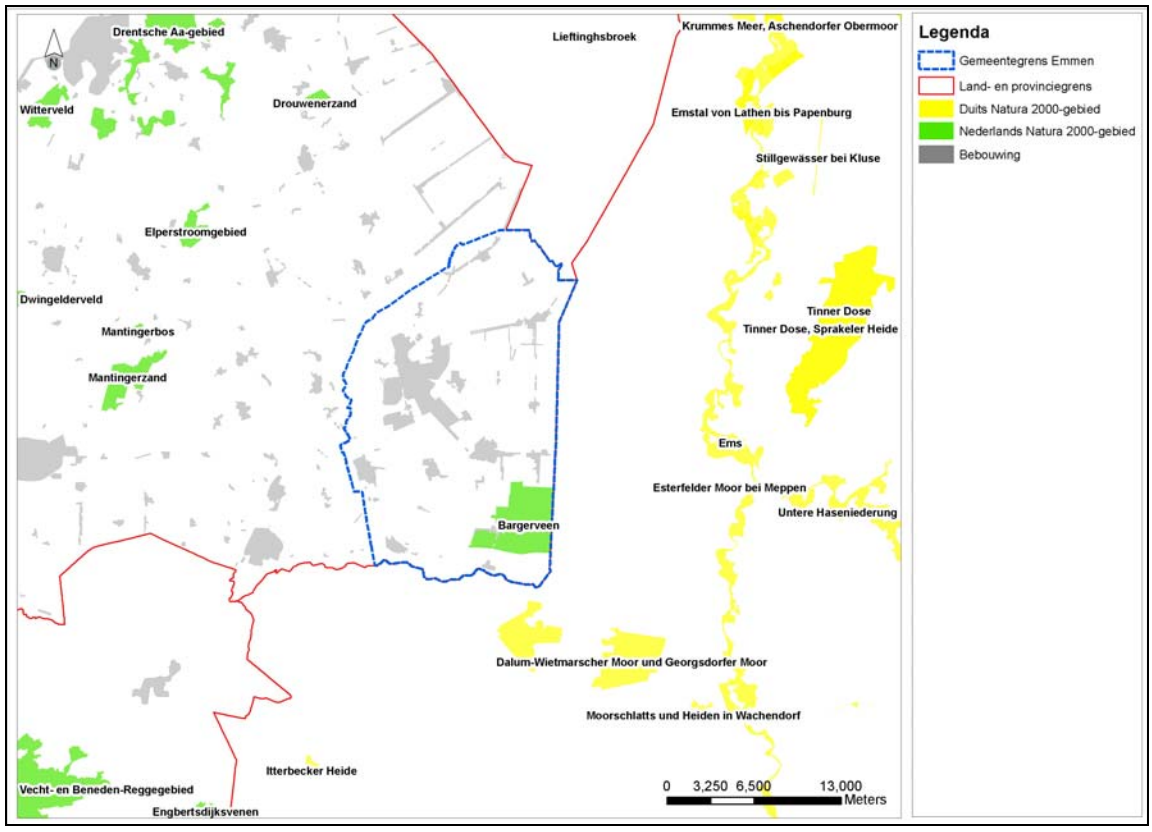
Figuur 4.1 Habitattypenkaart Bargerveen. Bron: Staatsbosbeheer, maart 2011

Overige Natura 2000-gebieden
Naast het Bargerveen zijn ook enkele verder weg gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk van belang in de natuurbeoordeling voor het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Emmen. Een overzicht van alle gebieden binnen een straal van 20 km

van het plangebied wordt gegeven in onderstaande tabel 4.4. In figuur 4.2 zijn deze gebieden, inclusief de Duitse Natura 2000-gebieden op kaart weergegeven.

Tabel 4.4 Overzicht Natura 2000-gebieden (NL) binnen een straal van 20 km van het buitengebied van de gemeente Emmen

Natura 2000-gebied	Oppervlakte (ha)	Afstand tot gemeentegrens (km)
Bargerveen	2.096	-
Drentsche Aa	3.966	18,6
Drouwenerzand	223	14,1
Elperstroomgebied	355	13,5
Lieftinghsbroek	20	15,2
Mantingerbos	47	15,4
Mantingerzand	788	13,4



Figuur 4.2 Kaart met Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente Emmen

Gevoeligheid voor stikstofdepositie

Veel Natura 2000-gebieden hebben tot doel om bedreigde Habitattypen te beschermen. Veel van deze Habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. In verscheidene rapporten van Alterra worden de kritische depositiewaarden voor stikstof voor verschillende Habitattypen en natuurgebieden onderzocht. De kritische depositiewaarde (KDW) is gedefinieerd als ‘de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als

gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie' [Van Dobben & Van Hinsberg 2008].

In de onderstaande tabel is per gebied (binnen een straal van 20 km van de gemeente Emmen, NL) de meest kritische depositiewaarde (laagste KDW) weergegeven, en de actuele depositie. Deze laatste is gebaseerd op de grootschalige depositiekaart van 2010 van het Planbureau voor de Leefomgeving [PBL, 2010]. De depositiewaarden zijn uitgedrukt in mol/ha/jr.

Tabel 4.5 Depositiewaarden Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Laagste KDW	Depositie 2010	Overschrijding
Bargerveen	400	1.392	992
Drentsche Aa	400	1.230	830
Drouwenerzand	740	1.313	573
Elperstroomgebied	830	1.380	550
Lieftinghsbroek	1.100	1.411	311
Mantingerbos	1.100	1.318	218
Mantingerzand	410	1.385	975

4.3.2 Toelichting toetsingscriterium

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet is in 2005 in werking getreden en is primair gericht op het behoud van Habitattypen en de leefgebieden van diersoorten (gebiedbescherming). De bescherming van de dier- en plantensoorten zelf valt niet onder de Natuurbeschermingswet maar onder de Flora- en faunawet. Met de Natuurbeschermingswet zijn enkele Europese verplichtingen, zoals de Europese Vogelrichtlijn (1979), Habitatrichtlijn (1992) en Wetlands Conventie (1984) opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Het doel van de Natuurbeschermingswet is om die natuurwaarden die door de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen in een gunstige staat van instandhouding te brengen of te houden. Om de natuurwaarden te beschermen zijn speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, met als doel het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. Elk gebied is aangewezen vanwege het belang voor bepaalde diersoorten (Habitatrichtlijnsoorten) of Habitattypen. In totaal worden 162 gebieden in Nederland aangewezen als Natura 2000-gebied. Naast speciale beschermingszones (Natura 2000-gebieden) vallen ook zogenaamde Beschermde natuurmonumenten onder de Natuurbeschermingswet.

De Nb-wet bepaalt dat voor ieder Natura 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld, waarin heldere Instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd. Deze beschrijven per soort en/of habitattype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen en/of te behouden. Om schade te voorkomen aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het

beschermde gebied. Ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermde gebied. Er is dan sprake van externe werking.

Toetsing
Ten aanzien van Natura 2000-gebieden is beoordeeld of activiteiten effect hebben op dit gebied. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen ‘geen effect’, ‘effect, maar niet significant’ en ‘significante effecten niet uit te sluiten’. Wanneer significante effecten niet zijn uit te sluiten, is voor de besluitvorming over de activiteit of het plan een Passende Beoordeling verplicht.

Normaliter wordt bij mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden eerst een voortoets uitgevoerd, waarin wordt gekeken of significante effecten kunnen worden uitgesloten. Is dit niet het geval, dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Gezien de gevoeligheid van het Bargerveen voor stikstof en de hoge achtergronddepositie in combinatie met de grote aantallen veehouderijen, is het echter op voorhand al duidelijk dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten. De voortoets is daarom overgeslagen en de Passende Beoordeling is direct uitgevoerd. De Passende Beoordeling is uitgevoerd op het abstractieniveau van het plan-MER en is als bijlage bij het plan-MER is gevoegd (bijlage 2).

Om te bepalen of een activiteit of een plan een al dan niet significant effect heeft, is getoetst aan de instandhoudingdoelstellingen die voor Natura 2000-gebieden zijn gedefinieerd. De toetsing vindt plaats mede op basis van ‘expert judgement’. Deze beschrijven per soort en/of habitattype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een ‘gunstige staat van instandhouding’ te brengen of te behouden.

Indien sprake is van hoge depositietoenames, kunnen mogelijk ook verder weg gelegen Natura 2000-gebieden effect ondervinden.

De Passende Beoordeling maakt deel uit van de Habitattoets. In onderstaand kader 4.1 is de Habitattoets nader toegelicht.

Kader 4.1 De Habitattoets

1. Wat is de aanleiding?
Natuur heeft een belangrijke plek in Nederland en in Europa. Door waardevolle en mooie natuurgebieden te beschermen kunnen zeldzame dier- en plantensoorten beter overleven. Bovendien kunnen Nederlanders daardoor ook in de toekomst genieten van mooie natuur en bijzondere landschappen. Om de natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000: een netwerk van Europese natuurgebieden. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit. Nederland kent een internationale verantwoordelijkheid voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden.

2. Wat is het doel?
De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. Meer concreet heeft de habitattoets de volgende twee doelen:

1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

3. Wat is de (wettelijke) basis?
De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998. De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

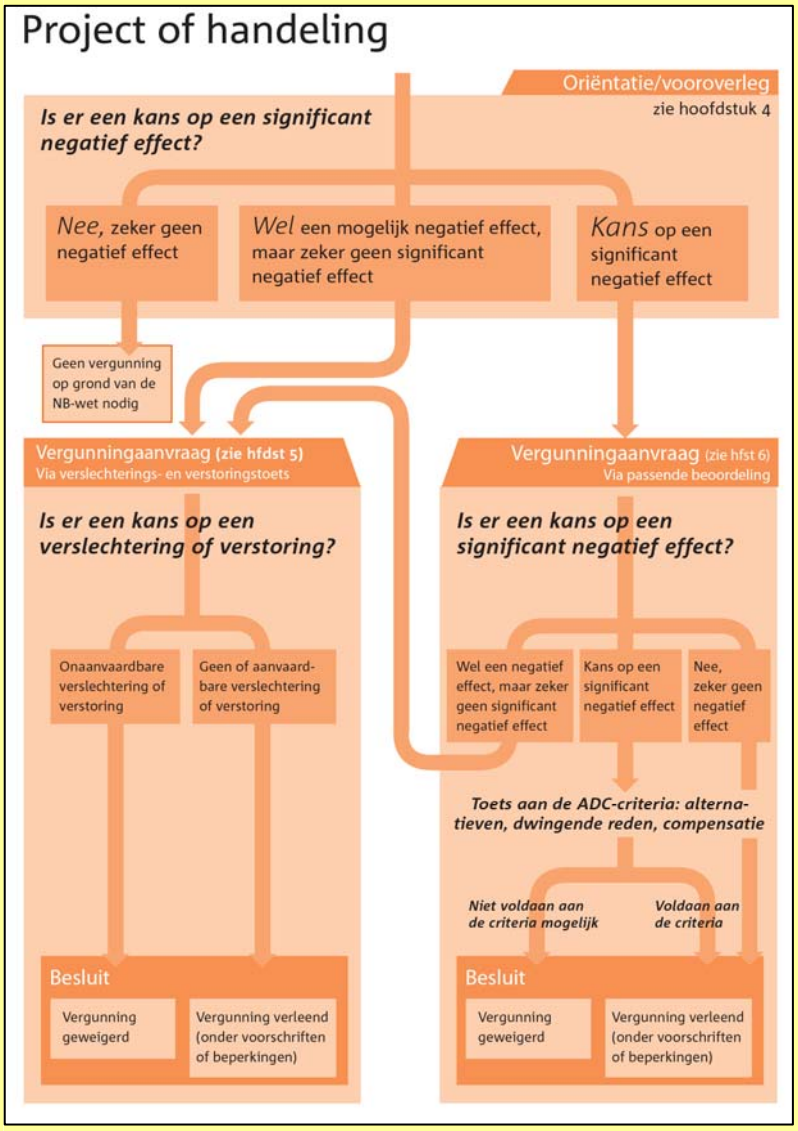
4. Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?
De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

1. Oriëntatiefase (en vooroverleg) - in deze fase wordt vaak een zogenaamde 'Voortoets' opgesteld om een verkenning van de effecten op het Natura 2000-gebied te maken.
2. Verslechterings- en verstoringstoets.
3. Passende Beoordeling;

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden.

Indien uit de Voortoets blijkt dat er wel een mogelijk negatief effect is, maar zeker geen significant negatief effect, is een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet nodig via een verslechterings- en verstoringstoets. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten, is een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet nodig via een Passende Beoordeling. Bij het doorlopen van een Passende Beoordeling wordt nader onderzocht of er een kans is op een significante negatief effect. Indien significante effecten niet kunnen worden uitgesloten, moet worden getoetst aan de ADC-criteria. Dit betekent dat Alternatieven moeten worden onderzocht, dat er Dwingende redenen van openbaar belang zijn en dat negatieve effecten worden geCompenseerd.

Onderstaand figuur 4.3 geeft een schematische weergave van de onderdelen van de habitattoets.



Figuur 4.3 **Schematische weergave van de onderdelen van de habitattoets [bron: Ministerie van LNV]**

Een belangrijk aspect in deze beoordeling betreft de effecten van stikstofdepositie. Talloze studies hebben negatieve ecologische effecten van stikstofdepositie aangetoond, waaronder een verminderde soortendiversiteit en het verdringen van zeldzame soorten uit de vegetatie door stikstofminnende soorten. Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeiende, stikstofminnende soorten als brandnetel en grassen. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen. In voedselarme biotopen als hoogvenen en heidegebieden kunnen hoge N deposities leiden tot invasie door berken en grassen, met name pijpenstrootje en bochtige smele. De gevoeligheid van een habitattype voor stikstofdepositie wordt gewoonlijk weergegeven door de kritische depositiewaarde (KDW).

Het toetsingskader met betrekking tot de effecten van stikstofdepositie is de afgelopen jaren veel in beweging geweest. Dit wordt nader besproken in kader 4.2. Het toetsingskader voor stikstof in Duitsland wordt nader besproken in kader 4.3.

Kader 4.2 Toetsingskader stikstofdepositie Nederland

Toetsingskader stikstofdepositie Nederland

Het Nederlandse toetsingskader voor stikstof en ammoniak verkeert op het moment van schrijven in een fase van transitie. Tot voor kort werd bij de beoordeling van vergunningaanvragen in het kader van de Nb-wet gebruik gemaakt van het 'Toetsingskader Ammoniak en Natura 2000'. Op basis van dit toetsingskader kon een vergunning worden verleend als de ammoniakdepositie door een bedrijf op de dichtstbijzijnde rand van het Natura 2000-gebied niet hoger is dan 5% van de kritische depositiewaarden voor dat gebied. In 2008 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat deze wijze van toetsing in strijd is met het stelsel van de aan de Nb-wet ten grondslag liggende Europese Habitatrichtlijn. Uit de uitspraken volgt dat in het geval van overbelaste situaties niet op voorhand kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied worden aangetast indien de ammoniakdepositie de 5% niet overschrijdt. De effecten zullen van geval tot geval moeten worden beoordeeld.

Volgend op de uitspraak van de Raad van State heeft het Ministerie van LNV, op basis van het advies van de Taskforce Trojan (2008), op 24 november 2008 een handreiking uitgevaardigd met als doel het vergunningverlenend gezag te ondersteunen bij de afweging of bestaand gebruik, nieuwvestiging of uitbreiding van activiteiten met stikstofuitstoot in of in de omgeving van Natura 2000-gebieden kan worden toegestaan (LNV 2008). De handreiking gaat uit van een integrale, gebiedsgerichte benadering, waarbij een aantal vragen zijn geformuleerd die bij de projectspecifieke afweging moeten worden beantwoord. Deze vragen hebben betrekking op o.a. de locaties en staat van instandhouding van de habitattypen, de huidige en toekomstige abiotische condities, en de effecten van de betreffende activiteiten in en nabij het Natura 2000-gebied. Een verdere invulling wordt gegeven door het rapport 'Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving', gepubliceerd door de adviesgroep Huys (Huys *et al*. 2009). Parallel aan deze ontwikkelingen hebben ook verschillende provincies hun eigen beleidskader opgesteld, waarin op provinciaal niveau invulling wordt gegeven aan de behandeling van de stikstofproblematiek en bijbehorende vergunningverlening. In Overijssel heeft dit geresulteerd in het 'Beleidskader Natura 2000 en stikstof voor veehouderijen' (Messelink & Valkeman 2010), dat zich richt op vermindering van de gebiedseigen depositie. In het kader van vergunningverlening wordt in het Overijsselse beleidskader in de periode t/m 2013 uitgegaan van een drempelwaarde van 1% van de KDW waar beneden een bedrijf niet vergunningplichtig is. Met andere woorden, uitbreidingen van bedrijven zijn niet vergunningplichtig zolang de totale depositie van dat bedrijf op het betreffende Natura 2000-gebied beneden de 1% norm blijft. Beneden deze waarde zijn waarschijnlijk geen blijvende negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen te verwachten. Daarbij komt dat bij waarden lager dan 1% ook onzekerheden in het verspreidingsmodel een proportioneel grotere rol gaan spelen. Na de huidige driejaarlijkse evaluatieperiode gaat de drempelwaarde in principe omlaag naar 0,5% van de KDW.

De adviezen van zowel Trojan als Huys zijn verwerkt in de voorlopige Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). In de PAS wordt afgesproken hoe op verschillende niveaus (generiek, provinciaal, gebiedsgericht) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, verkeer en industrie) bijgedragen wordt aan de vermindering van stikstofdepositie. Binnen de PAS worden tevens de uitgangspunten voor de toedeling van economische ontwikkelruimte geformuleerd. Opgenomen is dat in het definitieve programma ontwikkelruimte voor MIRT-projecten wordt gecreëerd en dat daarnaast voldoende regionale en lokale ontwikkelruimte wordt geboden. In 2011 wordt de gebiedsgerichte invulling van de PAS uitgewerkt. Het doel van deze invulling is het samenstellen van een pakket maatregelen waarmee op langere termijn de instandhoudingsdoelen kunnen worden gehaald, het beoordelen van de economische ontwikkelingsruimte en het opstellen van een kostenplaatje bij het maatregelenpakket.

Kader 4.3 Toetsingskader stikstofdepositie Duitsland

Toetsingskader stikstofdepositie Duitsland
De Duitse systematiek inzake de beoordeling van stikstofdepositie staat beschreven in het 'Arbeidskreis Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen' uit 2006. Een samenvatting wordt gegeven door Gies *et al*. (2007). Bij de beoordeling wordt in eerste instantie gekeken of de bestaande depositie plus de verwachte toename kleiner of groter is dan een kritische waarde. Een vergunning wordt altijd verleend indien de totale belasting kleiner is dan de kritische waarde. Indien de belasting boven de kritische waarde komt, kan alsnog een vergunning worden verleend mits de toename in depositie kleiner is dan 30% van de kritische waarde. Bij een overschrijding van de 30% waarde wordt een vergunning geweigerd.
Als kritische waarde wordt in Duitsland de *critical load* gebruikt. Deze critical loads zijn in 2002 vastgesteld tijdens een Expert Workshop in Berne, Zwitserland, georganiseerd door de Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape (SAEFL 2003). De critical loads van de 'Berne lijst' worden gegeven als een bereik waarbinnen de waarde valt. Waar precies de critical load binnen dit bereik valt, hangt af van verschillende abiotische factoren als bodemvochtigheid, kationenbeschikbaarheid van de bodem, fosforlimitatie enz. Aangezien deze parameters voor de gebieden niet bekend zijn, wordt hier van een worst-case scenario uitgegaan en de ondergrens gebruikt. Waar de critical load niet bekend is, is de Nederlandse KDW gebruikt.

4.4 Overig natuur

4.4.1 Beschrijving huidige milieusituatie

Beschermde en Rode Lijst soorten
In het buitengebied Emmen en het Bargerveen komen verschillende (zwaar) beschermde soorten dieren en planten voor. Een overzicht van beschermde en bedreigde soorten wordt gegeven in tabel 4.6. In deze tabel zijn ook de beschermingsstatus en Rode Lijst status van de soorten genoemd.

In tabel 4.6 zijn vogels niet opgenomen. Vogels vormen een aparte categorie binnen de Flora- en faunawet. Alle broedvogels in Nederland genieten een streng beschermde status. Werkzaamheden waarbij broedende vogels worden gedood of verontrust zijn verboden. Ook zijn de vaste nesten van sommige soorten, zoals buizerd en havik, jaarrond beschermd. In het buitengebied komen veel soorten (broed)vogels voor. Het open karakter van de veenkoloniën maakt het gebied aantrekkelijk voor diverse akkervogels van de Rode lijst om te broeden, waaronder gele kwikstaart en veldleeuwerik. De beekdalen van de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep vormen belangrijke gebieden voor weidevogels.

In het buitengebied komen diverse soorten vleermuizen voor. Alle vleermuizen zijn zwaar beschermd onder tabel 3 van de FF-wet. Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen in het landschap als vliegroute, welke gebruikt wordt in de schemer om van hun slaapplaatsen naar de foerageergebieden te vliegen.

Tabel 4.6 **Bedreigde en beschermde soorten in de gemeente Emmen. Alle diersoorten met een vermelding op de Rode Lijst vallen ook onder de Flora- en faunawet. Plantensoorten van FF-wet Tabel 1 zijn niet opgenomen tenzij deze ook op de Rode Lijst staan**

Soort	Latijnse naam	FF-wet tabel	Rode Lijst status
Grondgebonden zoogdieren			
Veldspitsmuis	*Crocidura leucodon*	3	Gevoelig
Das	*Meles meles*	3	-
Vleermuizen			
Baardvleermuis	*Myotis mystacinus*	3	-
Franjestaart	*Myotis nattereri*	3	Kwetsbaar
Watervleermuis	*Myotis daubentonii*	3	-
Meervleermuis	*Myotis dasycneme*	3	-
Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	3	-
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	3	-
Reptielen			
Adder	*Vipera berus*	3	Kwetsbaar
Gladde slang	*Coronella austriaca*	3	Bedreigd
Ringslang	*Natrix natrix*	3	Kwetsbaar
Zandhagedis	*Lacerta agilis*	3	Kwetsbaar
Levendbarende hagedis	*Lacerta vivipara*	2	-
Amfibieën			
Knoflookpad	*Pelobates fuscus*	3	Bedreigd
Rugstreeppad	*Bufo calamita*	3	-
Poelkikker	*Pelophylax lessonae*	3	Kwetsbaar
Kamsalamander	*Triturus cristatus*	3	Ernstig bedreigd
Vissen			
Kleine modderkruiper	*Cobitis taenia*	2	-
Dagvlinders			
Aardbeivlinder	*Pyrgus malvae*	-	Bedreigd
Bruine vuurvlinder	*Heodes tityrus*	-	Kwetsbaar
Heideblauwtje	*Plebejus argus*	3	Kwetsbaar
Heivlinder	*Hipparchia semele*	-	Gevoelig
Zilveren maan	*Boloria selene*	-	Bedreigd
Vaatplanten			
Bergvrouwenmantel	*Alchemilla monticola*	-	Gevoelig
Bevertjes	*Briza media*	-	Kwetsbaar
Blauwe knoop	*Succisa pratensis*	-	Gevoelig
Borstelgras	*Nardus stricta*	-	Gevoelig
Brede waterpest	*Elodea canadensis*	-	Gevoelig
Dennenorchis	*Goodyera repens*	2	Gevoelig
Dubbelloof	*Blechnum spicant*	-	Gevoelig
Grote thijm	*Thymus pulegioides*	-	Kwetsbaar
Kleine zonnedauw	*Drosera intermedia*	2	Gevoelig
Korenbloem	*Centaurea cyanus*	-	Gevoelig
Krabbenscheer	*Stratiotes aloides*	-	Gevoelig
Noordse zegge	*Carex aquatilis*	-	Kwetsbaar

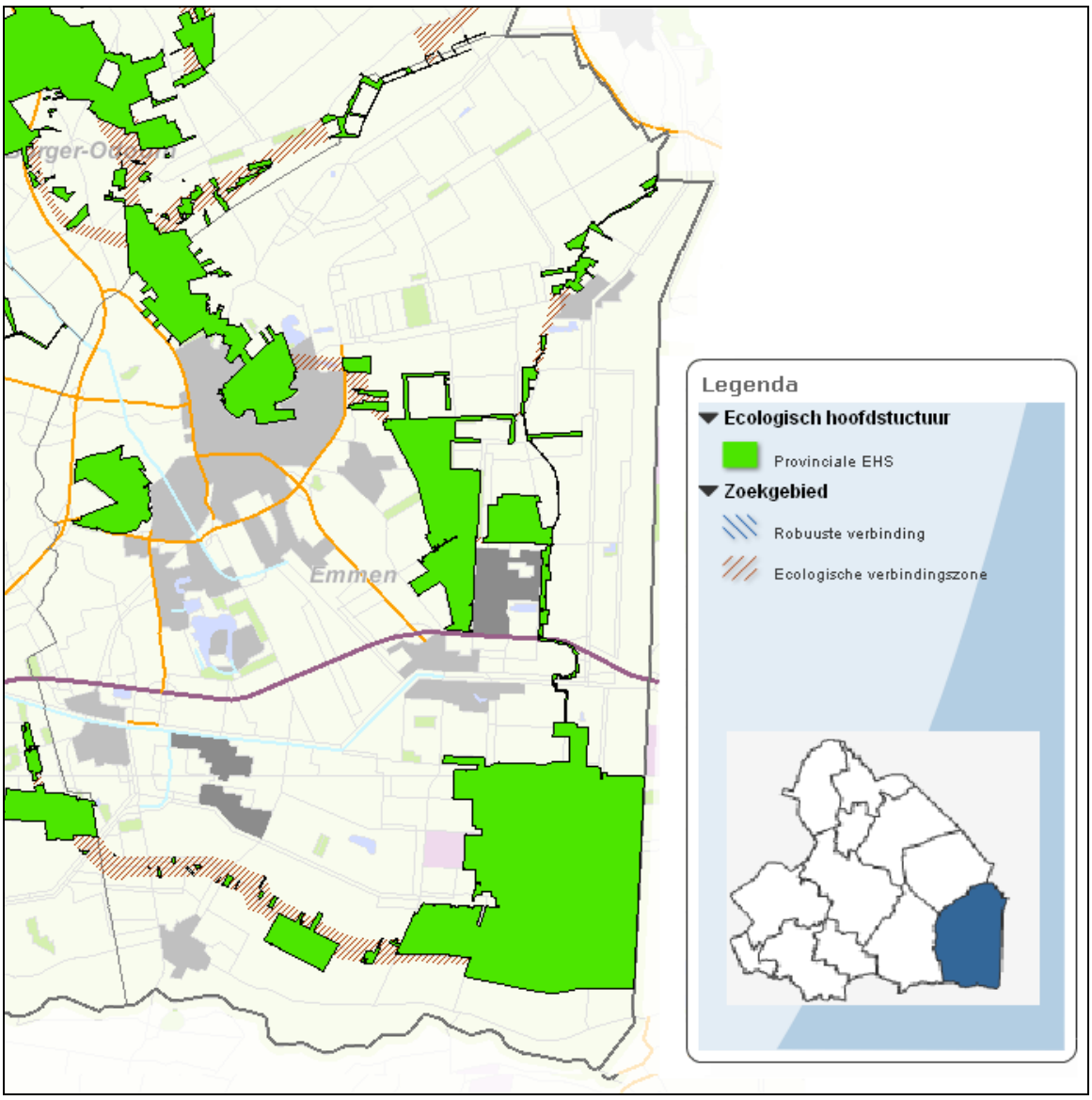
Soort	Latijnse naam	FF-wet tabel	Rode Lijst status
Prachtklokje	*Campanula persicifolia*	2	-
Ronde zonnedauw	*Drosera rotundifolia*	2	Gevoelig
Steenanjer	*Dianthus deltoides*	2	Kwetsbaar
Steenbreekvaren	*Asplenium trichomanes*	2	-
Stijve ogentroost	*Euphrasia stricta*	-	Gevoelig
Stomp fonteinkruid	*Potamogeton obtusifolius*	-	Kwetsbaar
Tongvaren	*Asplenium scolopendrium*	2	-
Wateraardbei	*Potentilla palustris*	-	Gevoelig
Weideklokje	*Campanula patula*	2	Bedreigd
Wilde marjolein	*Origanum vulgare*	2	-

Ecologische hoofdstructuur
Het Bargerveen vormt het kerngebied van de EHS in de gemeente Emmen. De andere EHS gebieden in de gemeente staan in verbinding met elkaar via ecologische verbindingszones. Aangezien de effecten op het Bargerveen worden beschreven in het Natura 2000 hoofdstuk worden deze niet meer bij de EHS behandeld. De EHS gebieden (inclusief het Bargerveen) staan weergegeven in figuur 4.4.

De EHS gebieden in de gemeente Emmen die buiten de Natura 2000 wetgeving vallen, omvatten de volgende natuurdoeltypen:

- 3.38 bloemrijk grasland.
- 3.42 natte heide.
- 3.44 levend hoogveen.
- 3.63 hoogveenbos.
- 3.64 bos van arme zandgronden.

Van deze natuurdoeltypen zijn bloemrijk grasland, hoogveenbos en bos van arme zandgronden niet bijzonder gevoelig voor vermesting. Natte heide is te vergelijken met habitattype vochtige heiden, zoals beschreven in de Natura 2000 wetgeving, en dit habitattype is zeer gevoelig voor vermesting met een kritische depositiewaarde (KDW) van 1.300 mol/ha/jr. Levend hoogveen is te vergelijken met het Natura 2000 habitattype actief hoogveen en is zeer gevoelig voor vermesting met een KDW van 400 mol/N/ha.



Figuur 4.4 **Ligging van de EHS gebieden en ecologische verbindingszones in de gemeente Emmen (bron: Provincie Drenthe)**

4.4.2 Toelichting toetsingscriteria

Ecologische hoofdstructuur

De vorming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een concrete uitwerking van De Nota Ruimte (2005) en de Nota Natuur voor mensen, Mensen voor Natuur (2000). Het ruimtelijke beschermingsbeleid voor de EHS is gericht op het behouden van kenmerken en waarden die wezenlijk zijn voor behoud, herstel en ontwikkeling van de EHS-gebieden. Ter versterking van de samenhang van de grotere eenheden binnen de EHS worden ‘robuuste verbindingen’ nader uitgewerkt. Hierdoor verbetert de uitwisseling van soorten tussen natuurgebieden. Binnen de robuuste verbindingen is naast de functie natuur ook plaats voor functies als recreaties, waterbeheer, landschap en cultuurhistorie.

Spelregels EHS
Effecten op de EHS moeten voorkomen of in ieder geval gecompenseerd worden. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen het rijk en de provincies, vastgelegd in de nota 'Spelregels EHS'. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS gebieden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. In deze gebieden zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime kan de ingreep niet plaatsvinden.

Naast de tot nu toe gehanteerde restrictieve benadering ('nee, tenzij') zijn er nu ook de instrumenten herbegrenzing en saldobenadering.

Het 'nee, tenzij'-regime vanuit de Spelregels EHS is vergelijkbaar met het toepassen van de ADC-criteria uit de Natuurbeschermingswet (Nb-wet) bij een Passende Beoordeling. In beide gevallen wordt (onder meer) gesproken wordt over alternatieven, redenen van groot openbaar belang en compensatie. De Passende Beoordeling vormt echter een strengere beoordeling van schadelijke effecten dan het geval is in het EHS-afwegingskader. Het afwegingskader voor de EHS spreekt daarnaast over 'redenen van groot openbaar belang', terwijl het afwegingskader van de Nb-wet spreekt over 'dwingende redenen van groot openbaar belang'.

Toetsing
Ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is getoetst of er sprake is van een toename of afname van oppervlakte versnippering of habitatkwaliteit. Hiertoe is gekeken of een activiteit in de EHS ligt, of aan de EHS grenst en of er mogelijke uitstralingseffecten naar de EHS zijn. Op basis van 'expert judgement' is bepaald of er sprake is van een gering of een wezenlijk effect.

Beschermde en Rode lijst soorten
De bescherming van beschermde soorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Naast de soorten die beschermd zijn via de Flora- en faunawet, bestaat de Rode Lijst. Veel Rode Lijst soorten zijn tevens beschermd via de Flora- en faunawet. Er zijn echter ook een aantal Rode Lijst soorten, met name planten, die niet beschermd zijn via de Flora- en faunawet. De bescherming van deze planten is niet juridisch vastgelegd, behalve via de zorgplicht (zie kader 4.4).

Flora- en faunawet
De Flora- en faunawet is onlangs vernieuwd. Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de Minister van LNV of, in geval van (populatie)beheer

en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn: de erkenning van de intrinsieke waarde van het in het wild levende dier. Deze erkenning is terug te vinden in de zorgplicht.

Toetsing
Ten aanzien van beschermde en Rode Lijst soorten is beoordeeld of er sprake is van een afname van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte/leefgebied of populatie. Om de effecten in te kunnen schatten is gebruik gemaakt van de Flora- en vegetatiekartering van de provincie Drenthe [2009] en van het Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen [Eelerwoude, 2008]. De omvang van het effect is op basis van de beschikbare informatie met 'expert judgement' bepaald.

Kader 4.4 Flora- en faunawet [bron: http://themas.stowa.nl/Themas/Wettelijk_kader.aspx?mID=7216&rID=956&aID=1542]

Zorgplicht
In de Flora- en Faunawet is natuurvriendelijk werken uitgangspunt. De wet spreekt hier van 'algemene zorgplicht' . Artikel 2 luidt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

De wetgever schrijft daarbij geen specifieke maatregelen voor en laat een grote verantwoordelijkheid bij de uitvoerder. Voor een aantal beschermde soorten vraagt de wet een aantal extra waarborgen. De gedragscode moet gezien worden als de concretisering van de algemene zorgplicht voor die soorten.

Ontheffing, verbodsbepalingen en vrijstellingen
Artikel 75 biedt de mogelijkheid ontheffing aan te vragen van de verbodsbepalingen (artikel 8 t/m12). Ook biedt de Flora- en faunawet voor bepaalde soorten en ingrepen vrijstellingen, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

Soort werkzaamheden
In de praktijk van de Flora- en faunawet is het relevant te weten wat voor type activiteit of soort werkzaamheden worden uitgevoerd. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen enerzijds activiteiten en werkzaamheden die regelmatig op dezelfde wijze en met dezelfde intensiteit plaats vinden in kader van bestendig gebruik, beheer of onderhoud en anderzijds activiteiten en werkzaamheden die eenmalig plaatsvinden, bijvoorbeeld in het kader van achterstallig onderhoud, een nieuwe inrichting van een gebied, de bouw van een gebouw, of een functieverandering.

Enkele verbodsbepalingen

- Artikel 8: Het is verboden (beschermde) planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9: Het is verboden (beschermde) dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: Het is verboden (beschermde) dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van (beschermde) dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12: Het is verboden eieren van (beschermde) dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Beschermingsregimes

In de nieuwe opzet van de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten onderverdeeld in drie tabellen, elk met hun eigen beschermingsregime, en worden vogels apart behandeld. De volgende drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

Regime 1

Hieronder vallen de zogenaamde tabel 1-soorten. Dit betreft een aantal beschermde, maar vrij algemene soorten in Nederland. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud of ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor deze soorten een vrijstelling voor de artikelen 8 t/m 12. Voor deze soorten hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. De algemeen geldende zorgplicht blijft wel onverminderd van kracht. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium ‘doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort’ (lichte toets).

Regime 2

Hieronder vallen de zogenaamde tabel 2-soorten. Wanneer iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor deze soorten voor de artikelen 8 t/m 12, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium ‘doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort’.

Regime 3

Hieronder vallen de zgn. tabel 3-soorten. Dit zijn soorten die vermeld zijn in bijlage 1 van bovengenoemde AMvB, alsmede soorten die voorkomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en die daardoor een strikte bescherming genieten. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 van de hierboven genoemde AMvB voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling is enigszins beperkt; er geldt geen vrijstelling voor artikel 10 van de Flora- en faunawet voor activiteiten die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik. Ook niet op basis van een gedragscode. Voor soorten in tabel 3 van de AMvB moet voor deze activiteiten voor artikel 10 een ontheffing aangevraagd worden.

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling geldt voor soorten in tabel 3 van de AMvB geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode.

Een ontheffingsaanvraag voor de onder deze categorie vallende soorten wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang.
2. Er is geen alternatief.
3. Doet geen afbreuk aan de gunstige staat van in standhouding van de soort.

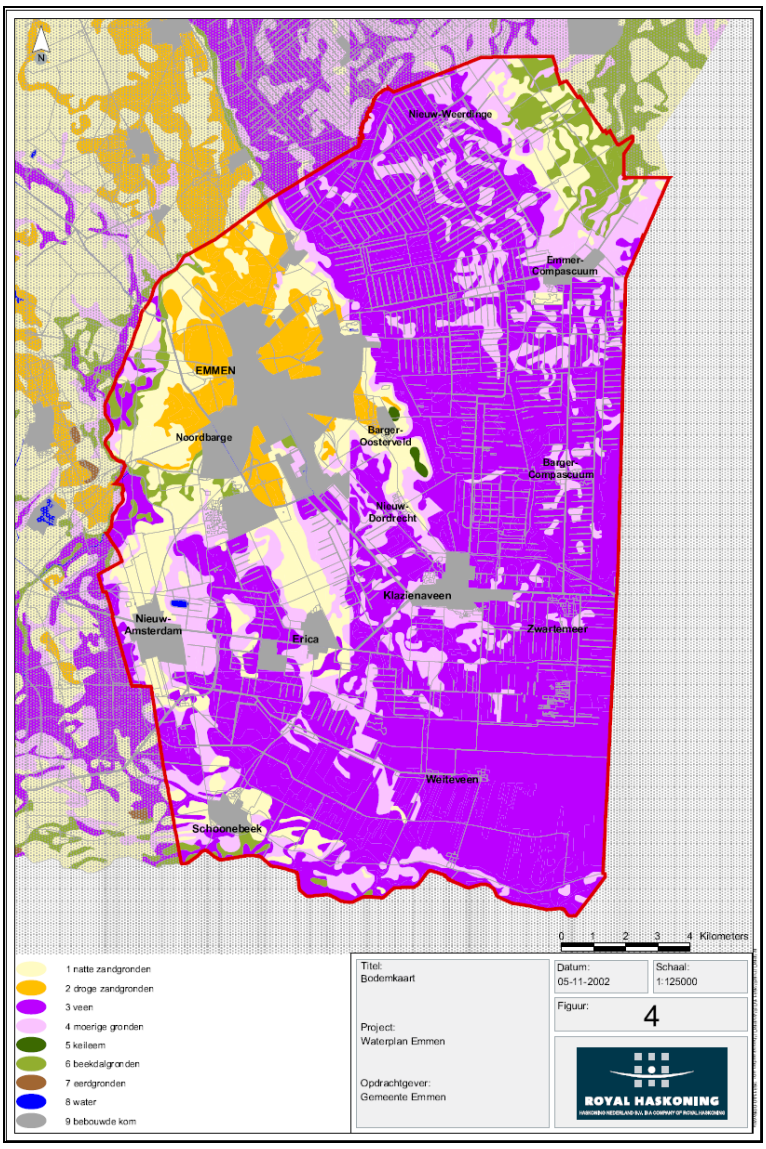
Aan alle drie de criteria moet worden voldaan. Deze vormen gezamenlijk de zgn. uitgebreide toets.

Vogels
Vogels zijn niet in één van deze tabellen opgenomen en worden in de nieuwe opzet van de Flora- en faunawet apart behandeld. Onder de Flora- en faunawet zijn alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten aangewezen als inheemse beschermde diersoort in Nederland. Al deze vogels zijn gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Een vrijstelling hiervoor is mogelijk als een gedragscode wordt toegepast. Indien deze gedragscode achterwege blijft is een ontheffing noodzakelijk en zal de uitgebreide toets worden toegepast (zie regime 3). In de Flora- en faunawet wordt geen vast begrensde broedperiode gehanteerd. Indien een broedgeval zich voordoet wordt dit gekwalificeerd als broedperiode, ongeacht de datum.

4.5 Bodem en water

4.5.1 Beschrijving huidige milieusituatie

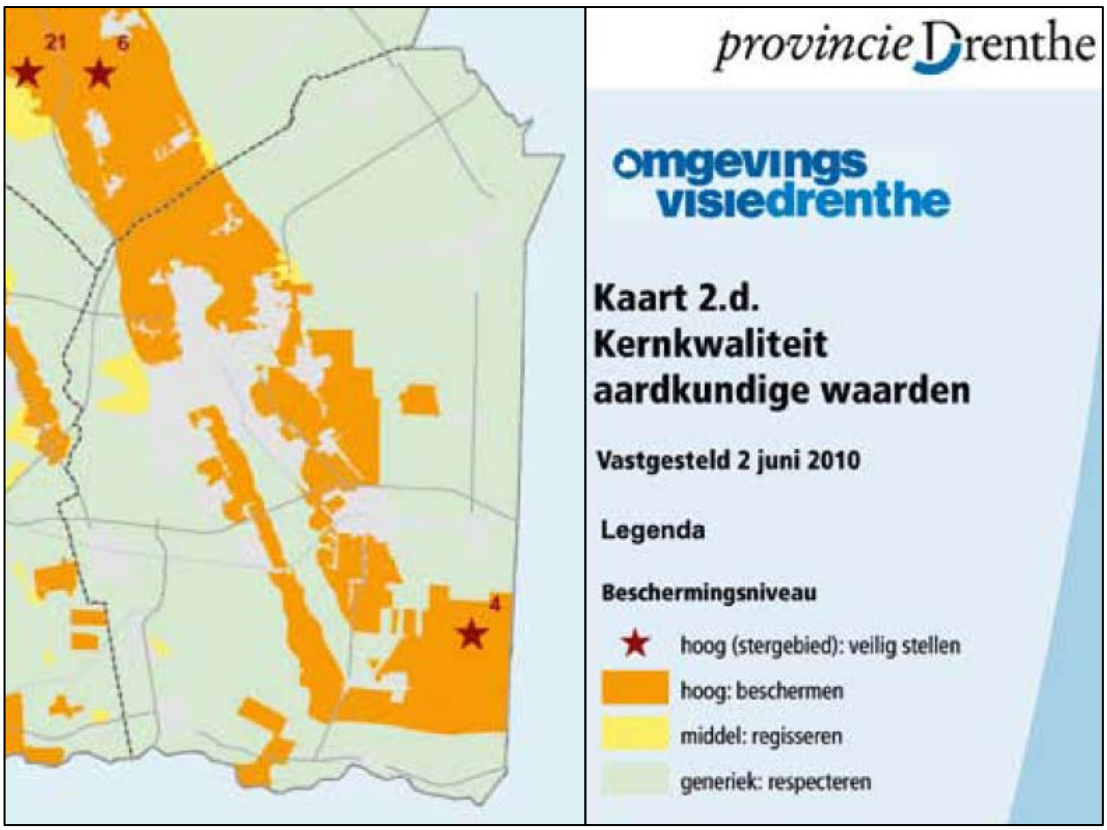
Bodemkwaliteit
Emmen ligt op de zuidelijke punt van de Hondsrug. De Hondsrug is een gestuwde zandwal. De bodem van Emmen en van het gebied ten noordwesten van Emmen is dan ook een zandbodem. Het grootste gedeelte van de bodem in het buitengebied van de gemeente Emmen is echter een veenbodem. Het gaat hier om het gebied ten oosten en ten zuiden van Emmen.



Figuur 4.5 Bodemkaart gemeente Emmen (Bron: Waterplan Emmen)

Geomorfologie

Voor een deel van de bodem in het buitengebied van Emmen geldt dat deze geomorfologisch waardevol is. Het betreft hier voornamelijk de bodem die behoort tot de Hondsrug, uitlopers daarvan en het Bargerveen. De provincie Drenthe heeft in de Omgevingsvisie Drenthe aangegeven dat de aardkundige waarde van deze bodem een kernkwaliteit is, met een voornamelijk hoog beschermingsniveau (zie figuur 4.6).



Figuur 4.6 **Kernkwaliteit aardkundige waarden (bron: Omgevingsvisie Drenthe)**

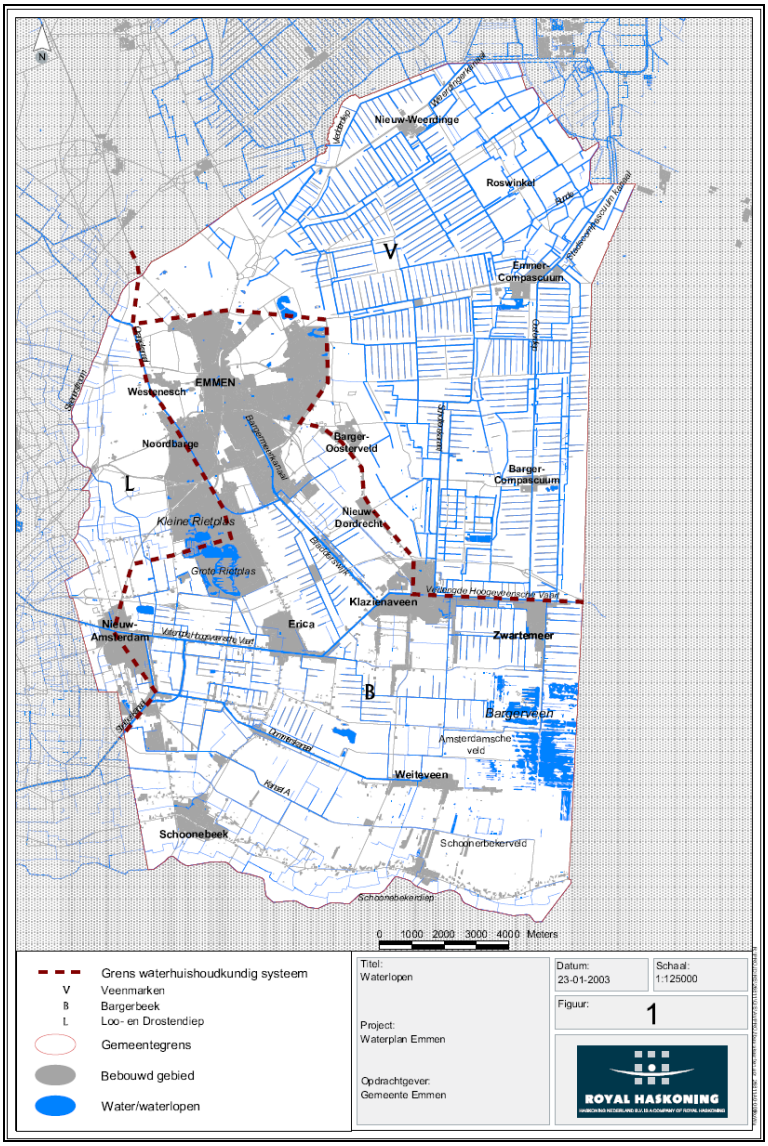
Voor aardkundige waarden onderscheidt de provincie Drenthe drie beschermingsniveaus die verschillen in de mate van inzet van de provincie. De twee hoogste beschermingsniveaus (voorwaarden stellen en eisen stellen) zijn van provinciaal belang:

1. Respecteren: bij ontwikkelingen ligt de inzet bij het waarborgen van de lokale aardkundige kenmerken voor de toekomst. Het is een gemeentelijke verantwoordelijkheid hieraan via het bestemmingsplan invulling te geven. Initiatiefnemers hebben de verantwoordelijkheid om de aardkundige kenmerken als inspiratiebron te benutten voor ontwikkelingen. De provincie vraagt gemeenten plannen en initiatieven daar op te beoordelen.
2. Regisseren (Voorwaarden stellen): bij ontwikkelingen zijn de aardkundige kenmerken randvoorwaarde. Initiatiefnemers hebben daarmee de verantwoordelijkheid om vroegtijdig in het planproces inzichtelijk te maken op welke wijze de aardkundige kwaliteiten als (ruimtelijke) onderlegger voor nieuwe plannen worden benut. De provincie is beschikbaar voor (het regelen van) begeleiding van het planvormingsproces, waarbij de kansen vanuit de aardkundige samenhang uitgangspunt zijn.
3. Beschermen (Eisen stellen): ontwikkelingen worden alleen toegestaan als aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden. Wij zullen vanaf het begin een plek bedingen in het planvormingsproces. Het zorgvuldig en verantwoord omgaan met de aardkundige waarden vormen het vertrekpunt van de inzet.

Watersysteem
Gemeente Emmen maakt onderdeel uit van drie verschillende waterhuishoudkundige systemen, te weten de systemen:

- Veenmarken.
- Bargerbeek.
- Loo- en Drostendiep.

In het onderstaande figuur 4.7 is de begrenzing van de drie systemen weergegeven.



Figuur 4.7 Begrenzing watersysteem Emmen (Bron: Waterplan Emmen)

Een waterhuishoudkundig systeem is een systeem waarbinnen sprake is van een duidelijke samenhang tussen het grondwater- en oppervlaktewatersysteem. De grenzen van een dergelijk systeem zijn flexibel en kunnen wijzigen door ingrepen in de waterhuishouding zoals een peilwijziging. Het noordelijke deel van de gemeente maakt

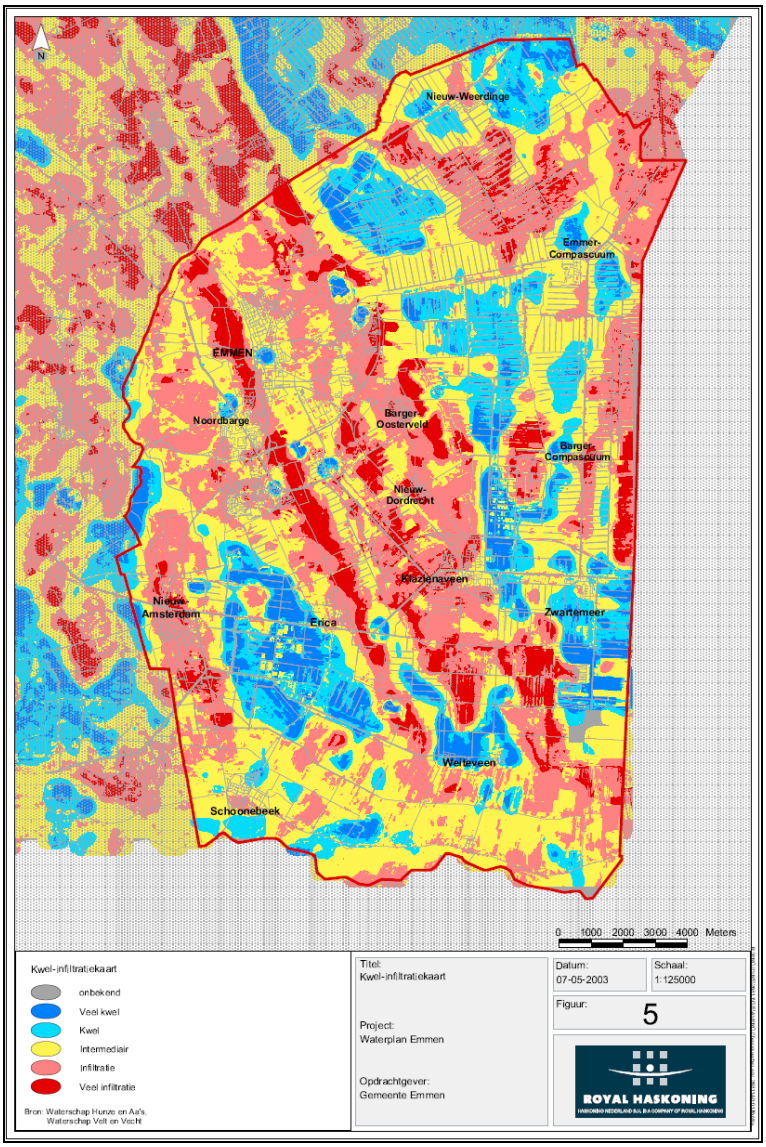
deel uit van het watersysteem Veenmarken. De meest kenmerkende oppervlaktewateren binnen dit watersysteem zijn de Verlengde Hoogeveense Vaart in het zuiden en het Oosterdiep, Stadscompascuumkanaal en Scholtenskanaal in het oosten. In het noordoostelijke gedeelte bevinden zich de Nieuwe en Oude Runde, het Weerdingerkanaal en het beekdal van het Valtherdiep. Het systeem Bargerbeek beslaat het zuidoostelijke gedeelte van de gemeente. Dit systeem wordt aan noordelijke zijde begrensd door de Hoogeveense Vaart en in het zuiden door het Schoonebeekerdiep. Ook het Bargermeerkanaal, de Bladderswijk en het Dommerskanaal zijn opvallende wateren in dit systeem. In het oostelijke gedeelte bevindt zich het natuurreservaat Bargerveen. Dit gebied bestaat voornamelijk uit hoogveen. Het westelijke gedeelte van de gemeente maakt onderdeel uit van het systeem Loo- en Drostendiep.
De westelijke begrenzing van Emmen wordt gevormd door de in dit systeem gelegen Sleenerstroom, oostelijk daarvan ligt het Oranjekanaal. In dit gebied liggen ook het Holslootdiep en de Buma- en Marchienawijk. Het Oranjekanaal doorkruist de Emmense wijk Bargeres. In het zuiden van dit watersysteem stroomt het Stieltjeskanaal. In het systeem vallen de Runde, de Sleenerstroom en het Schoonebeekerdiep in het bijzonder op omdat hier sprake is van beekherstelprojecten.

Grondwatersysteem
Op basis van hydrologische overwegingen kunnen binnen de gemeente Emmen drie gebieden worden onderscheiden:

- *Het Drents Plateau*
  Het Drents Plateau bestaat uit relatief hoog gelegen gebied waarin twee hogere ruggen zijn te onderscheiden: de Hondsrug en de rug Schoonloo-Veenoord. Laatstgenoemde rug ligt juist ten westen van Emmen. Binnen Emmen varieert de hoogte van de Hondsrug tussen NAP +18 m en NAP +28 m. De grondwaterstand op de Hondsrug bevindt zich op vrij grote diepte beneden het maaiveld (5-10 meter). Een afvoersysteem is hier afwezig; het eerslagoverschot infiltreert naar de ondergrond, en stroomt vervolgens af naar lager gelegen gebieden. Langs de rand van de Hondsrug bevinden zich veelal kwelgebieden. Een groot deel van het hier opkwellende water is eerder op de Hondsrug geïnfiltreerd, het overige deel is afkomstig van diepe kwel. Het opkwellende water wordt gedeeltelijk door vegetatie gebuikt, de rest wordt door slootjes afgevoerd. Op enkele meters diepte bevinden zich keileemlagen onder de Hondsrug. Deze lagen laten het water moeilijk door. Daaronder worden tot op grote diepte zandige, goed doorlatende lagen aangetroffen. In de flanken van de Hondsrug kan de keileem mogelijk aanwezig zijn.

- *Het Veenkoloniaal gebied*
  Het Veenkoloniale gebied, het gehele gebied ten oosten van de Hondsrug, bestaat binnen Emmen voornamelijk uit vlakke afgegraven hoogveengronden. Het afwateringsstelsel is voor het grootste deel gegraven ten behoeve van de ontginning van het veengebied. De grondwaterstand varieert plaatselijk van circa 0,7 m – 1,5 m beneden maaiveld in de winter en kan dalen tot 2 – 2,5 m beneden maaiveld in de zomer. De hoogteligging van het maaiveld varieert van circa NAP +10 m in het noorden tot circa NAP +16 m in het zuiden.

- *De zuidelijke veengebieden*
  Het zuidelijke veengebied is hydrologisch vergelijkbaar met het Veenkoloniaal gebied. Uit het Oranjekanaal en de Verlengde Hoogeveensche vaart kan water worden ingelaten. Het Bargerveen ligt vrij geïsoleerd van de omgeving en wordt met name gevoed door neerslag.



Figuur 4.8 Kwel- en infiltratiekaart (Bron: Waterplan Emmen)

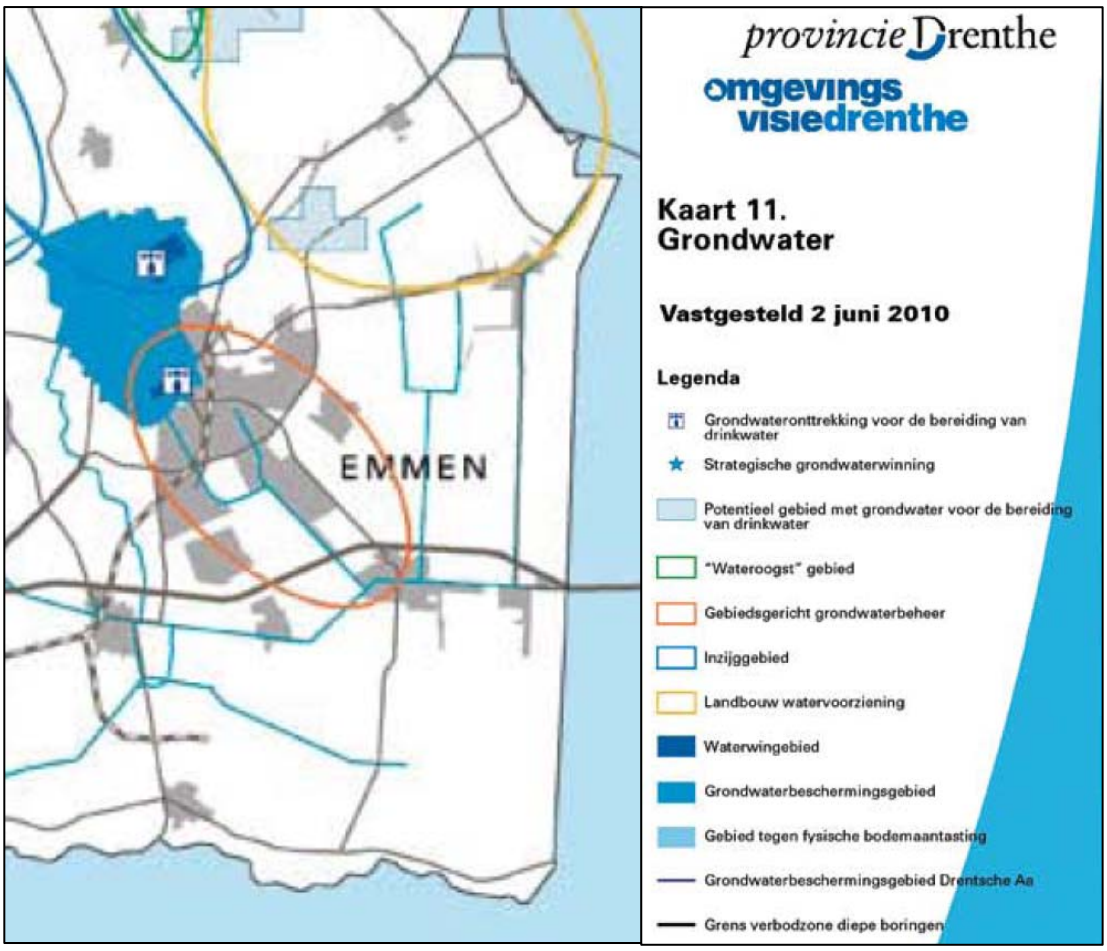
Oppervlaktewatersysteem
De ligging van de verschillende oppervlaktewateren binnen de gemeente wordt in sterke mate bepaald door de aanwezigheid van een uitloper van de Hondsrug. De Hondsrug heeft binnen de gemeente een zuidoost – noordwest gerichte ligging. Het gebied ten oosten van de Hondsrug is Veenkoloniaal gebied (onderdeel van het waterhuishoudkundige systeem Veenmarken).

- *Systeem Veenmarken*
  Binnen dit gebied is sprake van een sterke uniformiteit in het waterlopenstelsel. Enkele gebieden wijken hiervan af. Dat zijn de hogere zandgronden bij Roswinkel, de Hondsrug en een uitloper hiervan ten zuidoosten van Emmen. Het peil in het veenkoloniale gebied is door de netstructuur van het waterlopenstelsel en de ruime aanwezigheid van waterbeheersingsmiddelen zeer goed regelbaar. Het peilbeheer wordt gestuurd op basis van waargenomen grondwaterstanden. Wateraanvoer is in nagenoeg het gehele veenkoloniale gebied mogelijk. Vanuit de Verlengde Hoogeveensche Vaart wordt op meerdere punten water ingelaten ten behoeve van de noordelijk daarvan gelegen Veenkoloniale gebieden. Deze gebieden wateren af op het Ter Apelkanaal. Op de Hondsrug is geen intensief ontwateringsstelsel nodig, omdat de neerslag afstroomt of wegzijgt naar de ondergrond.

- *Systeem Bargerbeek*
  Het meer zuidelijk gelegen watersysteem Bargerbeek is doorsneden en omgeven door kanalen. In het zuiden ligt het beekdal van het Schoonebeekerdiep. Binnen het genoemde systeem is sprake van verschillende afwateringsgebieden. Drie van deze gebieden wateren af op de Verlengde Hoogeveensche Vaart (gebied Oranjedorp en Klazienaveen, gebied Erica en het gebied Amsterdamsche Veld en Schoonebeekerveld). Daarnaast zijn te onderscheiden het gebied Emmen en Nieuw Dordrecht (afwaterend op de Bladderswijk), het gebied Westenesch (afwaterend op het Oranjekanaal) en het gebied Schoonebeek dat afwatert op het Stieltjeskanaal. Het systeem Bargerbeek heeft over het algemeen een goed regelbaar peil. In het oostelijk deel (Bargerveen) zijn de mogelijkheden om het peil te regelen minder, omdat er geen water ingelaten wordt. Dit is echter nadrukkelijk de bedoeling: eutrofiering van het Bargerveen moet vermeden worden.

- *Systeem Loo- en Drostendiep*
  Het westelijk gedeelte van Emmen maakt deel uit van het watersysteem Loo- en Drostendiep. Het betreffende gedeelte (gebied Sleenerstroom) watert af in zuidoostelijke richting (via het watersysteem Bargerbeek) op de Verlengde Hoogeveensche Vaart.

Grondwaterbeschermingsgebied
Ten noordwesten van de kern Emmen ligt en grondwaterbeschermingsgebied. In dit grondwaterbeschermingsgebied liggen twee waterwingebieden, waar drinkwater wordt gewonnen. Dit zijn de waterwingebieden Valtherbos (ten noorden van Emmen) en Noordbargeres (ten westen van Emmen.



Figuur 4.9 Grondwaterbeschermingsgebied (bron: Omgevingsvisie Drenthe)

4.5.2 Toelichting toetsingscriteria

Bodemkwaliteit (inclusief grondwaterbeschermingsgebieden)
Voor bodemkwaliteit ligt het accent op de gevoeligheid van bodems met het oog op verontreinigingen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zal in de regel sprake zijn van verandering van ruimtegebruik en daarmee verandering van de belasting van de bodem. Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit zijn de effecten van deze verandering beoordeeld.

Toetsing
De bodem wordt kwetsbaarder geacht wanneer veranderingen sneller en sterker tot veranderingen in de bodemkwaliteit leiden. Hierdoor worden zandgronden kwetsbaarder beschouwd dan klei- en veengronden. Vanwege het belang van grondwaterbeschermingsgebieden voor de drinkwaterwinning, worden deze gebieden ook als kwetsbaar beschouwd. Overigens heeft, zeker in geval van industriële locaties, de geringere kwetsbaarheid van klei- en veengronden ook een keerzijde. Eenmaal verontreinigd zijn deze bodems doorgaans moeilijker te saneren dan zandgronden.

De beoordeling van de effecten van ontwikkelingen is gedaan op basis van ‘expert judgement’, aan de hand van de verwachte verandering van de belasting en de

kwetsbaarheid van de bodem voor deze veranderingen. In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verandering van de belasting en de kwetsbaarheid van de bodem zich tot elkaar verhouden.

Tabel 4.7 Beoordeling van de verandering in bodemkwaliteit als functie van belasting en kwetsbaarheid

Belasting als gevolg van voorgenomen ontwikkeling	Kwetsbaarheid bodem		
	Weinig kwetsbaar (klei- en veengronden)	Matig kwetsbaar (lemige en humusrijke zandgronden)	Kwetsbaar (zandgronden)
1. Neemt af	Beperkte kans op verbetering bodemkwaliteit	Beperkte kans op verbetering bodemkwaliteit	Wezenlijke kans op verbetering bodemkwaliteit
2. Blijft gelijk	Geen kans op verontreiniging	Geen kans op verontreiniging	Geen kans op verontreiniging
3. Neemt toe	Beperkte kans op verslechtering bodemkwaliteit	Kans op verontreiniging kwetsbare bodem	Kans op verontreiniging kwetsbare bodem

Geomorfologie

Voor het aspect waardevolle bodem is getoetst of de voorgenomen ontwikkelingen invloed hebben op aardkundige waarden. Het gaat hier om waarden die geomorfologisch interessant zijn, zoals reliëf en andere geologische en aardkundige waarden.

De omvang van de verstoring hangt af van het type activiteit en de mate waarin de activiteit overlapt met gebieden waar geomorfologisch interessante waarden voorkomen.

Waterkwaliteit

Ten aanzien van waterkwaliteit is beoordeeld of activiteiten van invloed zijn op de oppervlaktewaterkwaliteit en op belasting van KRW waterlichamen. Daarbij is gekeken naar oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen.

Voor de waterkwaliteit speelt de mogelijke verontreiniging van water een rol door directe belasting van een activiteit of indirect, bijvoorbeeld via een verandering van het grondwatersysteem (bijvoorbeeld bij een verhoging van de grondwaterstand, dat effect heeft op denitrificatie en fosfaat uitspoeling).

Met betrekking tot waterkwaliteit is specifiek de invloed van activiteiten op KRW waterlichamen bekeken. Daarbij is gekeken naar een verandering van belasting van KRW waterlichamen. Ook is gekeken naar de invloed op grondwaterbeschermingsgebieden voor de winning van drinkwater.

Op basis van ‘expert judgement’ is bepaald of sprake is van een beperkte of wezenlijke verbetering of verslechtering van de waterkwaliteit.

Waterkwantiteit (inclusief resultaten watertoets)

Ten aanzien van waterkwantiteit is beoordeeld of activiteiten van invloed zijn op de oppervlaktewaterkwantiteit en op interactie tussen KRW waterlichamen (belangrijke wateren die vallen onder de werkingssfeer van de Kader Richtlijn Water (KRW) zoals de Westerwoldse Aa, de Sleenerstrom en de kanalen). Daarbij is gekeken naar oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen.

Voor waterkwantiteit is gekeken naar de invloed van activiteiten op de doorstroming van water binnen en tussen watersystemen. Het effect op het grondwatersysteem is bekeken met betrekking tot mogelijke verandering van grondwaterstand en grondwaterstromingen. Daarnaast is ingegaan op de waterbergende functie van bodem en oppervlaktewateren en de kans op wateroverlast. De waterbergende functie van de bodem kan bijvoorbeeld verslechteren door een toename van verhard oppervlak.

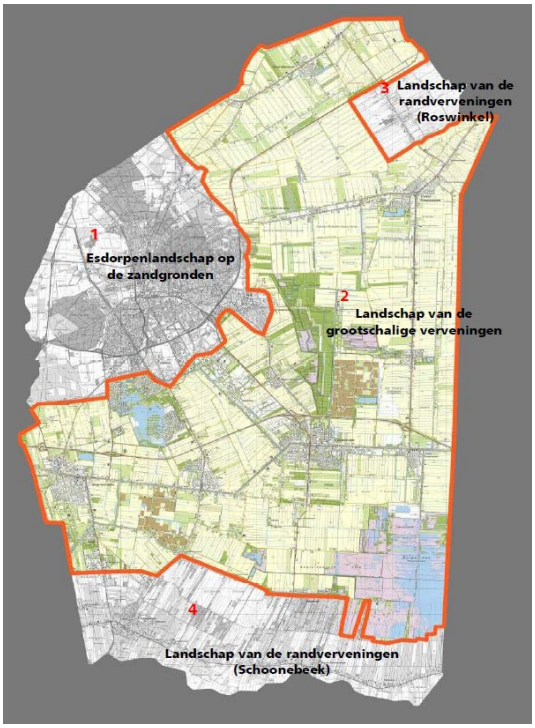
Met betrekking tot waterkwantiteit is specifiek de invloed van activiteiten op KRW waterlichamen bekeken. Daarbij is gekeken naar eventuele verandering in de interactie tussen KRW waterlichamen.

De score die voor het aspect waterkwantiteit is gegeven, betreft een ‘overall’ beoordeling ten aanzien van bovenstaande onderdelen. Hierbij is op basis van ‘expert judgement’ bepaald of sprake is van een beperkte of wezenlijke verbetering of verslechtering van de waterkwantiteit.

4.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

4.6.1 Beschrijving huidige milieusituatie

Binnen het grondgebied van de gemeente zijn drie verschillende landschapstypen te onderscheiden: het esdorpenlandschap op de zandgronden (1 in figuur 10), het landschap van de grootschalige verveningen (2) en het landschap van de randverveningen van Roswinkel (3) en Schoonebeek (4). Elk landschapstype heeft eigen kwaliteiten, kenmerken en kwetsbaarheden.



Figuur 4.10 Gebiedsindeling Ruimtelijke Waardenkaart

Esdorpenlandschap op de zandgronden
Emmen ligt deels op het Drents Plateau, een fijnmazig Drents landschap opgebouwd uit escomplexen, brinkdorpen, beekdalen en heideontginningen. Het landschap vormt het oudste landschap van de gemeente Emmen. Het is gelegen in de noordwest hoek van de gemeente, uitwaaierend over twee zuidelijke uitlopers. De bewoningsgeschiedenis voert terug tot ver voor de jaartelling. Sinds die tijd heeft de mens het landschap van de zandgronden voortdurend aan de wensen en mogelijkheden van zijn tijd aangepast, echter zonder het voorgaande geheel uit te wissen. Het resultaat is een uitzonderlijk gelaagd landschap, samengesteld uit een complex en intrigerend samenspel van elementen, patronen en structuren uit verschillende perioden. Het landschap is uitgesproken kleinschalig, op een relatief kleine afstand treft men een zeer grote mate van afwisseling.

De basisstructuur van het landschap wordt bepaald door de volgende kenmerken:

- Escomplexen en brinkdorpen.
- Beekdalen.
- Steilrand.
- Bossen.
- Historische bebouwing.
- Zand- en keienpaden.

Archeologie esdorpenlandschap
De lange bewoningsgeschiedenis maakt dat er veel archeologische sporen zijn. Een deel daarvan is nadrukkelijk zichtbaar, zoals hunebedden. Een deel van de sporen van de oudste bewoningsgeschiedenis laat zich met moeite herkennen, zoals relicten van Celtic Fields. Een deel is in de ondergrond aanwezig. Ofschoon deze archeologische vindplaatsen niet direct zichtbaar zijn, zijn zij wel van intrinsieke waarde.

Landschap van de grootschalige verveningen
Het oostelijk deel van de gemeente wordt gevormd door de monumentale hoogveenontginningen als het Amsterdamsche Veld, landschappen van de grote maat, waar men meer dan vijf kilometer over het land kan kijken. Naar het zuiden gaat het landschap van de hoogveenontginningen over in het Bargerveen, één van de laatste levend hoogveengebieden van Nederland.

Grote delen van het gebied zijn uitgesproken vlak en open. Voorheen ontoegankelijk door het veen dat zich tot ver over de landsgrens uitstrekte. Nu, na de vervening, een rationeel ingericht landbouwgebied met dorpen langs de kanalen en op knooppunten. In zekere zin is het een monotoon gebied waarin de afwisseling slechts gevormd wordt door de begroeide dorpen en kanalen en de immense openheid. Tegelijkertijd is dit ook de charme van het gebied.

De ruimte laat zich karakteriseren door de robuustheid en een zekere verlatenheid: men kijkt over de velden; het blikveld wordt begrensd door een bosrand of de onmetelijke weidsheid. In de verte kijkt men uit op de dorpen en linten langs de kanalen. Over grote afstand ziet men geen teken van leven, afgezien van agrarische activiteit afhankelijk van het seizoen. Dit alles in een strak patroon van wegen en waterlopen. Deze uitzichten en

begrenzingen in het strakke patroon is hetgeen het landschap van de Veenkoloniën het meest typeert.

De basisstructuur van het landschap wordt bepaald door de volgende kenmerken:

- Rechtlijnige patronen.
- Beplanting.
- Openheid.
- Veenrestanten.
- Beekdalen.

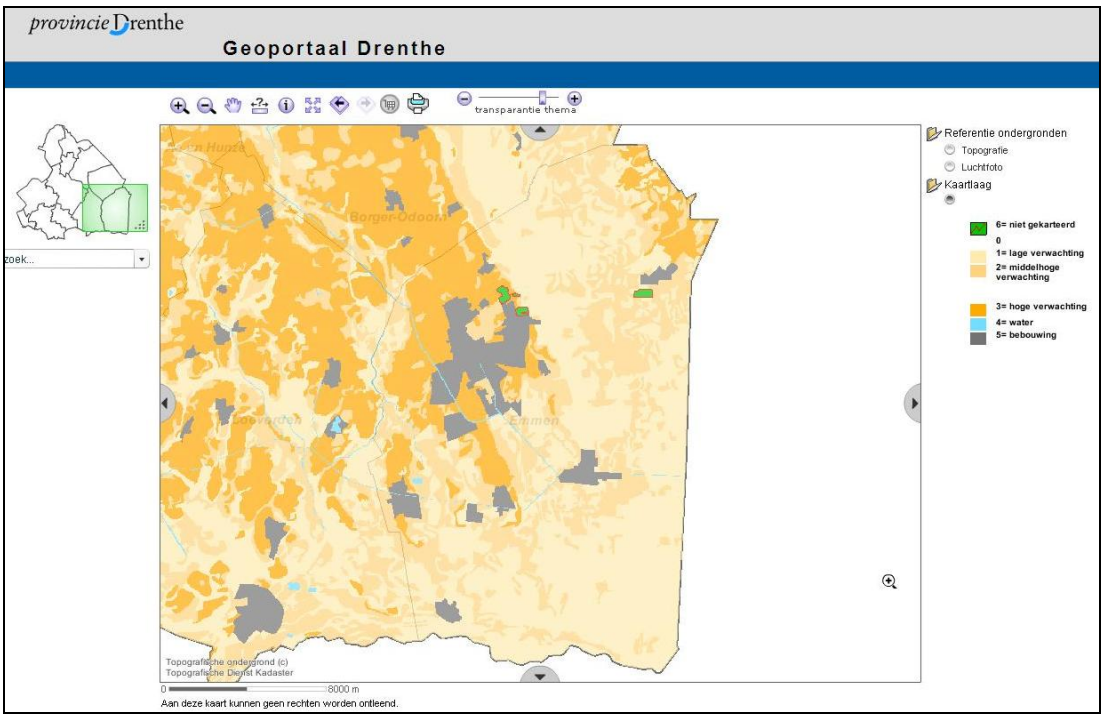
Landschap van de randverveningen
Vanaf de middeleeuwen zijn als eerste de randen van het grote hoogveenkussen in cultuur gebracht. Deze ontginning vond plaats vanaf de hoger gelegen dekzandruggen tussen de beekdalen en het veengebied. Binnen de gemeente Emmen zijn twee grotere eenheden aan randvervening te onderscheiden, de randvervening van Schoonebeek en de randvervening van Roswinkel.

Het landschap van Schoonebeek bestaat uit een reeks van zeer smalle oost-west gerichte dekzandruggen welke langs het beekdal van het Schoonebeekerdiep liggen. Op deze ruggen zijn nederzettingen tot ontwikkeling gekomen. Daarmee weerspiegelt de bebouwing de opbouw in de ondergrond. Op de overgang naar het (voormalig) vencomplex liggen uitzonderlijk gaaf bewaarde middeleeuwse dorpen als Westerse Bos, Middendorp en Oosterse Bos. Ook Schoonebeek is ontstaan vanuit een nederzetting op een zandrug.

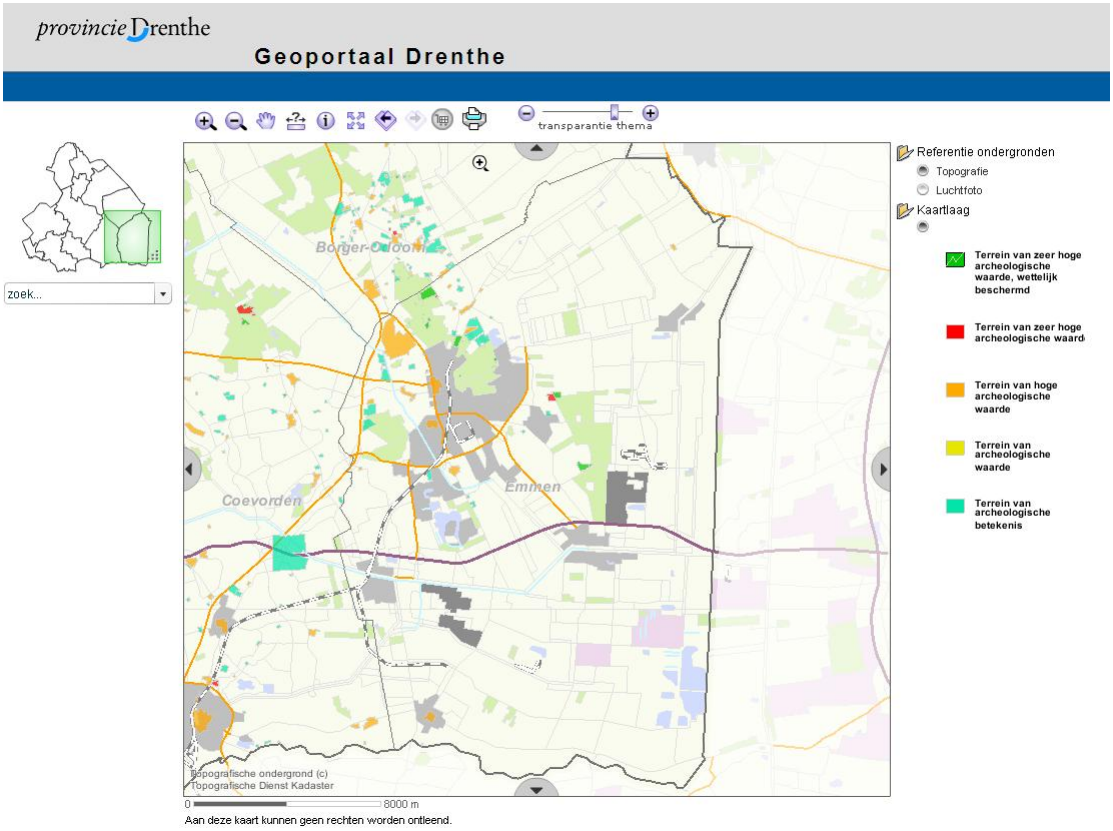
Roswinkel is ontstaan vanuit een dubbellint-structuur tussen de beek de Runde en het hoogveengebied. Vanuit de linten strekte de randvervening zich in zuidelijke richting uit, naar het hoogveengebied.

Verder worden de randveenontginningen gekenmerkt door een karakteristieke verkavelingsstructuur, de beekdalen en typische bebouwing

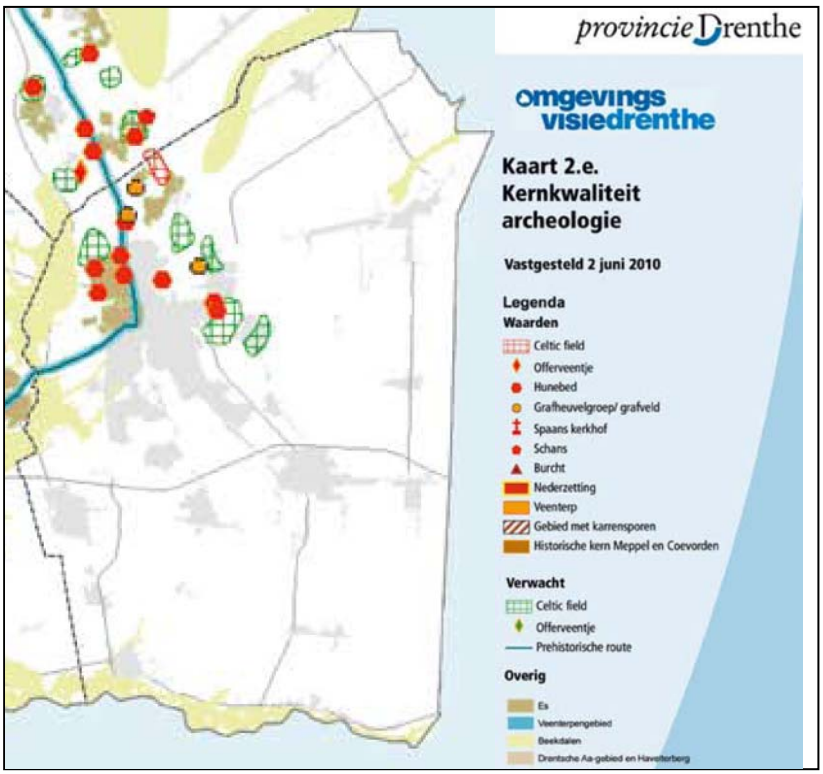
Archeologie randveenontginningen
De lange bewoningsgeschiedenis maakt dat er veel archeologische sporen zijn. Een deel daarvan is nadrukkelijk zichtbaar, voor een ieder herkenbaar aanwezig, denk aan de hunebedden. Een deel van de sporen van de oudste bewoningsgeschiedenis laat zich met moeite herkennen, zoals de relicten van Celtic Fields. Een deel hiervan is in de ondergrond aanwezig. Ofschoon deze archeologisch vindplaatsen niet direct zichtbaar zijn, zijn zij wel van intrinsieke waarde.



Figuur 4.11 **Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) (bron: Provincie Drenthe)**



Figuur 4.12 **Archeologische Monumentenkaart (AMK) (bron: Provincie Drenthe)**



Figuur 4.13 **Archeologische kernkwaliteiten (bron: Omgevingsvisie Drenthe)**

4.6.2 Toelichting toetsingscriteria

Landschappelijke waarden
Voor de beoordeling van de effecten van het bestemmingsplan Buitengebied op landschappelijke waarden, is getoetst in hoeverre de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt van invloed zijn op deze waarden. Hierbij wordt uitgegaan van de te beschermen waarden die de gemeente in het toekomstbeeld voor landschap, cultuurhistorie en archeologie heeft geformuleerd (zie kader 4.5).

In het toekomstbeeld wordt in het algemeen en per landschapstype omschreven met welke landschappelijke waarden rekening gehouden en welke beschermd dienen te worden. Getoetst is of de geplande activiteiten overlappen met de ligging van deze landschappelijke waarden, en in hoeverre deze worden aangetast.

Kader 4.5 Toekomstbeeld landschap, cultuurhistorie en archeologie (bron: Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan Buitengebied Deel 2, Onderbouwing)

Toekomstbeeld landschap, cultuurhistorie en archeologie

Op basis van de Ruimtelijke Waardenkaart (RWK) als bouwsteen voor het bestemmingsplan buitengebied zijn de volgende ontwikkelingen te benoemen die het toekomstige wensbeeld vormgeven:

Algemeen

- De landschappelijke diversiteit is de basis voor een driedeling in landschapstypen (esdorpenlandschap op de zandgronden, landschap van de grootschalige verveningen en het landschap van de randverveningen: zie kaart in bijlage 1) waar verschillende (motieven voor) ontwikkelingsmogelijkheden kunnen bestaan.
- Bescherming van archeologische waarden (AMK, IKAW).
- Behoud van cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen (patroon van wegen, zandwegen, verkaveling, waterlopen, bebouwingslinten en beplantingen).
- Bij ontwikkelingen van de andere functies wordt rekening gehouden met behoud, versterking en ontwikkeling van de aanwezige ruimtelijke waarden in bepaalde gebieden (conform de RWK).

Esdorpenlandschap op de zandgronden

- Bij ontwikkelingen rekening houden met landschappelijke waarden: kleinschaligheid, boerderijen langs de randen, boerderijcomplexen, de velden, bosjes en houtwallen op perceelsgrenzen.
- Bescherming en ontwikkeling van landschappelijke waarden: essen, steilrand, beekdalen (Sleenerstroom).
- Bescherming bos. Ontwikkeling van grotere boseenheden op de Hondsrug, aansluiten bij bestaand bos geniet de voorkeur.

Landschap van de grootschalige verveningen

- Bij ontwikkelingen rekening houden met landschappelijke waarden: robuuste open ruimten, essentiële zichtlijnen, rechtlijnige structuren (kanalen en wijken, wegen, beplanting, verkaveling).
- Bescherming van landschappelijke waarden: beekdalen (Runde en Valtherdiep), waardevolle open ruimten.
- Bescherming bos en veenrestanten (o.a. Bargerveen).

Landschap van de randverveningen

- Bij ontwikkelingen rekening houden met landschappelijke waarden: kleinschaligheid, verkavelingsstructuur (onder andere dubbellint Roswinkel).
- Bescherming van landschappelijke waarden: omgeving oude nederzettingen rondom Schoonebeek (samenhang bebouwing, beplanting van wegen, erven en het veld), beekdalen (Schoonebeekerdiep).
- Bescherming bos en veenrestanten.

Cultuurhistorische waarden (inclusief essen)

Voor de beoordeling van de effecten van het bestemmingsplan Buitengebied op cultuurhistorische waarden, is getoetst in hoeverre de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt van invloed zijn op deze waarden. Hierbij wordt uitgegaan van de te beschermen waarden die de gemeente in het toekomstbeeld voor landschap, cultuurhistorie en archeologie heeft geformuleerd (zie kader 4.5).

In het toekomstbeeld wordt in het algemeen omschreven met welke cultuurhistorische waarden rekening gehouden en welke beschermd dienen te worden. Het gaat hier om cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen (patroon van wegen, zandwegen, verkaveling, waterlopen, bebouwingslinten en beplantingen). Getoetst is of de geplande

activiteiten overlappen met de ligging van deze cultuurhistorische waarden, en in hoeverre deze worden aangetast.

Archeologische waarden
Voor het aspect archeologie is getoetst aan de bekende archeologische waarden van de Archeologische monumentenkaart (AMK, zie figuur 4.11). Bij bodemingrepen die overlappen met monumenten die op de AMK staan, is sprake van een negatief effect. De omvang van het effect hangt af van de omvang van de verstoring. De AMK vertoont overeenkomst met de door de provincie Drenthe aangeduide archeologische kernkwaliteiten (figuur 4.12).

Naast de AMK is getoetst aan de Indicatieve Kaart Archeologische waarden (IKAW, zie figuur 10). Deze kaart geeft aan of in een bepaald gebied sprake is van een hoge, middelhoge of lage trefkans op archeologische waarden. De trefkans van archeologische waarden zegt echter niets over de waarde van archeologische vondsten.

4.7 Woon- en leefomgeving

4.7.1 Beschrijving huidige milieusituatie

Luchtkwaliteit
Waar de luchtkwaliteitswaarden (voor met name fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide) de laatste jaren in grote delen van West-Europa onder druk staan, is de verwachting voor de autonome ontwikkeling dat de relevante achtergrondconcentraties langzaam lager zullen worden. Voor Emmen geldt dat de achtergrondconcentraties reeds laag zijn. Belangrijkste bronnen van emissies in het buitengebied van Emmen zijn bedrijven en industrie, de veehouderij en het wegverkeer.

Voor de veehouderij gaat het om emissies van met name fijn stof (PM_{10}). Auto's en vrachtwagens zullen door verdergaande reducerende maatregelen steeds minder NO_x en PM_{10} uitstoten. Ook bij de industrie zullen de NO_x en PM_{10}-emissies door middel van aangescherpt beleid (bijvoorbeeld NO_x-emissiehandel) naar verwachting verder beperkt worden.

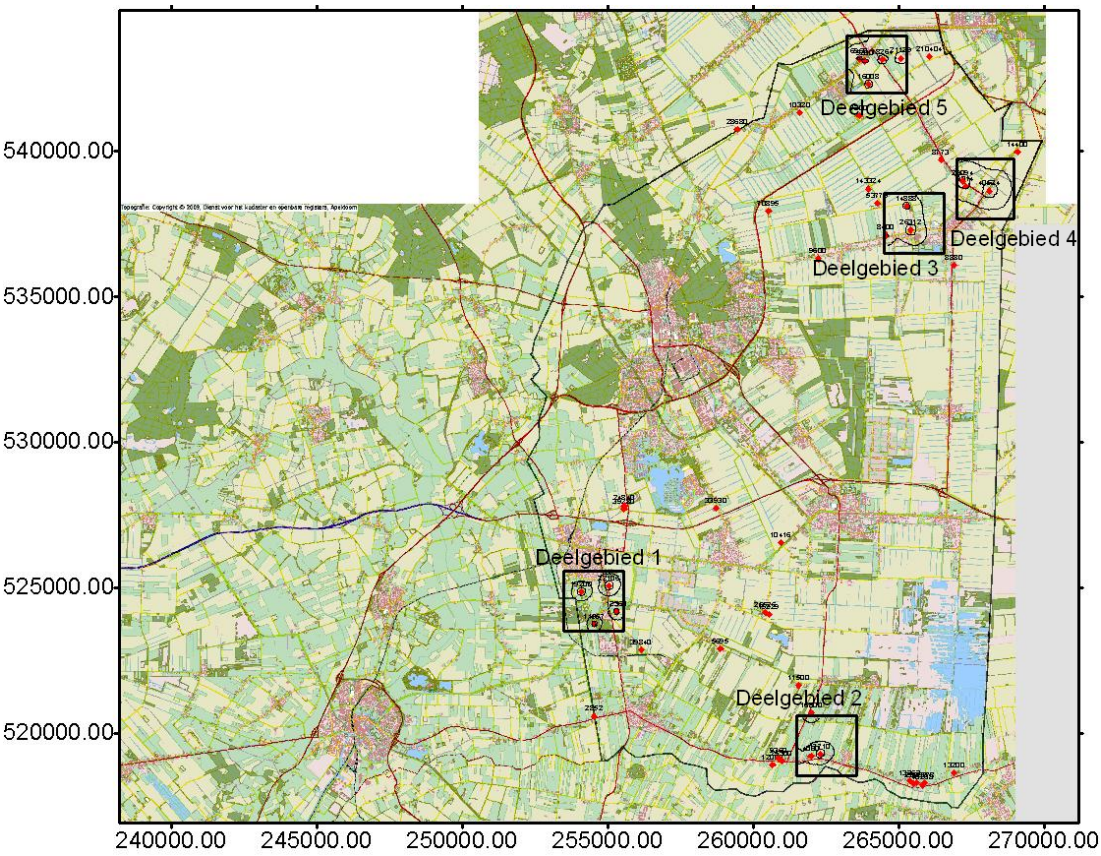
Het RIVM produceert jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties voor Nederland voor diverse luchtverontreinigende componenten, waarvoor Europese regelgeving bestaat.
De kaarten geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in Nederland en betreffen zowel recente als toekomstige jaren. Uit het de meest recente GCN-kaarten [www.rivm.nl/nl/themasites/gcn, 2011] kan het volgende worden geconcludeerd:

- Voor NO_2 geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) concentratie van 10 tot 16 µg/m^3 en een verwachting voor 2020 van 8 tot 11 µg/m^3.
- Voor PM_{10} geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) concentratie van 20 tot 24 µg/m^3 en een verwachting voor 2020 van 19 tot 22 µg/m^3.
- Voor $PM_{2,5}$ geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) concentratie van 13 tot 14 µg/m^3 en een verwachting voor 2020 van 11 tot 13 µg/m^3.
- Voor SO_2 geldt in het buitengebied van Emmen een huidige (2010) en toekomstige (2020) concentratie van circa 1 µg/m^3.

Geur

Voor het aspect geur is het van belang om de huidige situatie te bepalen. In de gemeente zijn geen geurcontouren vastgelegd en er is geen geurbeleid. Wel bestaat bij de gemeente het vermoeden dat op bepaalde plekken in de gemeente sprake is van een overbelaste situatie als gevolg van cumulatie van geuremissies. Over het algemeen gaat het om de gebieden met een kleinschalige verkavelingsstructuur waar agrarische bedrijven dicht bij elkaar liggen.

Om de huidige cumulatieve geursituatie te bepalen is een vijftal berekeningen uitgevoerd op een aantal plaatsen in de gemeente met een clustering van enkele (intensieve) veehouderijen binnen een zone van enkele kilometers. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, dat aansluit bij de Wet geurhinder en veehouderij. De resultaten van deze berekeningen zijn weergegeven in onderstaande figuur 4.14 en in tabel 4.8. In bijlage 3 zijn detailkaarten voor de geurbelasting van de vijf deelgebieden opgenomen.



Figuur 4.14 Indicatie huidige situatie geur in vijf deelgebieden

Tabel 4.8 Geurbelasting huidige situatie in vijf deelgebieden

Gebied	Range geurbelasting op geselecteerde geurgevoelige objecten (in ou_E/m^3) met een geurnorm van 2 ou_E/m^3 (binnen bebouwde kom)	Range geurbelasting op geselecteerde geurgevoelige objecten (in ou_E/m^3) met een geurnorm van 8 ou_E/m^3 (buiten bebouwde kom)
Gebied 1	<1 tot >2	<8
Gebied 2	<1 tot >2	<8
Gebied 3	<1 tot >2	<8 tot ruim >8
Gebied 4	<1 tot ruim >2	<8 tot ruim >8
Gebied 5	<2 tot ruim >2	<8 tot ruim >8

De resultaten uit de tabel laten zien dat er, met name in de deelgebieden 3, 4 en 5, in de huidige situatie sprake kan zijn van normoverschrijdingen. Voor deze plan-m.e.r. zijn echter indicatieve berekeningen gemaakt; er wordt niet ingezoomd op de specifieke lokale situaties. Nauwkeurige berekeningen zijn dan ook noodzakelijk om te bezien of er werkelijk normoverschrijdingen plaatsvinden.

Om een beter gevoel te krijgen bij de resultaten zijn voor deelgebied 5 een aantal aanvullende, en meer nauwkeurigere, berekeningen uitgevoerd. Daaruit blijkt dat op een groot aantal immissiepunten geen overschrijding van de norm plaatsvindt, of blijkt dat er bij nader inzien op dit immissiepunt toch geen sprake is van een geurgevoelig object. Toch blijven er ook op basis van deze nauwkeurige berekeningen een aantal aandachtspunten over.

Op basis van de resultaten uit tabel 4.8 en de berekende contouren die in bijlage 3 zijn opgenomen, wordt geconcludeerd dat in alle deelgebieden de kans bestaat op het overschrijden van de geurnormen. Alleen nauwkeurige berekeningen voor specifieke locaties kunnen echter uiteindelijk uitsluitsel geven. De milieugebruiksruimte ten aanzien van geur verdient daarmee bijzondere aandacht in het kader van het bestemmingsplan buitengebied.

Kader 4.6 Invoergegevens geurberekening met V-Stacks gebied

Gebruik van V-Stacks gebied

Voor de berekening van de geursituatie zijn vijf deelgebieden in de gemeente Emmen geselecteerd waar een aantal intensieve veehouderijen dicht bij elkaar liggen, en waar een vermoeden bestaat van een overbelaste situatie als gevolg van cumulatie van geuremissies. Voor deze gebieden worden de bronnen binnen een vierkant van 6 bij 6 km in het model ingevoerd. Dit resulteert in een gebied van 2 bij 2 km (te midden van het gebied van 6 bij 6 km) waar geurbelasting kan worden berekend. Deze geurbelasting wordt berekend op een aantal geselecteerde geurgevoelige objecten (zoals woningen) binnen de bebouwde kom (met geurnorm van 2 ou_E/m^3) en buiten de bebouwde kom (met geurnorm van 8 ou_E/m^3). De geureffecten van de grondgebonden veehouderijen zijn niet in het model meegenomen; voor deze bedrijven gelden vaste afstanden en wordt niet met odour units gerekend (zie wettelijk kader in paragraaf 4.7.2 (kader 4.8)).

Om met V-Stacks gebied de belasting van de veehouderijen te berekenen is van de intensieve veehouderijen de onderstaande gegevens verzameld:

- Meteorologie (Eindhoven of Schiphol).
- X-,Y-coördinaten van de emissiepunten en van geurgevoelige objecten.

- Geuremissie per bron (ou_E/s).
- Geurnorm.

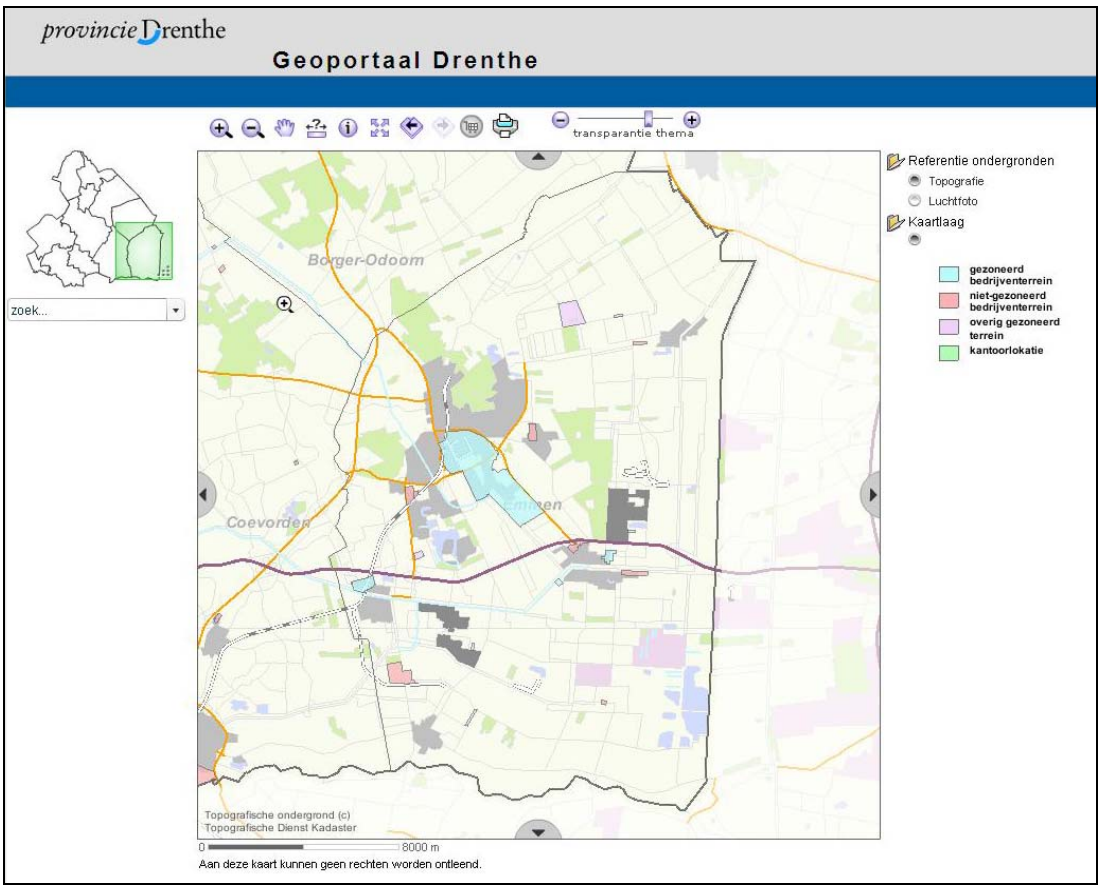
Voor de gebouwhoogte (m), hoogte van de uitstroomopening (m), (inwendige) diameter van de uitstroomopening (m) en verticale uittreesnelheid (m/s) zijn standaardwaarden gebruikt.

Meteorologie
Voor het uitvoeren van de berekening geldt dat een meteostation moet worden geselecteerd. Voor de intensieve veehouderijen in de gemeente Emmen moet meteostation Schiphol moet worden geselecteerd.

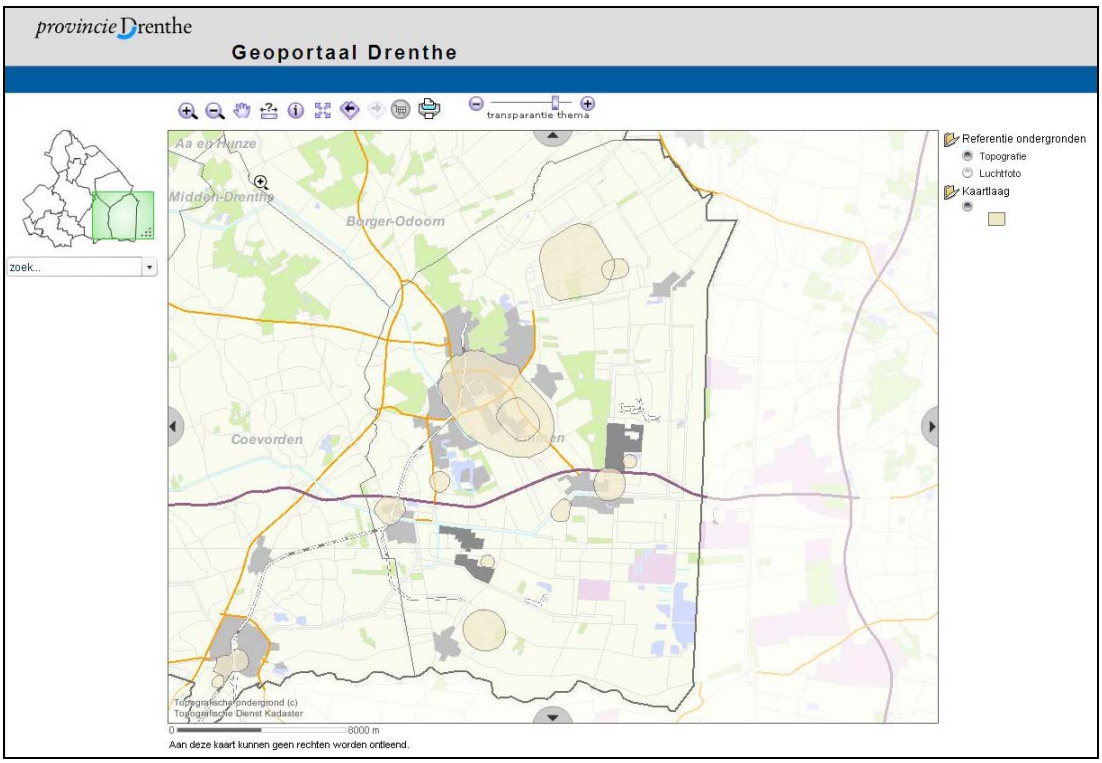
Geurnorm
Per geurgevoelig object moet een geurnorm worden ingevoerd waaraan getoetst moet worden. Voor de geurgevoelige objecten in de gemeente Emmen gelden de onderstaande geurnormen:
- geurgevoelig object binnen bebouwde kom: 2 ou_E/m^3;
- geurgevoelige objecten buiten bebouwde kom: 8 ou_E/m^3.

Geluid
In de gemeente Emmen zijn geluidszones aangewezen rond bestaande geluidproducerende activiteiten. De geluidszones zijn aandachtsgebieden rondom geluidsbronnen (industrie, wegen en spoorwegen). De zone creëert afstand tussen geluidsgevoelige en geluidsbelastende activiteiten. In beginsel mogen er binnen de geluidszone geen woningen worden gebouwd. Van dit verbod kan overigens een ontheffing worden gegeven. De omvang van de zones en de wijze van totstandkoming is per bronsoort verschillend geregeld.

De bedrijven die gezoneerd zijn in het kader van de Wet geluidhinder zijn weergegeven in figuur 4.15. Voor een aantal van deze bedrijfsterreinen en/of losse inrichtingen is een 50 dB(A) contour vastgesteld (zie figuur 4.16). De geluidscontouren vallen deels in het bestemmingsplan buitengebied van Emmen.



Figuur 4.15 Bedrijfsterreinen die in het kader van de Wet geluidhinder zijn gezoneerd



Figuur 4.16 **Vastgestelde zone van gezoneerde terreinen (A-inrichtingen). Zonegrens geluidhinder industrielawaai (50 dB(A))**

De belangrijkste (spoor)wegen in het buitengebied van Emmen zijn:

- A37 (Hoogeveen – Emmen – Duitsland).
- N34 (Gieten – Borger – Emmen – Coevorden).
- N366 (Stadskanaal – Ter Apel – Duitsland).
- N379 (Zwartemeer – Emmer-Compascuum – Roswinkel – Nieuw-Weerdinge).
- N381 (Beilen – Emmen).
- N391 (Emmen – Ter Apel).
- N853 (Emmen – Schoonebeek).
- N862 (Emmen – Klazienaveen – Nieuw-Schoonebeek).
- N863 (Coevorden – Schoonebeek – Nieuw-Schoonebeek – Duitsland).
- Spoorweg Emmen – Coevorden.

Externe veiligheid

Op de risicokaart [www.risicokaart.nl] zijn de risicovolle activiteiten en kwetsbare objecten in de gemeente Emmen te zien. De meeste risicovolle objecten zich op de bedrijven- en industrieterreinen in de gemeente Emmen. Een aantal van deze risicovolle activiteiten heeft een risicocontour die buiten de inrichting valt. Daarnaast vinden op enkele plaatsen verspreid in het buitengebied risicovolle activiteiten plaats. De risicovolle activiteiten in het buitengebied betreffen voor een deel locaties en hogedruk aardgastransportleidingen van de NAM en de Gasunie. Kwetsbare objecten komen verspreid in de gemeente voor, maar met name binnen de bebouwde kom.

Verkeer
In het plangebied liggen verschillende belangrijke (boven)regionale ontsluitingswegen. Deze zijn reeds weergegeven bij geluid. De overige wegen in het plangebied betreffen lokale wegen.

Gezondheid
Voldoende afstand tussen bedrijven kan helpen om verspreiding van dierziekten en zoönosen te voorkomen. In de gemeente Emmen komen meerdere (intensieve) veehouderijen voor. De veehouderijen (grondgebonden en intensief) liggen geclusterd bij elkaar binnen een zone van enkele kilometers, met name in het noordoosten (Nieuw-Weerdinge en Roswinkel) en in het zuidoosten (Schoonebeek). Een aantal bedrijven ligt op minder dan 1 km van elkaar. Verder komen verspreid in het buitengebied nog veehouderijen voor die op minder dan 3 km van elkaar liggen, maar ook binnen 1 km van elkaar.

4.7.2 Toelichting toetsingscriteria

Luchtkwaliteit
Het wettelijk toetsingskader in relatie tot luchtkwaliteit is de 'Wet Luchtkwaliteit' (Wlk, de luchtkwaliteitsparagraaf uit de Wet milieubeheer). De wet geeft voor een aantal componenten de normen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen. De effecten van toekomstige ontwikkelingen op de luchtkwaliteit kunnen worden voorspeld door middel van modelberekeningen. Hierin wordt de verspreiding van luchtverontreinigende componenten ten gevolge van bijvoorbeeld verkeer of lokale bronnen (zoals industrieën of intensieve veehouderijen) gemodelleerd.

Ten aanzien van luchtkwaliteit zijn in het plan-MER berekeningen uitgevoerd voor de uitbreiding van veehouderijen (PM_{10}-emissie vanuit de veestapel). Deze berekeningen sluiten aan bij de 'Wet luchtkwaliteit' (zie kader 4.7).

Kader 4.7 Wettelijk kader luchtkwaliteit

'Wet luchtkwaliteit'
Het wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is weergegeven in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd.

In algemene zin kan worden gesteld dat de Wlk bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten. Hierbij gaat het om componenten als zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x als NO_2), fijn stof (PM_{10}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen.

Voor wat betreft de componenten zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x als NO_2), fijn stof (PM_{10}), koolmonoxide (CO), lood en benzeen wordt in de Wlk aangegeven op welke termijn aan de normen voldaan dient worden en welke bestuursorganen verantwoordelijkheden hebben bij het realiseren van de normen. De normen zijn gebaseerd op recente inzichten van de WHO (World Health Organisation) in de mogelijke effecten van luchtverontreinigingen op de gezondheid van de mens. Voor bovengenoemde componenten zijn grenswaarden geformuleerd.

Voor de componenten ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn aanvullend richtwaarden opgenomen.

In Nederland kunnen twee van de eerder genoemde componenten problemen opleveren met betrekking tot het overschrijden van de grenswaarden. Het betreft hierbij NO_2 en fijn stof (PM_{10}). NO_2 wordt voornamelijk beïnvloed door het wagenpark (verkeersbewegingen). Fijn stof (PM_{10}) wordt beïnvloed door grote industriële bronnen (met name uit het buitenland), diffuse bronnen zoals het totale wagenpark, natuurlijke bronnen en in mindere mate door lokale bronnen.

Overschrijdingen van de grenswaarden van de overige componenten uit de Wlk worden niet of nauwelijks verwacht. Dit heeft ondermeer te maken met het feit dat door eisen te stellen ten aanzien van de kwaliteit van brandstof (met name zwavel- en loodgehalte) lood (Pb) als niet-kritische component kan worden beschouwd. Voor koolstofmonoxide (CO) geldt dat de grenswaarden in Nederland sinds 2001 nergens meer worden overschreden en derhalve wordt gesteld dat CO eveneens als niet-kritisch wordt beschouwd. Voor benzeen geldt dat deze niet tot nauwelijks wordt geëmitteerd. Op basis van bovenstaande kan benzeen eveneens als niet-kritische component worden beschouwd.

Voor de componenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen geldt dat op basis van een RIVM rapport uit 2007[9] gesteld kan worden dat voor bovengenoemde componenten in Nederland ruimschoots zal worden voldaan aan de richtwaarde. De componenten worden derhalve eveneens als niet-kritisch beschouwd.

Ten slotte geldt voor ozon dat deze component niet als zodanig door de mens in de atmosfeer wordt gebracht. Ozon wordt onder invloed van zonlicht gevormd (complexe chemie) vanuit de componenten NO_x, VOS, CO en CH_4 (methaan). Voor ozon zijn derhalve geen grenswaarden gehanteerd maar richtwaarden aangezien lokale maatregelen geen effect hebben op lokale ozonconcentraties.

Verlaging van de ozonconcentraties is derhalve op Europees niveau geregeld. De richtwaarden voor ozon zijn gekoppeld aan de verplichte emissieplafonds voor de componenten zoals hierboven beschreven (NEC-richtlijn). Mocht in de toekomst blijken dat de richtwaarden niet zullen worden gehaald, dan kan ervoor worden gekozen om de emissieplafonds aan te scherpen. Op basis van dit gegeven wordt ozon in dit onderzoek verder niet in beschouwing genomen.

De grenswaarden, voor de in dit onderzoek relevante componenten, zijn opgenomen in de onderstaande tabellen 4.9 en 4.10.

Tabel 4.9 Grenswaarden NO_2

Omschrijving	**Grenswaarde tot 1 januari 2015 [1)] [µg/m³]**	**Grenswaarde vanaf 1 januari 2015 [1)] [µg/m³]**
Jaargemiddelde concentratie	60	40
Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	300	200

Toelichting

1) : Voor de agglomeratie Heerlen/Kerkrade geldt 1 januari 2013 in plaats van 1 januari 2015

Tabel 4.10 Grenswaarden PM_{10}

Omschrijving	Grenswaarde vanaf 1 januari 2010 [µg/m^3]
Jaargemiddelde concentratie	40 1)
24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50 2)

Toelichting

1) : Voor de zone midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Utrecht en Rotterdam/Dordrecht, geldt tot 11 juni 2011 een jaargemiddelde concentratie van 48 µg/m^3.

2) : Voor geheel Nederland geldt tot 11 juni 2011 een 24-uursgemiddelde concentratie van 75 µg/m^3.

Naast de 'Wet luchtkwaliteit' is ook de Regeling 'beoordeling luchtkwaliteit 2007' van kracht (verder Rbl 2007). In deze Regeling zijn onder meer regels vastgelegd over de manier waarop luchtkwaliteitsonderzoeken dienen te worden uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd conform de uitgangspunten van deze Regeling. Daarnaast is in de Rbl 2007 een correctie opgenomen voor zwevende deeltjes, die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, de zeezoutcorrectie. Dit betekent voor de toetsing dat de jaargemiddelde fijn stof concentratie en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde gecorrigeerd mogen worden voor de bijdrage van natuurlijke bronnen. Voor de gemeente Emmen bedraagt deze correctie voor zwevende deeltjes 4 µg/m^3 voor de jaargemiddelde concentratie. Daarnaast mag het aantal berekende overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde met 6 dagen worden verlaagd.

Toekomstige ontwikkelingen

Vanaf 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ van 25 µg/m^3. Er is nu nog geen rekenmethode voorhanden om voor projecten de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ te bepalen. Wel zijn er verbanden bekend tussen de emissies van PM_{10} en $PM_{2,5}$. Hieruit blijkt dat de kans zeer klein is dat de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ wordt overschreden op plaatsen waar aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan[10]. Het ligt dan ook voor de hand om er voor dit project van uit te gaan dat de conclusies voor PM_{10} ook gelden voor $PM_{2,5}$. Zodoende is het aannemelijk dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ bij dit project niet overschreden zal worden.

Koppeling ruimtelijk ontwikkelingen en luchtkwaliteit

In de Wlk is een flexibele koppeling aanwezig tussen ruimtelijke ontwikkelingen en luchtkwaliteit. Projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreinigingen hoeven niet afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen (in de vorm van grenswaarden). Projecten die wel in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging, worden in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (zogenoemde overschrijdingsgebieden) in principe opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit NSL houdt in dat het totaal aan maatregelen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit in een gebied de negatieve effecten (alle geplande ruimtelijke projecten die de luchtkwaliteit verslechteren) ten minste moeten compenseren. Het NSL is op 1 augustus in werking getreden. Indien een IBM project niet in het NSL is opgenomen, kan het project eventueel alsnog doorgang vinden. Realisatie van een project is dan alleen mogelijk bij een expliciete toetsing aan de grenswaarden waarbij geen overschrijding door de aangevraagde activiteiten wordt veroorzaakt. Projectsaldering is eveneens mogelijk.

Het begrip NIBM bijdragen speelt een belangrijke rol in de regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit 'Niet in betekenende mate bijdragen'[11] en de Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen'[12].

In de regelgeving is alleen voor de componenten fijn stof (PM_{10}) en NO_2 een NIBM-grens opgenomen aangezien dit in Nederland de meest kritische componenten zijn.

Aannemelijk maken NIBM bijdragen

Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van de componenten stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) veroorzaakt van maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarden van fijn stof en NO_2. Dit komt overeen met 1,2 µg/m^3. Deze maximale bijdrage is van toepassing op de minst gunstige plaats ('worst-place' benadering).

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. *Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt.* Er is dan geen verdere toetsing nodig.
2. *Op een andere wijze aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium.*

Geur

Het aspect geur is in het plan-MER van toepassing op de uitbreiding van veehouderijen. In het plan-MER is de huidige geursituatie in de gemeente Emmen bepaald (zie paragraaf 4.7.1 Beschrijving huidige milieusituatie). Op basis van expert judgement is beoordeeld of bij een uitbreiding van de veehouderijen knelpunten ontstaan met betrekking tot overschrijding van wettelijke normen. Het wettelijk kader voor geur wordt wat dit betreft gevormd door de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv).

Kader 4.8 Wettelijk kader geur

Wet geurhinder en veehouderij

Het toetsingskader voor geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen wordt gevormd door de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en de bijbehorende Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv).

De Wgv bevat normen voor de geurhinder vanwege dierenverblijven waaraan het bevoegd gezag moet toetsen bij de aanvraag van een milieuvergunning door een veehouderij. De Rgv bevat de omrekenfactoren benodigd voor het berekenen van de geurbelasting.

Voor het bepalen van de geuremissie vanuit een dierenverblijf op een geurgevoelig object kent de Wgv drie beoordelingskaders, te weten:

- Beoordelingskader voor dieren met geuremissiefactor.
- Beoordelingskader voor dieren met een vaste afstand.
- Beoordelingskader voor objecten behorende bij een veehouderij.

Beoordelingskader voor dieren met geuremissiefactor

Indien binnen een veehouderij dieren worden gehouden waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld dient de geuremissie van deze veehouderij te worden bepaald middels de onderstaande formule:

Geuremissie per dier x aantal dieren = geuremissie vanuit dierenverblijf

De geuremissiefactoren per diercategorie zijn opgenomen in bijlage 1 van de Rgv en zijn een weergave van de geuremissie van één dier van een bepaalde diercategorie met het toegepaste stalsysteem en luchtbehandelingstechniek. De totale geuremissie vanuit een veehouderij is de geuremissie vanuit de gezamenlijke dierenverblijven bij elkaar opgeteld.

Voor het bepalen van de uiteindelijke geurbelasting op een geurgevoelig object (bij vergunningverlening) dient de geuremissie vanuit de veehouderij te worden ingevoerd in het verspreidingsmodel V-stacks vergunningen. De met het verspreidingsmodel berekende geurbelasting dient te worden getoetst aan de normen zoals opgenomen in de Wgv. Deze normen zijn in de onderstaande tabel 4.11 weergegeven.

Tabel 4.11 Geurbelastingsnormen van een veehouderij op een geurgevoelig object* in odour units (artikel 3 Wgv)

Geurbelasting ou_e/m^3	Niet concentratiegebied	Concentratiegebied
Bebouwde kom**	2,0	3,0
Buiten bebouwde kom	8,0	14,0

Toelichting

* : Een geurgevoelig object is gedefinieerd als een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

** : Het begrip bebouwde kom is niet gedefinieerd in de Wgv, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening. De grens van de bebouwde kom wordt niet bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur.

Beoordelingskader voor dieren met een vaste afstand

Voor een aantal diercategorieën (onder andere melk- en kalfkoeien) is in de Rgv geen geuremissiefactor opgenomen. Voor deze diercategorieën is in artikel 4 van de Wgv een vaste wettelijke afstandseis opgenomen. Deze vaste wettelijke afstandseis dient te worden aangehouden tussen het dichtstbijzijnde emissiepunt van de stal waarin de dieren met vaste wettelijke afstandseis worden gehouden (of de grens van het bouwblok bij ruimtelijke ontwikkelingen) en het geurgevoelig object. Ongeacht het aantal dieren is deze afstand altijd gelijk.

De in artikel 4 van de Wgv opgenomen vaste wettelijk afstandeis geldt eveneens voor paarden. De diercategorie paarden is niet bij naam genoemd in de Rgv maar valt onder categorie M1 'Landbouwhuisdieren die in veehouderijen worden gehuisvest'.

De vaste wettelijke afstandseisen conform artikel 4 van de Wgv zijn in de tabel 4.12 weegegeven.

Tabel 4.12 Vaste afstandeisen artikel 4 Wgv

	Object in bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Afstand ten minste (m)	100	50
Uitzondering	Pelsdieren	

Beoordelingskader voor objecten behorende bij een veehouderij

Voor een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij geldt andere normstelling. De afstand tussen een dergelijk geurgevoelig object en het dichtstbijgelegen emissiepunt van een stal (of de hoek van het bouwblok bij ruimtelijke ontwikkelingen) moet altijd 100 meter bedragen indien het een object binnen de bebouwde kom betreft en 50 meter indien het een object buiten de bebouwde kom betreft. Deze afstanden gelden zowel als er sprake is van het houden van dieren waarvoor omrekenfactoren gelden als dieren waarvoor vaste afstanden gelden.

Gemeentelijk geurbeleid
De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om met gemeentelijk geurbeleid af te wijken van de in de Wgv opgenomen geurnormen. Met geurbeleid kan een gemeente in het gebied rondom het plangebied afwijken van de landelijke normen door bijvoorbeeld meer of minder geur toe te staan ter hoogte van geurgevoelige objecten.

Geurnorm
Per geurgevoelig object moet een geurnorm worden ingevoerd waaraan getoetst moet worden. Voor de geurgevoelige objecten in de gemeente Emmen gelden de onderstaande geurnormen:

- Geurgevoelig object binnen bebouwde kom: 2 ou_E/m^3.
- Geurgevoelige objecten buiten bebouwde kom: 8 ou_E/m^3.

Geluid
Voor het milieuaspect geluid is gekeken of de activiteiten in het bestemmingsplan kunnen leiden tot een toename van de geluidsbelasting in het buitengebied. Daarbij is getoetst of activiteiten die geluid maken in geluidsgevoelige gebieden liggen of daaraan grenzen. Geluidsgevoelige gebieden zijn woongebieden en natuurgebieden.

Voor geluid zijn geen berekeningen gedaan, omdat het detailniveau van de uitwerking van de activiteiten die in het plan-MER worden beschreven zich daarvoor niet leent. Beoordeling van effecten vindt plaats op basis van ‘expert judgement’.

Externe veiligheid
Voor externe veiligheid zijn geen berekeningen gedaan, omdat het detailniveau van het bestemmingsplan zich daarvoor niet leent. Wel is er gekeken naar het ontstaan van potentiële risico’s in relatie tot de kwetsbaarheid van het gebied waar een risico ontstaat. Daarnaast is gekeken naar het ontstaan van een kwetsbaar gebied, in relatie tot bestaande risico’s. Met de kwetsbaarheid wordt hier de aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten bedoeld.

Voor het identificeren van bestaande risico’s, is gebruik gemaakt van de provinciale risicokaart [http://www.risicokaart.nl], waarop gegevens met betrekking tot inrichtingen, kwetsbare objecten en vervoer gevaarlijke stoffen zijn opgenomen.

Verkeer
Ten aanzien van verkeersveiligheid is nagegaan of een ontwikkeling bijdraagt aan de verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid. De verkeersveiligheid kan bijvoorbeeld toenemen wanneer drukte op wegen vermindert of wanneer wegen anders worden ingericht. Een afname van de verkeersveiligheid kan zich voordoen wanneer sprake is van toenemend verkeer, met name wanneer verschillende typen verkeer gebruik maken van dezelfde wegen (bijvoorbeeld fietsers en zwaar verkeer). Het is echter niet zo dat iedere toename van verkeer rechtstreeks leidt tot een verslechtering van de verkeersveiligheid.

De beoordeling van verkeersveiligheid in dit plan-MER is kwalitatief op basis van ‘expert judgement’. Er zijn geen berekeningen gedaan.

Gezondheid
Het aspect gezondheid is in het plan-MER van met name van belang voor de intensieve veehouderijen. De beschrijving van het aspect gezondheid in het plan-MER beperkt zich tot risico's op infectieziekten veroorzaakt door micro-organismen die kunnen overgaan van dieren op mensen (zoönosen). Gezondheidsaspecten die verband houden met fijn stof en geur, worden onder respectievelijk luchtkwaliteit en geur beschreven.

Het Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid [GGD'en Brabant/Zeeland en GGD Hart voor Brabant, 2009] en het rapport Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland [RIVM, 2008] bieden aanknopingspunten om de effecten voor gezondheid te beoordelen.

Bekende zoönosen zijn influenza (griep), salmonella, MRSA en Q-koorts. Om zoönosen te voorkomen moeten bedrijven de introductie van ziekteverwekkers minimaliseren en, wanneer een ziekteverwekker toch het bedrijf binnen gekomen is, verdere verspreiding binnen het bedrijf en naar buiten voorkomen.

De verspreiding van zoönosen kan in grote lijnen worden teruggebracht tot twee aspecten:

- De afstand tussen bedrijven.
- De bedrijfsvoering en de huisvesting van intensieve veehouderijen.

Afstand tussen bedrijven
Bij het uitbreken van dierziekten op één van de veehouderijen, bestaat de kans op besmetting van andere veehouderijen. Voldoende afstand tussen bedrijven kan helpen om verspreiding van dierziekten en zoönosen te voorkomen. Een zone van drie kilometer wordt gehanteerd bij de bestrijding van de uitbraken van besmettelijke (aangifteplichtige) dierziekten (beschermingsgebied). Eén en twee kilometer worden in de literatuur genoemd als afstanden waarbinnen het risico op influenzavirusoverdracht tussen bedrijven duidelijk verhoogd is.

Bedrijfsvoering en huisvesting
Voor de bedrijfsvoering zijn er verschillende aspecten die de kans op de verspreiding van zoönosen kunnen verkleinen. Dit kan door geen varkens en pluimvee op één bedrijfslocatie te huisvesten. Daarnaast kan huisvesting en bedrijfsvoering gericht worden op beheersing en minimalisatie van introductie en verspreiding van micro-organismen. Voorbeelden hiervan zijn binnenhuisvesting van dieren (geen vrije uitloop), het hanteren van een gesloten bedrijfsvoering (scheiden van verschillende leeftijdsgroepen van dieren), extra hygiëne maatregelen, gebruik van best beschikbare technieken (zoals luchtwassers) en minimaal gebruik van antibiotica.

Om tot een effectscore te komen wordt een afweging gemaakt tussen de afstand tussen bedrijven, de bedrijfsvoering en de huisvesting. De effectscore voor gezondheid wordt in het plan-MER op basis van expert judgement ingeschat.

Recente ontwikkelingen
In 2010 is een onderzoek gestart naar de relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van het Ministerie

van VWS en wordt uitgevoerd door een consortium bestaande uit het IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences) van de Universiteit Utrecht, het Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het bureau Gezondheid, Milieu *Veiligheid van de GGD'en Brabant/Zeeland.

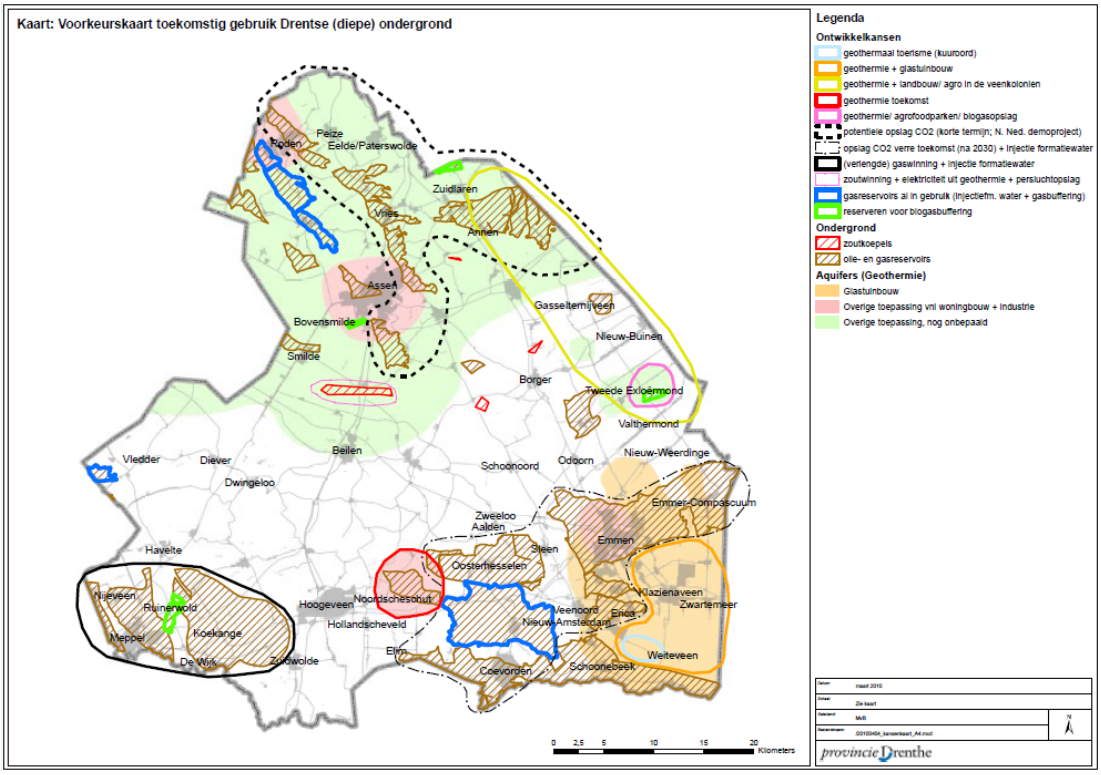
Op 9 februari verscheen een tussenrapportage over het onderzoek. De opstellers geven aan dat het niet mogelijk en niet wenselijk is om nu al conclusies te trekken over eventuele gezondheidseffecten voor omwonenden. Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid van de GGD'en Brabant/Zeeland en de leden van de klankbordgroep roepen alle betrokkenen op om nog geen conclusies te verbinden of maatregelen te nemen naar aanleiding van deze tussenrapportage. De resultaten van dit onderzoek worden niet meegenomen in het plan-MER.

4.8 Klimaat en energie

4.8.1 Beschrijving huidige milieusituatie

Duurzame energie
De ondergrond in Emmen is geschikt voor de toepassing van verschillende vormen van duurzame energie. In de Structuurvisie Ondergrond van de provincie Drenthe (2010) zijn deze mogelijkheden weergegeven. In vrijwel de gehele gemeente zijn er mogelijkheden voor warmte-koude opslag (WKO). In het grondwaterbeschermingsgebied in het noordwesten van de gemeente is WKO verboden en in het Bargerveen en in een aantal overige bijzondere gebiedjes nabij Emmen gelden aanvullende voorwaarden voor WKO.

Verder is de ontwikkeling van geothermische energie kansrijk in de gemeente Emmen, met het oog op de glastuinbouw, industrie en overig/stedelijk gebruik. Op kaart 4.17 zijn de mogelijkheden hiervoor ruimtelijk weergegeven.



Figuur 4.17 **Voorkeurskaart toekomstig gebruik Drentse (diepe) ondergrond.**
Bron: Structuurvisie Ondergrond Provincie Drenthe, 2010

4.8.2 Toelichting toetsingscriteria

Duurzame energie
Voor de beoordeling ten aanzien van het criterium ‘duurzame energie’ is getoetst of activiteiten uit het bestemmingsplan mogelijkheden bieden voor het opwekken van duurzame energie.

Voorbeelden van duurzame energie zijn het gebruik van restwarmte uit industriële processen, de inzet van zonne-energie in de vorm van PV-panelen (photovoltaïsche zonnecellen) of zonnecollectoren voor de productie van respectievelijk duurzame elektriciteit of warmte en de inzet van warmte-koude opslag (WKO) systemen en/of geothermische energie.

5 MILIEUEFFECTEN UITBREIDING LANDBOUW

5.1 Inleiding

In het volgende hoofdstuk worden de milieueffecten beoordeeld van de ruimte die het bestemmingsplan biedt voor uitbreiding van de landbouw. Daarbij zijn verschillende alternatieven onderzocht, zoals beschreven in paragraaf 3.5.1. Achtereenvolgens zijn dit:

- Basisalternatief (5.2).
- Locatiealternatief (5.3).
- Bargerveenalternatief (5.4).

In paragraaf 5.5 is een samenvattend overzicht van de milieueffecten opgenomen.

Voor een uitgebreidere analyse van de effecten voor Natura 2000, wordt verwezen naar de Passende Beoordeling, die in bijlage 2 van voorliggend plan-MER is opgenomen.

5.2 Basisalternatief

5.2.1 Natura 2000

Natura 2000 (- -)
Het Bargerveen ligt binnen de gemeente Emmen en ondervindt daardoor grotere effecten dan de andere, verder weg Natura 2000-gebieden. De meest gevoelige Habitattypes in het gebied zijn H7110A (Actieve hoogvenen) en H7120 (Herstellende hoogvenen). De KDW van deze Habitattypen ligt op 400 mol/ha/jr. De toename in depositie van NH_3 op het Bargerveen veroorzaakt door het buitengebied Emmen bij het basisalternatief bedraagt minimaal 10 mol/ha/jr. Details met betrekking tot de depositietoename zijn te vinden in de Passende Beoordeling.

Tabel 5.1 Depositietoename in mol/ha/jr op het Bargerveen per Habitattype onder het basisalternatief

Code	Habitattype	KDW	Basis alternatief
H6230	Heischrale graslanden	830	>10 mol/ha
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	>10 mol/ha
H7120	Herstellende hoogvenen	400	>10 mol/ha

Voor de Habitattypen H7110A en H7120 geldt een verbeterdoelstelling met betrekking tot de kwaliteit. De toename in depositie onder het basisalternatief betekent een forse stap achteruit in het herstel van de stukken hoogveen in het gebied en is onverenigbaar met deze instandhoudingsdoelen. Naast hoogvenen ondervindt ook het Habitattype H6230 een aanzienlijke toename in depositie. Voor dit Habitattype geldt een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. Het voorkomen op veen van dit habitattype en de soortensamenstelling is van bijzondere kwaliteit en levert een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel.

Vanwege de forse depositietoename (>10 mol/ha), de verbeterdoelstelling voor de stukken hoogveen in het gebied en de grote bijdrage die het Bargerveen levert met

betrekking tot de landelijke instandhouding van bovengenoemde Habitattypen, moet de depositietoename onder het basisalternatief als zeer negatief (--) worden beoordeeld. Er is sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van het Bargerveen.

5.2.2 Overig natuur

Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (- -)
Effecten op de EHS kunnen bestaan uit directe effecten, zoals het kappen van bomen en het verlies van areaal en indirecte effecten, wat veroorzaakt wordt door een toename van stikstofdepositie.

De directe effecten op de EHS worden veroorzaakt door (agrarische) bedrijven die in de EHS aanwezig zijn en welke uit gaan breiden. In deze beoordeling wordt uitgegaan van uitbreiding binnen de bestaande bouwblokken, waardoor geen verlies van leefgebied optreedt. Ook zal geen sprake zijn van effecten op vliegroutes van vleermuizen of vaste nestplaatsen van vogels. Er is geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken van de EHS. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Een toename in veebezetting in het buitengebied kan een toename in stikstofdepositie in de EHS-gebieden veroorzaken. Bij het basisalternatief zullen de gebieden in de ecologische verbindingszones een depositietoename ondervinden tot plaatselijk meer dan 10 mol/ha/jr. Het meest gevoelige natuurdoeltype binnen de EHS in het plangebied is actieve hoogvenen met een KDW van 400 mol/ha/jr. Vanwege de hoge gevoeligheid en de plaatselijk forse depositietoename wordt het effect als negatief (--) beoordeeld.

Beschermde en Rode Lijst soorten (- -)
Verschillende beschermde soorten die voorkomen in gemeente Emmen zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Bij planten betreft het voornamelijk effecten op de samenstelling van de vegetatie, waardoor bepaalde soorten van voedselarme standplaatsen kunnen worden verdrongen door stikstofminnende soorten. Kleine zonnedauw en ronde zonnedauw zijn bij uitstek aangepast aan stikstofarme condities. Bij een toename van stikstofdepositie zullen deze soorten een hogere concurrentiedruk krijgen en zal de populatie achteruitgaan. Bij dieren betreft het voornamelijk indirecte effecten door veranderingen in het leefgebied. Zo zijn bijvoorbeeld veel soorten die gebonden zijn aan hoogveen, natte heide of schrale graslanden gevoelig voor stikstofdepositie, aangezien vermesting kan leiden tot degeneratie van het leefgebied. Adder, heideblauwtje en heivlinder zijn enkele van deze soorten die gebonden zijn aan dergelijke habitats en die mogelijk effecten kunnen ondervinden van een toename in stikstofdepositie. Ook betreft het veel soorten die gebonden zijn aan vennen, welke gevoelig zijn voor stikstofdepositie, aangezien vermesting kan leiden tot een snellere verlanding van vennen waardoor het habitat van deze soorten in gevaar komt.

De aanzienlijke toename in depositie onder het basisalternatief kan negatieve effecten op de leefgebieden van beschermde soorten tot gevolg hebben. Het effect wordt als negatief (--) beoordeeld.

5.2.3 Bodem en water

Bodemkwaliteit (-)
Uitbreiding van de landbouw in de gemeente Emmen zal leiden tot een vergroting van de productie van dierlijke meststoffen en in veel gevallen ook tot verhoging van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en diergeneesmiddelen. Bij uitbreiding van de landbouw zullen meer veehouderijen dierlijke mest op eigen land gebruiken. Een deel van de extra geproduceerde mest zal daarnaast worden afgevoerd.

Vanwege de verwachte toename van het gebruik van dierlijke mest op het eigen land, neemt het risico voor belasting van de omgeving met nutriënten enigszins toe. Mogelijk geldt dit ook voor bestrijdingsmiddelen.

De bodem in de gemeente Emmen bestaat overwegend uit veengronden en in het noordwesten uit zandgronden (de Hondsrug). De toename van de belasting van de bodem is gering en de bodem is overwegend weinig kwetsbaar. Hierdoor is sprake van een beperkte kans op verslechtering van de bodemkwaliteit. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

De kans op uitspoeling naar het grondwater is gering doordat water in de veengebieden moeizaam infiltreert en/of afgevangen wordt door drains en sloten. Wel zal hierdoor de belasting van het oppervlaktewater toenemen en mogelijk leiden tot een achteruitgang van de kwaliteit daarvan in KRW-termen (zie waterkwaliteit). In de zandgebieden in het noordwesten zullen nutriënten, bestrijdingsmiddelen en eventueel diergeneesmiddelen gemakkelijker uitspoelen naar het grondwater. Hierdoor kan een toename van de belasting met deze stoffen aan maaiveld ook leiden tot een toename van de belasting van het grondwater.

Geomorfologie (0)
Bij uitbreiding van veehouderijen vinden bodemwerkzaamheden plaats. In het buitengebied van Emmen komt geomorfologisch waardevolle bodem voor waar deze behoort tot de Hondsrug, en uitlopers daarvan en het Bargerveen (hoog beschermingsniveau). In het grootste gedeelte van het buitengebied komen deze waarden niet voor. Voor de gedeelten met een hoog beschermingsniveau zijn ontwikkelingen alleen toegestaan indien aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden. De inschatting is dat eventuele werkzaamheden in geomorfologisch waardevolle gebieden kunnen worden uitgevoerd met behoud van aardkundige kwaliteiten en kenmerken. Het effect op waardevolle bodem en geomorfologie wordt dan ook beoordeeld als neutraal (0).

Waterkwaliteit (-)
Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase voor nieuwe stallen en met verontreiniging van water.

Het overtollige water in de gemeente Emmen wordt afgevoerd op verschillende watersystemen. Vanuit het systeem Veenmarken wordt afgewaterd op het Ter Apelkanaal. Vanuit het systeem Bargerbeek wordt afgewaterd op de Verlengde Hoogeveensche Vaart, de Bladderswijk, het Oranjekanaal en het Stieltjeskanaal. Het systeem Loo- en Drostendiep watert via het watersysteem Bargerbeek af op de Verlengde Hoogeveensche Vaart.

De waterkwaliteit van de Drentse wateren is van goede tot ontoereikende kwaliteit. Voor 2015 wordt over het geheel gezien een goede kwaliteit verwacht (met een enkele uitzondering).

Lozing van bemalingswater
De kwaliteit van het te lozen bemalingswater wordt bepaald door de kwaliteit van het grondwater en door de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen, die bij bemaling kunnen worden aangetrokken. Het effect van het lozen van bemalingswater hangt af van de kwaliteit van het bemalingswater, de kwaliteit van het oppervlaktewater en de hoeveelheid bemalingswater.

Vanwege het agrarische landgebruik in het buitengebied zal het bemalingswater relatief veel stikstof en fosfaat bevatten. Door de lozing van bemalingswater kan de waterkwaliteit in de Drentse wateren verslechteren. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken naar andere KRW waterlichamen. Gezien de tijdelijkheid van bemaling zullen eventuele effecten voor de waterkwaliteit beperkt zijn.

Verontreiniging
Door de uitbreiding van veehouderijen zal het aantal dieren in het buitengebied van Emmen toenemen. Daarmee gepaard zal ook de productie van dierlijke meststoffen in het gebied toenemen. Vanwege de mogelijkheden om dierlijke mest op het eigen land te gebruiken, kan de belasting van de omgeving met nutriënten toenemen (zie bodemkwaliteit). Deze stoffen kunnen leiden tot een toename van de uitspoeling naar het oppervlaktewater en daarmee naar de Drentse wateren, grondwaterbeschermingsgebieden (als in het noordwesten van de gemeente) en andere KRW waterlichamen. De waterkwaliteit zal in dat geval verslechteren.

Bedreiging van het grondwaterbeschermingsgebied zal overigens beperkt zijn. De dichtheid van agrarische bedrijven in het grondwaterbeschermingsgebied is laag: drie agrarische bedrijven, waarvan twee grondgebonden met vee en één grondgebonden zonder vee. Nutriënten vanuit deze bedrijven kunnen de waterkwaliteit in het grondwaterbeschermingsgebied beïnvloeden. Omdat het grondwaterbeschermingsgebied (hoog) op de Hondsrug gelegen is, zal water vanuit andere gebieden hier niet naar toe stromen. Water uit de omgeving zal afstromen naar lager gelegen delen en niet naar het grondwaterbeschermingsgebied. Nutriënten vanuit de omgeving zullen daarom niet van invloed zijn op het grondwaterbeschermingsgebied.

Oordeel
Het algemene oordeel ten aanzien van waterkwaliteit (oppervlaktewater en grondwater) is dat er sprake is van een kans op verslechtering, die met name het gevolg kan zijn van een toename van uitspoeling van meststoffen. Het effect van lozing van bemalingswater is beperkt. Het algehele effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Waterkwantiteit (inclusief resultaten watertoets) (-)
De effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase voor nieuwe stallen en met de toename van verhard oppervlak.

Lozing van bemalingswater
Het buitengebied bestaat sterk afwisselend uit kwelgebied en infiltratiegebied, variërend van sterke kwel tot sterke infiltratie. Bij werkzaamheden in de aanlegfase zal de hoeveelheid bemalingswater in gebieden met kwel over het algemeen groter zijn dan in gebieden met infiltratie. De bemalingsperiode is echter tijdelijk en de duur beperkt.
Met name in de gebieden met kwel bestaat er een kans op een beperkte verslechtering van de waterkwantiteit situatie (wateroverlast). Dit kan gebeuren wanneer er in de bemalingsperiode veel neerslag valt. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken op Drentse wateren (KRW-waterlichamen).

Toename van verharding
Het effect van de toename van verharding bij uitbreiding van veehouderijen beperkt zich tot een verandering in het patroon van grondwateraanvulling. Mogelijk verdwijnt ook een deel van de neerslag in de riolering.

Oordeel
Het algemene oordeel ten aanzien van waterkwantiteit (oppervlaktewater en grondwater) is dat er sprake is van een beperkte verslechtering, als gevolg van lozing van bemalingswater en toename van verharding. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

5.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden (-)
Uitbreiding van de landbouw kan leiden tot aantasting van landschappelijke waarden, doordat bij uitbreiding relatief grote elementen in het landschap worden toegevoegd. In de verschillende landschapstypen in het buitengebied van Emmen kan dit leiden tot aantasting van de door de gemeente gedefinieerde landschappelijke waarden als kleinschaligheid danwel openheid (zie kader 4.5). Deels betreft het waarden die de gemeente wil beschermen.

De gemeente Emmen vraagt bij een uitbreiding om een landschappelijk (inpassings)plan waarbij rekening wordt gehouden met onder andere landschappelijke waarden. Daarnaast betreft de uitbreiding van de landbouw veelal uitbreiding van een bestaand landschappelijk element en niet een op zichzelf staand element (met uitzondering van inplaatsing). Het effect van uitbreiding is dan ook veelal beperkt. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Cultuurhistorische waarden (inclusief essen) (0)
Uitbreiding van de landbouw heeft (op zich) geen effect op cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen, zoals wegen, zandwegen, verkaveling, waterlopen, bebouwingslinten en beplantingen. Bij uitbreiding van agrarische bedrijven, of bij inplaatsing, zullen deze elementen veelal blijven bestaan, mede omdat de gemeente bij uitbreiding vraagt om een landschappelijk (inpassings)plan waarbij rekening wordt gehouden met onder andere cultuurhistorische waarden. Ook waardevolle essen zullen niet worden aangetast, temeer omdat deze essen geen deel uitmaken van het bestemmingsplan.

Aangezien vrijwel geen sprake is van effecten op cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen en dus geen sprake is van aantasting, leidt dit tot een neutrale beoordeling (0) voor uitbreiding van de landbouw.

Archeologische waarden (- -)
Voor wat betreft archeologische waarden, is vooral over het gedeelte dat behoort tot de Hondsrug (rondom Emmen) en het gedeelte ten noordoosten van Roswinkel van het plangebied van belang. Hier geldt een hoge verwachting voor de trefkans van archeologische waarden (zie figuur 4.10). Van het overige gebied is sprake van een middelhoge tot lage verwachting.

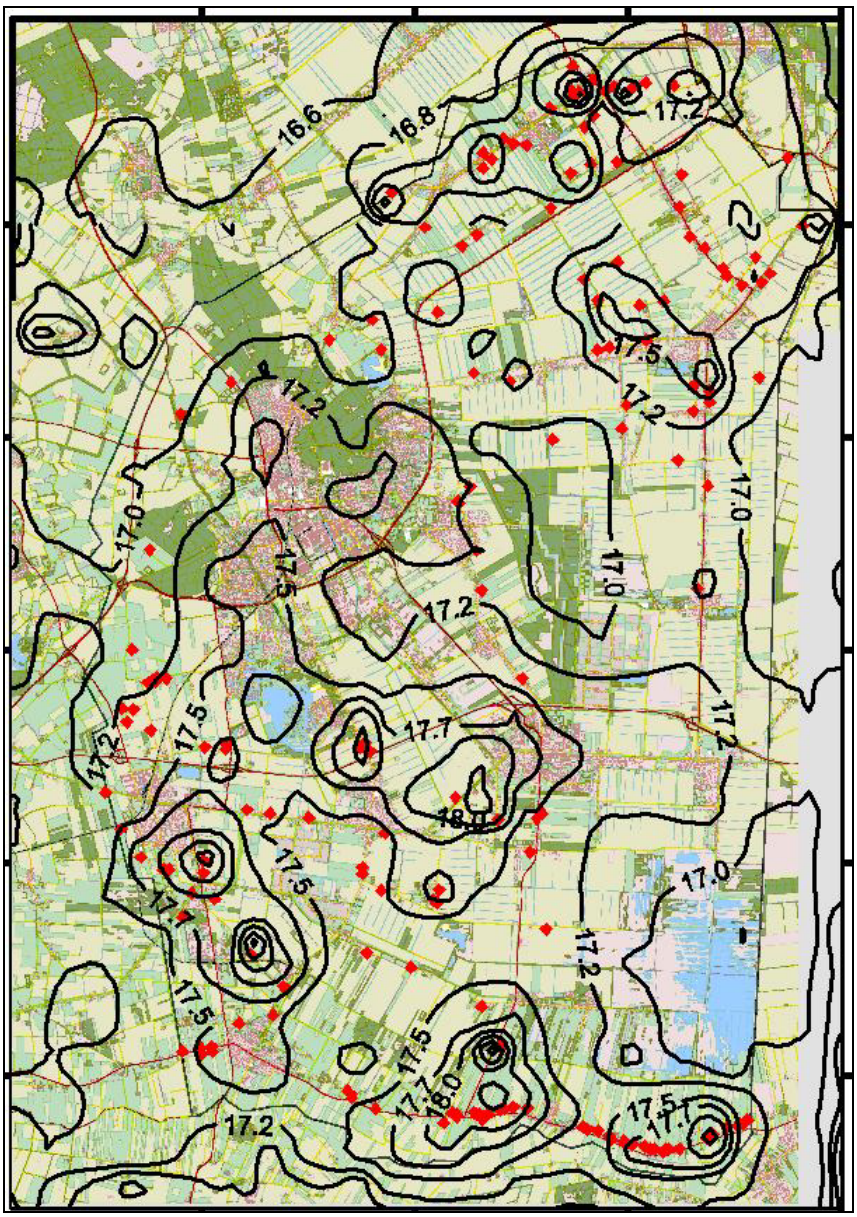
In het gebied met een hoge verwachting komen ook de meeste bekende archeologische vindplaatsen voor (zie figuur 4.12). Aantasting van bekende archeologische vindplaatsen is echter niet waarschijnlijk bij uitbreiding van de landbouw, omdat de ligging van de waarden bekend is en hier dus rekening mee gehouden kan worden.

Uitbreiding van het agrarische bouwblok leidt tot bodemverstorende activiteiten (onderkeldering, heipalen). De deels hoge en deels middelhoge archeologische verwachtingswaarde in het buitengebied leidt tot negatieve beoordeling (- -) voor uitbreiding van de landbouw.

5.2.5 Woon- en leefomgeving

Luchtkwaliteit (-)
Het effect van uitbreiding van de veestapel voor de luchtkwaliteit is bepaald aan de hand van verspreidingsberekeningen van fijn stof (PM_{10}). Om de gevolgen van de uitbreidingsmogelijkheden te bepalen, is zowel de referentiesituatie als de situatie met een maximaal realistische groei (basisalternatief) berekend.

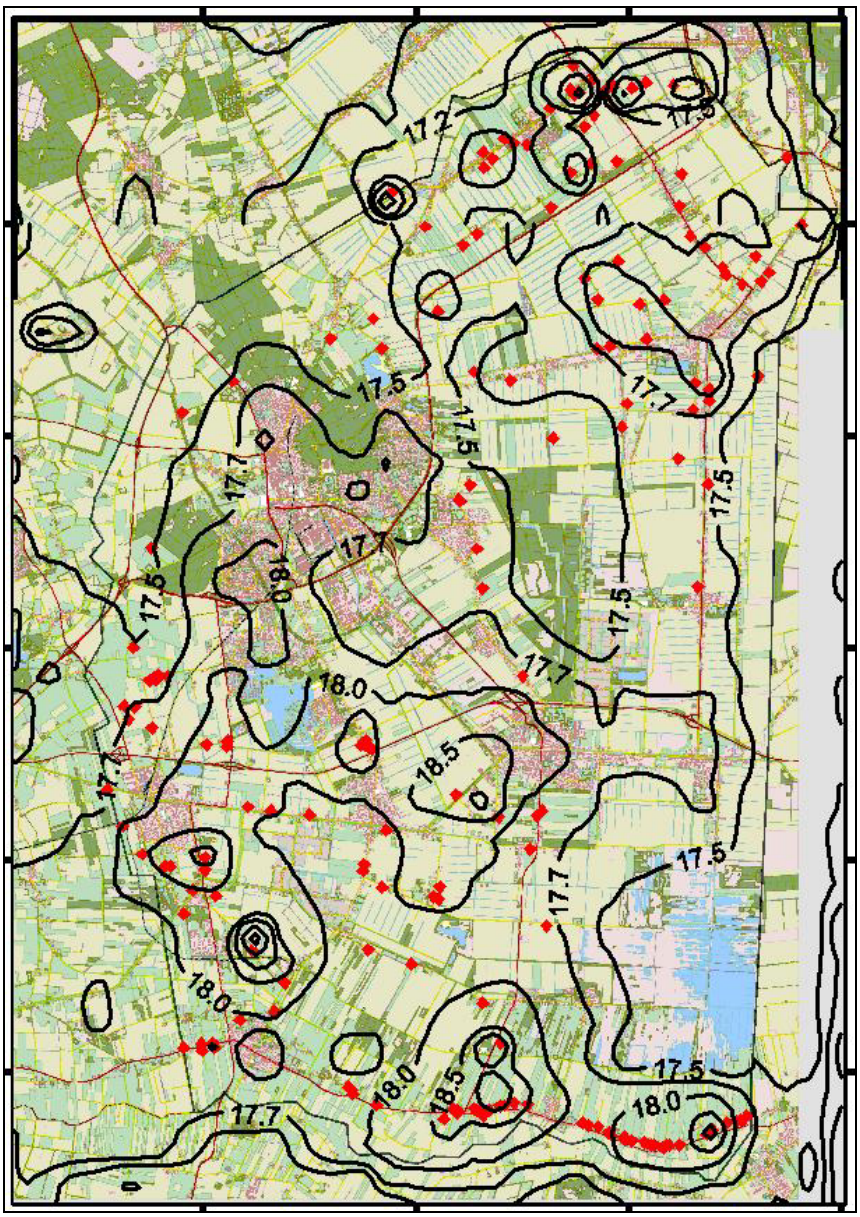
In onderstaande figuur 5.1 is de PM_{10} concentratie in de referentiesituatie weergegeven, met daarin verwerkt de bijdrage van de veestapel bij de huidige omvang van de landbouw.



Figuur 5.1 **PM_{10} concentratie referentiesituatie (µg/m^3)**

De algemene concentratie PM_{10} in de gemeente Emmen, inclusief bijdrage van de veestapel in het buitengebied, bedraagt tussen de 16,8 en 18,5 µg/m^3. De bijdrage van de veestapel in de referentiesituatie aan deze concentratie is nabij boerderijen circa 1 µg/m^3 (maximaal 4 µg/m^3) en daarmee gering. De wettelijke norm van 40 µg/m^3 wordt niet overschreden.

In onderstaande figuur 5.2 is de PM_{10} concentratie in het basisalternatief weergegeven, met daarin verwerkt de bijdrage van de veestapel bij een maximaal realistische groei (basisalternatief).



Figuur 5.2 **PM_{10} concentratie basisalternatief (µg/m^3)**

De maximale concentratie PM_{10} in de gemeente Emmen, inclusief bijdrage van de veestapel in het buitengebied, zal in het basisalternatief tussen de 17,2 en 19,0 µg/m^3 bedragen. De uitbreiding van de landbouw in het basisalternatief leidt daarmee tot een toename van de concentratie van PM_{10} nabij boerderijen van circa 0,5 µg/m^3. De toename van de concentratie is beperkt en zal zeker niet leiden tot een overschrijding van de wettelijke norm van 40 µg/m^3.

Oordeel luchtkwaliteit
Vanwege de lage bijdragen van de veestapel in zowel de huidige als de berekende toekomstige situatie voor PM_{10}, zijn de effecten beperkt. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Geur (- -)
Bij uitbreiding van de landbouw kan sprake zijn van een toename van de emissie van geur vanuit veehouderijen. In de huidige situatie (zie paragraaf 4.7.1 en bijlage 3) is de geursituatie reeds een aandachtpunt. Deze zal door de toename van emissie van geur verslechteren. Omdat er een kans bestaat op het overschrijden van de wettelijke norm wordt dit aspect negatief (- -) beoordeeld.

Geluid (-)
Bij uitbreiding van de landbouw is sprake van een toename van de geluidsproductie. De oorzaak van deze toename zijn werkzaamheden in de aanlegfase (uitbreiding bouwblok, bouw van schuren en stallen – tijdelijk), toename van verkeersstromen en toename van de activiteiten op de agrarische bedrijven. De toename van geluid ligt in het verlengde van bestaande geluidsbronnen in het gebied en zal beperkt zijn. Wel komen verspreid in het gebied tal van woningen en enkele (lint)dorpen voor, die hinder kunnen ondervinden van de toename van geluid. Daarom wordt het effect voor geluid als licht negatief beoordeeld (-).

Externe veiligheid (-)
De uitbreiding van intensieve veehouderijen veroorzaakt geen nieuwe externe veiligheidsrisico's. Er kan een knelpunt ontstaan als een (beperkt) kwetsbare objecten ontstaan op een plek met bestaande risico's. De agrarische bedrijven kunnen worden gezien als een beperkt kwetsbaar object, vanwege de aanwezigheid van werknemers in de gebouwen.

Gezien de diverse in het buitengebied aanwezige risicovolle activiteiten (zoals locaties en hogedruk aardgastransportleidingen van de NAM en de Gasunie) zal bij uitbreiding van de landbouw altijd rekening moeten worden gehouden met de effectafstanden voor externe veiligheid. Het effect van uitbreiding landbouw wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Verkeers(veilgheid) (-)
De toename van het aantal verkeersbewegingen zal met name zwaar verkeer betreffen. Omdat de wegen waar de toename plaatsvindt veelal lokale wegen zijn waar ook fietsers gebruik van de rijbaan maken, kan sprake zijn van een verslechtering van de verkeersveiligheid, hoewel niet iedere toename direct leidt tot een verslechtering. De verslechtering is beperkt, omdat ook in de huidige situatie zowel zwaar verkeer als fietsers van dezelfde wegen gebruik maken. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Gezondheid (-)
Bij een uitbreiding van de veehouderijen volgens het basisalternatief, zal de onderlinge afstand tussen de verschillende bedrijven niet veranderen. Daarnaast is de inschatting dat de huisvesting gezondheidstechnisch niet per se optimaal wordt geregeld in geval van een uitbreiding. In bepaalde gevallen zal de wel huisvesting optimaal geregeld zijn.

Omdat de afstand tussen de bedrijven niet veranderd en weinig valt te zeggen over de manier van huisvesting, afgezien van dat er sprake is van een toename van het aantal dieren, wordt het effect van het basisalternatief op gezondheid beoordeeld als een licht negatief effect (-).

5.2.6 Klimaat en energie

Duurzame energie (0)
Juist op het moment dat er uitbreiding plaatsvindt van veehouderijen en daarmee investeringen worden gedaan, kunnen duurzame energietechnieken ingepast worden. Bij uitbreiding kan er bijvoorbeeld voor gekozen worden photo-voltaïsche zonnecellen toe te passen, of om een mestvergister te plaatsen (zie hoofdstuk 5.3). Daarnaast kan door middel van WKO warmte vanuit stallen worden opgeslagen in de bodem, zodat dit gebruikt kan worden bij warmtevraag in de omgeving (bijvoorbeeld in de glastuinbouw). Kortom: er zijn mogelijkheden tot het toepassen van duurzame energie.

Tegenover deze mogelijkheden staat dat een uitbreiding van veehouderijen gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO_2-equivalenten heeft methaan een grotere impact (21 keer) op het klimaat dan CO_2 zelf. Daarnaast zal meer energie gebruikt worden voor transport en voor stalsystemen.

Bij elkaar is de inschatting dat de uitbreiding van veehouderijen weinig tot niets bijdraagt op het gebied van energie. Dit effect wordt beoordeeld als neutraal (0).

5.3 Locatiealternatief

5.3.1 Verschillen met het basisalternatief

De effecten van het locatiealternatief komen voor een groot deel van de beschreven milieuaspecten overeen met de effecten van het basisalternatief. De verschillen tussen beide alternatieven hebben te maken met de beperking van de toename van de emissie van ammoniak in een deel van het buitengebied in het locatiealternatief. Deze beperking betekent in de praktijk een beperking van de groei van de veehouderijen in de gebieden C en D uit de landbouwnota (2005) ten opzichte van het basisalternatief. Deze beperking leidt tot verschillen voor de volgende milieuaspecten:

- Natura 2000.
- Overig natuur:
  - Ecologische Hoofdstructuur.
  - Beschermde en Rode Lijst soorten.
- Bodem en water:
  - Bodemkwaliteit.
  - Waterkwaliteit.
- Woon- en leefomgeving:
  - Luchtkwaliteit.
  - Geur.
  - Gezondheid.

De overige effecten komen qua ordegrootte overeen met de effecten van het locatiealternatief. Voor de overige milieuaspecten (landschap, cultuurhistorie, geluid, etc.) zijn de effecten in de gebieden C en D weliswaar kleiner dan in het basisalternatief, het verschil in het effect valt echter binnen de marge van beoordeling. De verschillen zijn klein: hoewel de verwachting is dat veehouderijen in het de gebieden C en D minder

zullen groeien dan in het basisalternatief, kunnen de niet-vee gerelateerde vormen van landbouw in de gebieden C en D wel groeien.

5.3.2 Natura 2000

Natura 2000 (-)
Het locatiealternatief resulteert in de laagste depositietoename van de drie beschouwde alternatieven. De toename onder het locatiealternatief bedraagt circa 1,5 tot 3 mol/ha/jr, dat neerkomt op maximaal 0,75% van de laagste KDW. Volgend op de uitspraken van de Raad van State in 2008 moet in overbelaste situaties iedere toename van stikstofdepositie, hoe klein ook, als significant worden aangemerkt. Vanuit ecologisch oogpunt is de situatie echter complexer. Vanwege de hoge achtergronddepositie (circa 1.400 mol/ha) ten opzichte van de KDW is het niet waarschijnlijk dat een dergelijke kleine toename tot meetbare effecten zal leiden. Zoals wordt aangetoond in de wetenschappelijke literatuur zijn vegetaties vooral gevoelig voor veranderingen in stikstofdepositie rond de KDW. Daarbij komt dat door de wisselwerking tussen nutriëntenbelasting, hydrologie en beheermaatregelen eventuele effecten niet eenduidig aan één factor zijn toe te wijzen. Het effect wordt als licht negatief (-) beoordeeld. Significant negatieve effecten worden op basis van expert judgement uitgesloten.

Tabel 5.2 Depositietoename in mol/ha/jr op het Bargerveen per Habitattype onder het locatiealternatief

Code	Habitattype	KDW	Locatiealternatief
H6230	Heischrale graslanden	830	Circa 2 mol/ha
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	Circa 1,5 mol/ha
H7120	Herstellende hoogvenen	400	Circa 3 mol/ha

5.3.3 Overig natuur

Ecologische Hoofdstructuur (-)
De directe effecten op de EHS onder het locatiealternatief zijn gelijk aan die van het basisalternatief. Deze directe effecten worden als neutraal (0) beoordeeld. Wel is sprake van een toename in stikstofdepositie. Vanwege de lichte depositietoename in het zuidelijk deel van de gemeente onder het locatiealternatief wordt het effect als licht negatief (-) beoordeeld. De depositietoename in het noordelijk deel zal hoger zijn, maar hier liggen minder gevoelige natuurdoeltypen.

Beschermde en Rode Lijst soorten (-)
De directe effecten op beschermde soorten onder het locatiealternatief zijn gelijk aan die van het basisalternatief. Deze directe effecten worden als neutraal (0) beoordeeld. Veel beschermde soorten zijn gebonden aan het Bargerveen. Vanwege de lichte toename in stikstofdepositie onder het locatiealternatief wordt het effect van depositie als licht negatief (-) beoordeeld.

5.3.4 Bodem en water

Bodemkwaliteit (-)
Zoals beschreven bij het basisalternatief, zal ook in het locatiealternatief sprake zijn van een toename van de veestapel in Emmen, met als gevolg daarvan een toename van de

belasting van de bodemkwaliteit. Door beperkingen van de groei in de gebieden C en D van de Landbouwnota (2005), is de belasting van de bodem mogelijk minder dan in het basisalternatief, echter leidt dit niet tot een andere score. Het effect voor bodemkwaliteit wordt dan ook beoordeeld als licht negatief. (-).

Waterkwaliteit (-)
Zoals beschreven bij het basisalternatief, luidt ook voor het locatiealternatief het algemene oordeel dat de waterkwaliteit (oppervlaktewater en grondwater) dat er sprake is van een kans op verslechtering, die met name het gevolg kan zijn van een toename van uitspoeling van meststoffen. Het effect van lozing van bemalingswater is beperkt. Door beperkingen van de groei in de gebieden C en D van de Landbouwnota (2005), is de belasting van de waterkwaliteit mogelijk minder dan in het basisalternatief, echter leidt dit niet tot een andere score. Het algehele effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

5.3.5 Woon- en leefomgeving

Luchtkwaliteit (-)
Ten opzichte van het basisalternatief zal een beperking van de groei van de emissie van ammoniak in de gebieden C en D van de Landbouwnota (2005) tevens leiden tot een beperking van de groei van de emissie van PM_{10}. De verwachting is dat in het locatiealternatief de concentratie PM_{10} in de gebieden C en D van de gemeente globaal gelijk is aan de concentratie in de referentiesituatie (zie figuur 5.1 en 5.2). De concentratie van PM_{10} in het overige gebied is in het locatiealternatief globaal gezien naar verwachting gelijk aan de concentratie in het basisalternatief (tussen 16,8 en 18,5 $\mu g/m^3$). De toename van de concentratie PM_{10} in dit gebied (naar 17,2 tot 19,0 $\mu g/m^3$) wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Geur (- -)
Bij uitbreiding van de landbouw kan sprake zijn van een toename van de emissie van geur vanuit veehouderijen. In het locatiealternatief is groei van het aantal dieren in de gebieden C en D mogelijk indien dit gepaard gaat met een stand-still van ammoniakemissies, bijvoorbeeld door gebruik te maken van stalsystemen die de emissie van ammoniak verder beperken. Dit betekent niet dat ook de geuremissie wordt beperkt.

Door de beperkingen voor een toename van ammoniakemissies is het waarschijnlijk dat de toename van het aantal dieren in het locatiealternatief beperkter is dan in het basisalternatief. Echter, omdat in de huidige situatie geur reeds een aandachtspunt is, zal de groei die wel plaatsvindt net als in het basisalternatief leiden tot een verslechtering van de geursituatie. Omdat er een kans bestaat op het overschrijden van de wettelijke norm wordt dit aspect negatief (- -) beoordeeld.

Gezondheid (-)
Ten opzichte van het basisalternatief zal de toename van de veestapel zich voornamelijk in het gebied niet behorende tot de gebieden C en D van de Landbouwnota (2005) beperkt blijven. Tot een onderscheidende beoordeling leidt dit verschil echter niet. Net als in het basisalternatief wordt deze toename beoordeeld als een licht negatief effect.

5.4 Bargerveenalternatief

5.4.1 Verschillen met het basisalternatief

De effecten van het locatiealternatief komen voor een groot deel van de beschreven milieuaspecten overeen met de effecten van het basisalternatief en zijn vrijwel gelijk aan de effecten van het locatiealternatief. De verschillen tussen de alternatieven hebben te maken met de beperking van de toename van de emissie van ammoniak in een deel van het buitengebied in het Bargerveenalternatief. Deze beperking betekent in de praktijk een beperking van de groei van de veehouderijen binnen 5 km van het Bargerveen. Dit gebied valt binnen de gebieden C en D uit de landbouwnota (2005) van het locatiealternatief en is kleiner dan dit gebied. In het kader van het plan-MER is voor het Bargerveenalternatief beschrijving van de volgende effecten relevant:

- Natura 2000.
- Overig natuur:
  - Ecologische Hoofdstructuur.
  - Beschermde en Rode Lijst soorten.

De overige effecten komen qua ordegrootte overeen met de effecten van het locatiealternatief. Voor de overige milieuaspecten (landschap, cultuurhistorie, geluid, etc.) zijn de effecten in de gebieden C en D weliswaar kleiner dan in het basisalternatief, het verschil in het effect valt echter binnen de marge van beoordeling. De verschillen zijn klein: hoewel de verwachting is dat veehouderijen in het de zone rond het Bargerveen minder zullen groeien dan in het basisalternatief, kunnen de niet-vee gerelateerde vormen van landbouw in de zone rondom het Bargerveen wel groeien.

5.4.2 Natura 2000

Natura 2000 (-)
De depositietoename onder het Bargerveenalternatief bedraagt circa 3 mol/ha/jr, dat neerkomt op circa 0,75% van de laagste KDW. De depositietoename bij dit alternatief is iets hoger dan onder het locatiealternatief. Het effect wordt als licht negatief (-) beoordeeld. De effecten van een kleine toename zullen niet in het veld meetbaar zijn. Significant negatieve effecten worden op basis van expert judgement uitgesloten.

Tabel 5.3 Depositietoename in mol/ha/jr op het Bargerveen per Habitattype onder het Bargerveenalternatief

Code	Habitattype	KDW	Bargerveenalternatief
H6230	Heischrale graslanden	830	Circa 3 mol/ha
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	Circa 3 mol/ha
H7120	Herstellende hoogvenen	400	Circa 3 mol/ha

5.4.3 Overig natuur

Ecologische Hoofdstructuur (-)
De directe effecten op de EHS onder het Bargerveenalternatief zijn gelijk aan die van het basisalternatief. Deze directe effecten worden als neutraal (0) beoordeeld. Wel is sprake van een toename in stikstofdepositie. Vanwege de lichte depositietoename in het

zuidelijk deel van de gemeente onder het locatiealternatief wordt het effect als licht negatief (-) beoordeeld. De depositietoename in het noordelijk deel zal hoger zijn, maar hier liggen minder gevoelige natuurdoeltypen.

Beschermde en Rode Lijst soorten (-)
De directe effecten op beschermde soorten onder het Bargerveenalternatief zijn gelijk aan die van het basisalternatief. Deze directe effecten worden als neutraal (0) beoordeeld. Veel beschermde soorten zijn gebonden aan het Bargerveen. Vanwege de lichte toename in stikstofdepositie onder het Bargerveenalternatief wordt het effect van depositie als licht negatief (-) beoordeeld.

5.5 Samenvattende tabel

In onderstaande tabel 5.4 is een overzicht gegeven van de effecten van uitbreiding landbouw voor de verschillende alternatieven. Het onderscheidend vermogen tussen de alternatieven is beperkt tot de onderwerpen Natura 2000, Ecologische Hoofdstructuur en Beschermde en Rode Lijst soorten. Voor de overige milieuaspecten zijn de verschillen tussen de alternatieven marginaal.

Tabel 5.4 Samenvattende tabel uitbreiding landbouw

Milieuaspect		**Basis alternatief**	**Locatie alternatief**	**Bargerveen alternatief**
Natura 2000		- -	-	-
Overig natuur	Ecologische Hoofdstructuur	- -	-	-
	Beschermde en Rode Lijst soorten	- -	-	-
Bodem en water	Bodemkwaliteit	-	-	-
	Geomorfologie	0	0	0
	Waterkwaliteit	-	-	-
	Waterkwantiteit	-	-	-
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke waarden	-	-	-
	Cultuurhistorische waarden	0	0	0
	Archeologische waarden	- -	- -	- -
Woon- en leefomgeving	Luchtkwaliteit	-	-	-
	Geur	- -	- -	- -
	Geluid	-	-	-
	Externe veiligheid	-	-	-
	Verkeer	-	-	-
	Gezondheid	-	-	-
Klimaat en energie	Duurzame energie	0	0	0

6 MILIEUEFFECTEN BIOVERGISTING

6.1 Inleiding

In het volgende hoofdstuk worden de milieueffecten beoordeeld van de ruimte die het bestemmingsplan biedt voor biovergisting. Daarbij zijn verschillende alternatieven onderzocht, zoals beschreven in paragraaf 3.5.2. Achtereenvolgens zijn dit:

- Basisalternatief (6.2).
- Locatiealternatief (6.3).
- Bargerveenalternatief (6.4).

In paragraaf 6.5 is een samenvattend overzicht van de milieueffecten opgenomen.

Voor een uitgebreidere analyse van de effecten voor Natura 2000, wordt verwezen naar de Passende Beoordeling, die in bijlage 2 van voorliggend plan-MER is opgenomen.

6.2 Basisalternatief

6.2.1 Natura 2000

Natura 2000 (0)
Mestvergisting bestaat uit het afbreken van organische stof (mest plus eventueel een co-substraat) door bacteriën. Hierdoor wordt biogas gevormd wat voornamelijk bestaat uit methaan en koolstofdioxide. Door verbranding van dit biogas kan energie worden opgewekt dat op bedrijfsniveau gebruikt kan worden of aan het net worden geleverd. Bij de verbranding van het gas komt NO_x vrij dat neer kan slaan op omliggende Natura 2000-gebieden.

Bij mestvergisting wordt ammoniak omgezet in NO_x, waardoor een afname in de emissie van ammoniak wordt gerealiseerd. Deze afname is waarschijnlijk verwaarloosbaar (<1%). Daarnaast speelt echter nog een ander effect. Bij mestvergisting verblijft de mest waarschijnlijk gedurende een kortere periode in de stal of opslag zodat minder ammoniak uit de mest zal vervluchtigen. Dit betekent dat per dier de ammoniakemissie zal afnemen, en mogelijk kan in geval van vergisting de stal onder een ander stalsysteem worden ingedeeld met een lager emissiekental per dierplaats. De exacte verandering in emissie is echter onbekend.

De ervaring leert dat NO_x emissie van biovergisting op bedrijfsniveau een zeer kleine invloed heeft op de luchtkwaliteit en depositie in het omliggende gebied. Waarschijnlijk is de depositietoename als gevolg van mestvergisting verwaarloosbaar ten opzichte van de depositietoename als gevolg van een toename in veebezetting. Het effect van biovergisting wordt vooralsnog als neutraal (0) beoordeeld. Significant negatieve effecten worden op basis van expert judgement uitgesloten.

6.2.2 Overig natuur

Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (0)
Vanwege de zeer kleine invloed van biovergisting op patronen in stikstofdepositie is het niet aannemelijk dat sprake zal zijn van een aantasting van de wezenlijke kenmerken van de EHS. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Beschermde en Rode Lijst soorten (0)
Door het bouwen van biovergistingsinstallaties bij agrarische bedrijven in de gemeente Emmen zal sprake zijn van een toename van de geluidsproductie in het buitengebied, wat mogelijk effecten kan geven op verstoringsgevoelige soorten. De oorzaak van deze toename zijn werkzaamheden in de aanlegfase (tijdelijk), toename van verkeersstromen eventuele geluidsproductie van de biovergistingsinstallatie. De toename van geluid ligt in het verlengde van bestaande geluidsbronnen in het gebied en zal beperkt zijn. Ook zijn in het gebied voldoende uitwijkmogelijkheden voor bijvoorbeeld (cultuurvolgende) broedvogels beschikbaar. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

6.2.3 Bodem en water

Bodemkwaliteit (0)
De effecten van mestvergisting op bodem kunnen zich voordoen wanneer meststoffen op een niet reguliere wijze buiten de mestvergister terecht komen en voor verontreiniging van de bodem zorgen. In geval van calamiteiten kunnen ter plekke aanzienlijke hoeveelheden mest op de bodem terechtkomen. Onder normale omstandigheden zal een mestvergister echter niet leiden tot verontreiniging van de bodem, waardoor het effect op bodemkwaliteit wordt beoordeeld als neutraal (0).

Geomorfologie (0)
Zoals geldt voor de uitbreiding van veehouderijen, is de inschatting dat ook voor mestvergisting geen aantasting van waardevolle bodems plaatsvindt, en dat eventuele werkzaamheden in de milieubeschermingsgebieden met specifieke waarden een beperkt effect zullen hebben. Het effect op waardevolle bodem en geomorfologie wordt dan ook beoordeeld als neutraal (0).

Waterkwaliteit (0)
Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase en met verontreiniging van water. De omvang van lozing van bemalingswater is naar inschatting beperkt. Daarnaast komt in het bedrijfsproces van een mestvergister geen bedrijfsafvalwater vrij en vinden onder normale omstandigheden geen verontreinigingen naar het water plaats. De effecten voor waterkwaliteit worden beoordeeld als een neutraal effect (0).

Waterkwantiteit (inclusief resultaten watertoets) (0)
De effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase voor nieuwe stallen en met de toename van verhard oppervlak. Gezien de ervaring dat vaak bestaande mestsilo's worden gebruikt voor de vergistingstank en de beperkte om de beperkte omvang van de gehele installatie, zijn de effecten voor waterkwantiteit gering. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect (0).

6.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden (-)
De bouw van biovergistingsinstallaties kan leiden tot aantasting van landschappelijke waarden, doordat bij uitbreiding relatief grote elementen in het landschap kunnen worden toegevoegd. In de verschillende landschapstypen in het buitengebied van Emmen kan dit leiden tot aantasting van de door de gemeente gedefinieerde landschappelijke waarden als kleinschaligheid danwel openheid (zie kader 4.5). Deels betreft het waarden die de gemeente wil beschermen.

De gemeente Emmen vraagt bij de bouw van een biovergistingsinstallatie om een landschappelijk (inpassings)plan waarbij rekening wordt gehouden met onder andere landschappelijke waarden. Daarnaast betreft de bouw van een biovergistingsinstallatie veelal uitbreiding van een bestaand landschappelijk element betreft en niet een op zichzelf staand element. Het effect van de bouw is dan ook beperkt. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Cultuurhistorische waarden (inclusief essen) (0)
De bouw van biovergistingsinstallaties heeft (op zich) geen effect op cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen, zoals wegen, zandwegen, verkaveling, waterlopen, bebouwingslinten en beplantingen. Bij de bouw van een biovergistingsinstallatie zullen deze elementen veelal blijven bestaan, mede omdat de gemeente bij de bouw van een biovergistingsinstallatie vraagt om een landschappelijk (inpassings)plan waarbij rekening wordt gehouden met onder andere cultuurhistorische waarden. Ook waardevolle essen zullen niet worden aangetast, temeer omdat deze essen geen deel uitmaken van het bestemmingsplan.

Aangezien geen sprake is van effecten op cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen en dus geen sprake is van aantasting, leidt dit tot een neutrale beoordeling (0) voor biovergisting.

Archeologische waarden (- -)
Voor wat betreft archeologische waarden, is vooral over het gedeelte dat behoort tot de Hondsrug (rondom Emmen) en het gedeelte ten noordoosten van Roswinkel van het plangebied van belang. Hier geldt een hoge verwachting voor de trefkans van archeologische waarden (zie figuur 4.9). Van het overige gebied is sprake van een middelhoge tot lage verwachting.

In het gebied met een hoge verwachting komen ook de meeste bekende archeologische vindplaatsen voor (zie figuur 4.11). Aantasting van bekende archeologische vindplaatsen is echter niet waarschijnlijk bij de bouw van biovergistingsinstallaties, omdat de ligging van de waarden bekend is en hier dus rekening mee gehouden kan worden.

Uitbreiding van een agrarisch bedrijf met een mestvergister leidt tot bodemverstorende activiteiten die veelal bodemingrepen met zich meebrengen. De deels hoge en deels middelhoge archeologische verwachtingswaarde in het buitengebied leidt tot negatieve beoordeling (- -) voor biovergisting.

6.2.5 Woon- en leefomgeving

Luchtkwaliteit (0)
Als het gaat om de effecten van biovergisting voor de luchtkwaliteit, dan springt voornamelijk de emissie van NO_x in het oog, dat vrijkomt bij de verbranding van biogas. De ervaring leert echter dat NO_x emissies van biovergisting op bedrijfsniveau een zeer kleine invloed heeft op de luchtkwaliteit. De bijdragen van biovergisting aan de (in de gemeente Emmen relatief lage) achtergrondconcentratie van NO_2 zijn naar verwachting nihil [zie ook de Handreiking (co-)vergisting van mest; Infomil, 2009]. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect (0).

Geur (0)
Omdat een mestvergister een gesloten proces installatie is, zal er bij een normale bedrijfsvoering geen geuremissie plaatsvinden. Het effect voor geur wordt dan ook beoordeeld als neutraal (0).

Geluid (-)
Door het bouwen van biovergistingsinstallaties bij agrarische bedrijven in de gemeente Emmen zal sprake zijn van een toename van de geluidsproductie in het buitengebied. De oorzaak van deze toename zijn werkzaamheden in de aanlegfase (tijdelijk), toename van verkeersstromen eventuele geluidsproductie van de biovergistingsinstallatie. De toename van geluid ligt in het verlengde van bestaande geluidsbronnen in het gebied en zal beperkt zijn. Wel komen verspreid in het gebied woningen en enkele (lint)dorpen voor, die hinder kunnen ondervinden van de toename van geluid. Daarom wordt het effect voor geluid als licht negatief beoordeeld (-).

Externe veiligheid (- -)
Voor de opslag van biogas in een gasreservoir bij een lichte overdruk (van 0,1-0,3 bar) moeten veiligheidsafstanden worden aangehouden. Voor een opslag tot 4.000 m^3 (geldt doorgaans voor bedrijfsgebonden biovergisters) is in normale omstandigheden een veiligheidsafstand van 50 meter voldoende, gerekend vanaf het midden van de biogasopslag [Handreiking (co-)vergisting van mest, Infomil, 2009]. Bij de oprichting van een biovergister dient rekening gehouden te worden met de effectafstand van het gasreservoir. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten liggen en bij voorkeur geen beperkt kwetsbare objecten. Met een gemiddelde oppervlakte van de agrarische bouwblokken van 1 tot 1,5 hectare, zal de veiligheidscontour van 50 meter regelmatig buiten de terreingrens vallen.

Het feit dat er sprake is van een effectafstand, die mogelijk buiten de terreingrens valt maakt dat het effect van biovergisting voor externe veiligheid wordt beoordeeld als negatief (- -).

Verkeer (-)
De toename van het aantal verkeersbewegingen zal met name zwaar verkeer betreffen. Omdat de wegen waar de toename plaatsvindt veelal lokale wegen zijn waar ook fietsers gebruik van de rijbaan maken, is er sprake van een verslechtering van de verkeersveiligheid. Dit effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Gezondheid (0)
Mogelijke gezondheidseffecten van biovergisting hebben betrekking op arbeidsveiligheid. Dit valt buiten de reikwijdte van het plan-MER. Van externe gezondheidseffecten is geen sprake. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect (0).

6.2.6 Klimaat en energie

Duurzame energie (+)
De klimaat en energie effecten van biovergisting, oftewel de invloed op de uitstoot van CO_2(-equivalenten), zijn tweeledig:

- Enerzijds leidt biovergisting, de vergisting van dierlijke mest met co-producten, tot de productie van biogas. Biogas kan omgezet worden in elektriciteit en warmte of kan worden opgewerkt tot aardgas.
- Anderzijds worden met biovergisting verschillende emissies uit de traditionele mestopslag vermeden.

In het onderstaande wordt op beiden ingegaan.

Energieopbrengst/energiebalans
Mest en co-substraat worden gezamenlijk vergist in een mestvergistingsinstallatie. Dit is een natuurlijk, bacterieel, proces, dat een constante temperatuur en aanvoer van voedingsstoffen vraagt. In dit proces wordt biogas geproduceerd, dat voor een groot deel bestaat uit methaan. In tabel 6.1 is weergegeven wat de potentiële opbrengst van covergisting in het buitengebied van Emmen is, voor de verschillende alternatieven.

Het methaangehalte van biogas is lager dan dat van regulier aardgas. Dit betekent dat biogas niet zomaar als alternatief voor aardgas gebruikt kan worden. Om het op aardgaskwaliteit te brengen, moet biogas ‘opgewerkt’ worden. Hierbij neemt het methaangehalte toe. Een alternatief voor opwerking naar aardgas, is het in een warmtekrachtinstallatie omzetten van biogas naar elektriciteit en warmte.

De energie-inhoud van een m^3 biogas kan variëren als gevolg van diverse factoren die van invloed zijn op het vergistingsproces, zoals temperatuur, co-vergistingsmateriaal en dergelijke. Uit een m^3 biogas kan in een warmtekrachtinstallatie ongeveer 2,0 kWh elektriciteit worden geproduceerd en circa 4 kWh warmte[13]. Dit levert een warmtebalans op zoals weergegeven in onderstaande tabel 6.1. In de tabel is ook weergegeven hoeveel huishoudens van elektriciteit voorzien kunnen worden vanuit de covergisting.

Om de warmte goed te kunnen benutten, is het noodzakelijk dat afnemers zich op niet al te grote afstand bevinden. De warmte kan vervolgens gebruikt worden voor bijvoorbeeld het verwarmen van stallen, het voorverwarmen van melk voor kalveren, het verwarmen van spoelwater, etcetera.

Tabel 6.1 Opbrengst biovergisting

			Biogas-opbrengst m^3/jaar	Calorische waarde MJ	Calorische waarde kWh	WKK opbrengst elektriciteit kWh	WKK opbrengst warmte kWh	Elektriciteit WKK voor huishoudens aantal
Totaal rundvee referentie	**60.663.333**	**kg/jaar**	1.364.925	32.594.409	9.054.003	3.018.001	6.036.002	862
Totaal rundvee basis	**78.794.990**	**kg/jaar**	1.772.887	42.336.548	11.760.152	3.920.051	7.840.101	1.120
Totaal rundvee locatie	**72.672.496**	**kg/jaar**	1.635.131	39.046.932	10.846.370	3.615.457	7.230.913	1.033
Totaal rundvee Bargerveen	**75.285.833**	**kg/jaar**	1.693.931	40.451.078	11.236.411	3.745.470	7.490.940	1.070
Totaal geiten referentie	**1.820.000**	**kg/jaar**	121.933	4.492.964	1.248.045	416.015	832.030	119
Totaal geiten basis	**2.366.000**	**kg/jaar**	158.513	5.840.853	1.622.459	540.820	1.081.639	155
Totaal geiten locatie	**2.366.000**	**kg/jaar**	158.513	5.840.853	1.622.459	540.820	1.081.639	155
Totaal geiten Bargerveen	**2.366.000**	**kg/jaar**	158.513	5.840.853	1.622.459	540.820	1.081.639	155
Totaal varkens referentie	**111.772.800**	**kg/jaar**	2.151.626	51.380.838	14.272.455	4.757.485	9.514.970	1.359
Totaal varkens basis	**144.038.640**	**kg/jaar**	2.772.744	66.213.122	18.392.534	6.130.845	12.261.689	1.752
Totaal varkens locatie	**139.433.280**	**kg/jaar**	2.684.091	64.096.084	17.804.468	5.934.823	11.869.645	1.696
Totaal varkens Bargerveen	**139.783.740**	**kg/jaar**	2.690.837	64.257.187	17.849.219	5.949.740	11.899.479	1.700
Co-product (snijmaïs) ref	**174.256.133**	**kg/jaar**	25.049.319	548.329.597	152.313.777	50.771.259	101.542.518	14.506
Co-product (snijmaïs) basis	**225.199.630**	**kg/jaar**	32.372.447	708.632.859	196.842.461	65.614.154	131.228.307	18.747
Co-product (snijmaïs) locatie	**214.471.776**	**kg/jaar**	30.830.318	674.875.656	187.465.460	62.488.487	124.976.973	17.854
Co-product (snijmaïs) Bargerveen	**217.435.573**	**kg/jaar**	31.256.364	684.201.801	190.056.056	63.352.019	126.704.037	18.101
Co-vergisting referentie			**28.687.803**	**636.797.808**	**176.888.280**	**58.962.760**	**117.925.520**	**16.847**
Co-vergisting basisalternatief			**37.076.591**	**823.023.383**	**228.617.606**	**76.205.869**	**152.411.738**	**21.773**
Co-vergisting locatiealternatief			**35.308.052**	**783.859.525**	**217.738.757**	**72.579.586**	**145.159.171**	**20.737**
Co-vergisting Bargerveenalternatief			**35.799.645**	**794.750.919**	**220.764.144**	**73.588.048**	**147.176.096**	**21.025**

Data: adressenbestand + CBS, Dierlijke mest en mineralen 2009, 2011 + Alterra-rapport 1437 + DE-scan Bosman (2004) + http://www.vhlde.nl/vergisten-duurzame-energie-256

Vermeden emissies
Het gebruik van deze elektriciteit en warmte, maakt dat er geen fossiele energie hoeft te worden ingekocht. Dit bespaart op de uitstoot van CO_2 uit deze fossiele energie.

Tabel 6.2 Vermeden emissies

			Vermeden emissies t.o.v. fossiel	
	Biogas-opbrengst mln m^3/jaar	WKK opbrengst elektriciteit mln kWh	Elektriciteit (kWh uit WKK) mln kg CO_2	Aardgas mln kg CO_2
Referentiesituatie	**28,5**	**59**	**33,5**	**38**
Basisalternatief	**37**	**76**	**43**	**49**
Locatiealternatief	**35,5**	**72,5**	**41**	**46,5**
Bargerveenalternatief	**36**	**73,5**	**41,5**	**47**

Bron
Kengetallen : Cijfers en tabellen 2007 (SenterNovem)

Omdat afzet van warmte een probleem kan zijn in het buitengebied, is opwerking van het biogas tot aardgas een mogelijk alternatief. Ook vanuit het rendement van de verwerking is opwerken tot aardgas een aantrekkelijker optie dan het omzetten in elektriciteit en warmte. Het opwerken van biogas tot aardgas is niet altijd rendabel. Er moet een goede businesscase opgezet kunnen worden, waarin de afzet van het aardgas een belangrijk aspect is. Het opgewerkte biogas moet geaccepteerd worden door de lokale aardgasdistributeur, iets dat nog niet op grote schaal gebeurd. Daarnaast zijn de opwerkingskosten nog vrij hoog. Het is in het kader van het bestemmingsplan voor het buitengebied goed om rekening te houden met de optie tot opwerken naar aardgas, maar het is in dit stadium niet met zekerheid te zeggen dat de businesscase rond te maken is.

Het opwerken tot aardgas is een effectiever proces dan omzetting naar elektriciteit en warmte, wat leidt tot een verdere emissiereductie. Een inschatting van de reductie van CO_2 is opgenomen in tabel 6.2 (bovenstaand). Hierbij is rekening gehouden met het feit dat in het opwerken van biogas naar aardgas de opbrengst ongeveer 26% lager is, door het lagere methaangehalte in biogas. In het basisalternatief kunnen ongeveer 17.000 mensen van aardgas worden voorzien, afgaand op een gemiddeld aardgasverbruik van 1.600 m^3 per huishouden per jaar (Milieucentraal).

Emissies uit het proces
Uit het co-vergistingsproces vindt ook emissie plaats. Dit is echter een fractie van de emissies uit reguliere opslag en verwerking van mest. Co-vergisten van mest vermindert de emissie van methaan, ammoniak en lachgas.

Uit de vergister emitteert 5% van de methaan, ammoniak en lachgas die normaliter uit de opslag in of bij de stal zou zijn geëmitteerd. Dit geldt voor de varkensmest (ALterra rapport 1437). Er wordt vanuit gegaan dat deze zelfde reductie ook geldt voor het vergisten van rundvee- en geitenmest. De oorzaak hiervan ligt in het feit dat bij vergisting de mest al snel uit de mestkelder verwijderd wordt, al voordat het verteringsproces van de mest start. Pas in dit verteringsproces ontstaat de methaan,

ammoniak en lachgas uit mest – voorkomen dat dit proces plaatsvindt, reduceert de emissies dus verregaand.

Ook het gebruik van co-substraat geeft emissies. Het Alterra-onderzoek geeft aan dat ook voor co-substraat geldt dat vergisten een emissiebeperking van 95% ten opzichte van niet vergisten geeft.

Lekverliezen uit de vergister (biogas dat vrijkomt) veroorzaken emissies. De lekverliezen uit een vergister liggen rond de 1%. Biogas bestaat voor een groot deel uit methaan, een sterk broeikasgas.

Voor co-vergisting is co-substraat nodig. Dit zal grotendeels aangevoerd moeten worden. Transport van het co-substraat leidt tot CO_2 emissies. Echter, het feit dat mest verwerkt wordt op het bedrijf, beperkt de transportbewegingen in verband met mestafvoer. De verwachting is dat emissies ten gevolge van transport door de covergisting niet toe zullen nemen.

Beoordeling basisalternatief
De potentiële energieopbrengst van elektriciteit is in de huidige situatie genoeg voor een kleine 17.000 huishoudens. In de toekomstige situatie (basisalternatief) gaat het om circa 22.000 huishoudens. Co-vergisting geeft een forse emissiereductie ten opzichte van reguliere mestopslag. Daarnaast wordt er elektriciteit en warmte, dan wel aardgas geproduceerd, die inzet van fossiele energie voorkomen. Daarmee wordt emissie van CO_2 uit fossiele bronnen vermeden. Tegenover deze duidelijk positieve aspecten staat de onzekerheid over het aantal vervoersbewegingen voor de aanvoer van co-substraat. Toch is de verwachting (expert judgement) dat dit ten opzichte van de huidige situatie niet tot een toename in bewegingen leidt. Een nadelig aspect is dat de afzetmogelijkheden voor warmte in het buitengebied (naast verwarming van de mestvergister zelf) beperkt zijn. Het aspect energie wordt daarom als licht positief (+) beoordeeld. Dit geldt voor toepassing van mestvergisting bij zowel de huidige als de toekomstige omvang van de veehouderijen.

Opwerking tot aardgas maakt dat de toepasbaarheid van het biogas toeneemt. Dit zou een dubbel plus beoordeling tot resultaat hebben. Echter, omdat de potentie en haalbaarheid van mogelijke opwerking van het biogas tot aardgaskwaliteit niet duidelijk zijn, wordt met de beoordeling aangesloten bij de beoordeling van verwerking tot elektriciteit en warmte.

6.3 Locatiealternatief

6.3.1 Verschillen met het basisalternatief

Ten opzichte van het basisalternatief is het verschil voor biovergisting in het locatiealternatief dat de potentiële biovergisters in de gebieden C en D uit de Landbouwnota (2005) qua omvang kleiner zijn. De reden hiervoor is het als gevolg van de beperking van de ammoniakemissie naar verwachting kleinere aantal dieren voor de bedrijven in dit gebied. De kleinere omvang van de biovergisters in een deel van het buitengebied leidt voor de meeste milieueffecten niet tot een andere beoordeling dan in het basisalternatief. Alleen voor het aspect klimaat & energie zijn de verschillen relevant.

6.3.2 Klimaat & energie

Duurzame energie (+)
Zoals is op te maken uit tabel 6.2, is de opbrengst van covergisting in het locatiealternatief kleiner dan in het basisalternatief. De reden hiervoor is dat de potentiële co-vergisters in de gebieden C en D uit de Landbouwnota (2005) qua omvang kleiner zijn. Dit wordt veroorzaakt door het als gevolg van de beperking van de ammoniakemissie naar verwachting kleinere aantal dieren voor de bedrijven in dit gebied. Toch is de opbrengst aanzienlijk, het zijn nog altijd ruim 20.000 huishoudens die van elektriciteit kunnen worden voorzien. Dit zijn slechts circa 1.000 huishoudens minder dan in het basisalternatief. Ook in het locatiealternatief krijgt covergisting de beoordeling licht positief (+).

6.4 Bargerveenalternatief

6.4.1 Verschillen met het basisalternatief

Ten opzichte van het basisalternatief is het verschil voor biovergisting in het Bargerveenalternatief dat de potentiële biovergisters binnen 5 km van het Bargerveen qua omvang kleiner zijn. Voor het aspect klimaat & energie zijn de verschillen tussen deze alternatieven relevant.

6.4.2 Klimaat & energie

Duurzame energie (+)
In het Bargerveenalternatief groeien de bedrijven die binnen 5 kilometer van het Bargerveen liggen niet. Ten opzichte van het locatiealternatief, zijn er in het Bargerveenalternatief minder bedrijven die beperkt worden in hun ammoniakemissie. Het aantal bedrijven met een naar verwachting kleiner aantal dieren is dus kleiner dan in het locatiealternatief.

In het Bargerveenalternatief is de biogasopbrengst iets hoger dan in het locatiealternatief, maar nog altijd bijna 1.300.000 m^3 lager dan in het basisalternatief. Het betreft 700 huishoudens minder die van elektriciteit kunnen worden voorzien dan in het basisalternatief. Ook voor het Bargerveenalternatief geldt dat het licht positief beoordeeld (+) wordt voor het aspect klimaat en energie.

6.5 Samenvattende tabel

In onderstaande tabel 6.3 is een overzicht gegeven van de effecten van biovergisting voor de verschillende alternatieven. De verschillen tussen de alternatieven zijn marginaal. Ze zijn zo klein dat het niet tot een verschil in de beoordelingen van de alternatieven leidt.

Tabel 6.3 Samenvattende tabel biovergisting

Milieuaspect		**Basisalternatief** **Locatiealternatief** **Bargerveenalternatief**
Natura 2000		0
Overig natuur	Ecologische Hoofdstructuur	0
	Beschermde en Rode Lijst soorten	0
Bodem en water	Bodemkwaliteit	0
	Geomorfologie	0
	Waterkwaliteit	0
	Waterkwantiteit	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke waarden	-
	Cultuurhistorische waarden	0
	Archeologische waarden	- -
Woon- en leefomgeving	Luchtkwaliteit	0
	Geur	0
	Geluid	-
	Externe veiligheid	- -
	Verkeer	-
	Gezondheid	0
Klimaat en energie	Duurzame energie	+

7 MILIEUEFFECTEN OVERIGE ONDERWERPEN

7.1 Inleiding

Het bestemmingsplan buitengebied maakt een aantal ontwikkelingen mogelijk die naar eerste inschatting geen grote effecten hebben. Deze ontwikkelingen kunnen mogelijk wel leiden tot cumulatieve effecten in verhouding tot de ontwikkelingen beschreven in hoofdstuk 5 en 6.

Deze ontwikkelingen betreffen:

- Hergebruik vrijkomende agrarische bebouwing voor:
  - wonen;
  - zorg;
  - niet-agrarische bedrijvigheid (lichte milieucategorie).
- Ontwikkeling bestaande niet-agrarische bedrijvigheid.
- Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen.
- Verbreding en verdieping agrarische bedrijven.
- Gebruik van gronden rondom het Bargerveen.

In paragraaf 3.3.3 staat al een globale beschrijving weergegeven van de effecten van de overige ontwikkelingen. In dit hoofdstuk (hoofdstuk 7) worden de effecten van de overige ontwikkelingen getoetst aan het toetsingskader van tabel 4.3 in paragraaf 4.2.2.

De verschillende overige onderwerpen hebben veelal te maken met de ontwikkeling of verandering van activiteiten en/of bedrijvigheid. Het laatste onderwerp ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’ is wat dat betreft afwijkend. Het gaat hier vooral om het beperken van activiteiten. Daarom wordt dit onderdeel apart behandeld in paragraaf 7.2.7.

7.2 Basisalternatief

7.2.1 Natura 2000

Natura 2000 (0)
Effecten op Natura 2000 kunnen bestaan uit directe effecten, zoals verstoring door toerisme en recreatie, en indirecte effecten zoals een mogelijk verhoogde stikstofdepositie als gevolg van een toename van verkeersbewegingen. Gezien de kleinschaligheid van de ontwikkelingen zijn significant negatieve effecten niet aannemelijk. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld. Significant negatieve effecten worden op basis van expert judgement uitgesloten.

7.2.2 Overig natuur

EHS en beschermde soorten (0)
Directe effecten kunnen worden veroorzaakt door verstoring als gevolg van een verhoging van recreatief en toeristisch gebruik. Deze ontwikkelingen zijn echter kleinschalig van aard. Een aantasting van de wezenlijke kenmerken van de EHS of van de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten is niet aannemelijk. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Door toenemende bedrijvigheid kan er een toename plaatsvinden van stikstofdepositie door een toename in verkeersbewegingen. Een dergelijke toename in stikstofdepositie is waarschijnlijk zeer gering en negatieve effecten op de EHS of beschermde soorten zijn niet aannemelijk. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

7.2.3 Bodem en water

Bodemkwaliteit (0)
Voor bodemkwaliteit ligt het accent op de gevoeligheid van bodems met het oog op verontreinigingen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zal in de regel sprake zijn van verandering van ruimtegebruik en daarmee verandering van de belasting van de bodem.

Bij hergebruik van vrijkomende agrarische bebouwing voor wonen, zorg en niet-agrarische bedrijvigheid, geldt dat de belasting van deze activiteit voor de bodemkwaliteit afneemt ten opzichte van de voorgaande agrarische activiteit. Dit kan zelfs een beperkte verbetering van de bodemkwaliteit opleveren.

Bij de ontwikkeling van bestaande niet-agrarische bedrijvigheid geldt dat de activiteit (afhankelijk van het soort en de grootte van de ontwikkeling) een toename van de belasting van de bodemkwaliteit kan betekenen. Dit kan een beperkte verslechtering van de bodemkwaliteit opleveren.

Voor kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen en verbreding en verdieping van agrarische bedrijven geldt geen verandering in de belasting van de bodem en daarmee geen kans op verontreiniging.

Gemiddeld is de inschatting dat bij de overige ontwikkelingen geen sprake zal zijn van verontreinigingen. Dit effect wordt beoordeeld als geen effect (0).

Geomorfologie (0)
In het buitengebied van Emmen komt geomorfologisch waardevolle bodem voor waar deze behoort tot de Hondsrug, en uitlopers daarvan en het Bargerveen (hoog beschermingsniveau). In het grootste gedeelte van het buitengebied komen deze waarden niet voor. Voor de gedeelten met een hoog beschermingsniveau zijn ontwikkelingen alleen toegestaan indien aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden.

Bij de overige ontwikkelingen (met uitzondering van het ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’) kan sprake zijn van bodemwerkzaamheden bij uitbreiding door hergebruik of economische ontwikkelingen. De inschatting is dat eventuele werkzaamheden in geomorfologisch waardevolle gebieden kunnen worden uitgevoerd met behoud van aardkundige kwaliteiten en kenmerken.

Gemiddeld is de inschatting dat de overige ontwikkelingen geen invloed hebben op de waardevolle bodem en geomorfologie. Dit effect wordt beoordeeld als geen effect (0).

Waterkwaliteit (0)
Voor de waterkwaliteit speelt de mogelijke verontreiniging van water een rol door directe belasting van een activiteit of indirect, bijvoorbeeld via een verandering van het grondwatersysteem. Met betrekking tot waterkwaliteit is specifiek de invloed van

activiteiten op KRW waterlichamen bekeken. Daarbij is gekeken naar een verandering van belasting van KRW waterlichamen.

Bij hergebruik van vrijkomende agrarische bebouwing voor wonen, zorg en niet-agrarische bedrijvigheid, geldt dat deze activiteit een beperkte verbetering kan opleveren voor de waterkwaliteit en de interactie tussen waterlichamen, ten opzichte van de voorgaande agrarische activiteit.

Bij de ontwikkeling van bestaande niet-agrarische bedrijvigheid geldt dat de activiteit (afhankelijk van het soort bedrijvigheid) door mogelijke verontreiniging een beperkte verslechtering van de waterkwaliteit en/of belasting van (KRW) waterlichamen kan opleveren.

Gemiddeld is de inschatting dat de overige ontwikkelingen geen invloed hebben op de waterkwaliteit. Dit effect wordt beoordeeld als geen effect (0).

Waterkwantiteit (inclusief resultaten watertoets) (0)
Voor waterkwantiteit is gekeken naar de invloed van activiteiten op de doorstroming van water binnen en tussen watersystemen. Het effect op het grondwatersysteem is bekeken met betrekking tot mogelijke verandering van grondwaterstand en grondwaterstromingen. Daarnaast is ingegaan op de waterbergende functie van bodem en oppervlaktewateren en de kans op wateroverlast.

Bij hergebruik van vrijkomende agrarische bebouwing en de ontwikkeling van bestaande niet-agrarische activiteiten geldt dat mogelijke bebouwing of toename van verharding van invloed kunnen zijn op de doorstroming van water en/of de waterbergende functie van de bodem.

Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen en verbreding en verdieping van agrarische bedrijven hebben geen invloed op de doorstroming van water, veranderingen van grondwaterstand of waterbergende functie van de bodem.

Gemiddeld is de inschatting dat de overige ontwikkelingen geen invloed hebben op de waterkwantiteit. Dit effect wordt beoordeeld als geen effect (0).

7.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden (+)
Voor de overige ontwikkelingen geldt dat ze plaats kunnen vinden in alle drie de landschapstypen die voorkomen in het buitengebied van Emmen: het esdorpenlandschap op de zandgronden, landschap van grootschalige verveningen en landschap van randverveningen. Voor alle drie de landschapstypen zijn landschappelijke waarden vastgesteld waar rekening mee gehouden moet worden en welke beschermd dienen te worden. (zie kader 4.5, ‘Toekomstbeeld landschap, cultuurhistorie en archeologie’, paragraaf 4.6.2).

De overige ontwikkelingen (met uitzondering van het ‘gebruik ban gronden rondom het Bargerveen’) kunnen overlap hebben met de ligging van sommige landschappelijke waarden, maar dat wil niet zeggen dat ze aangetast worden.

De meeste van de overige ontwikkelingen zijn gericht op en afhankelijk van de instandhouding en ontwikkeling van landschappelijke waarden.

De inschatting is dat bij de overige ontwikkelingen sprake zal zijn van een beperkte versterking van de landschappelijke waarden. Dit effect wordt beoordeeld als licht positief (+).

Cultuurhistorische waarden (inclusief essen) (+)
De overige ontwikkelingen (met uitzondering van het 'gebruik van gronden rondom het Bargerveen') kunnen een positieve bijdrage leveren aan de instandhouding van cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen, zoals wegen, zandwegen, verkaveling, waterlopen, bebouwingslinten en beplantingen. Vooral kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen en verbreding en verdieping van agrarische bedrijven kunnen, door educatie en agro-toerisme, bijdragen aan een positieve belangstelling voor het buitengebied met de bijbehorende cultuurhistorische waarden.

De inschatting is dat bij de overige ontwikkelingen sprake zal zijn van een beperkte versterking van de cultuurhistorische elementen. Dit effect wordt beoordeeld als licht positief (+).

Archeologische waarden (-)
Een hoge verwachting voor de trefkans van archeologische waarden vindt men vooral in het gedeelte dat behoort tot de Hondsrug (ten noorden en noordwesten van Emmen), het gedeelte van ten noordoosten van Roswinkel, in de lijn tussen Zuidbarge en Erica en ten noorden van Nieuw-Amsterdam. Voor het overige gebied geldt een middelhoge tot lage verwachting voor de trefkans van archeologische waarden.

Aantasting van bekende archeologische waarden is niet waarschijnlijk bij de overige ontwikkelingen. Overige ontwikkelingen zijn vooral gericht op en kunnen een positieve bijdrage leveren aan de instandhouding van archeologische waarden door educatie en bijvoorbeeld agro-toerisme. Toch bestaat bij de overige ontwikkelingen (juist door het grote gebied van de hoge verwachtingen), ook de kans op mogelijke aantasting van archeologische waarden.

Bij elkaar is de inschatting dat bij de overige ontwikkelingen sprake kan zijn van een beperkte verslechtering van de archeologische waarden. Dit effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

7.2.5 Woon- en leefomgeving

Luchtkwaliteit (-)
Ten aanzien van luchtkwaliteit zijn, in relatie tot het wettelijke toetsingskader (de 'Wet Luchtkwaliteit'), voor het plan-MER alleen berekeningen uitgevoerd voor de uitbreiding van veehouderijen. Voor de overige ontwikkelingen worden alleen kwalitatieve uitspraken gedaan.

In Nederland zijn twee componenten van belang als het gaat om het optreden van problemen met luchtkwaliteit. Het betreft hier stikstofdioxide en PM_{10}. De luchtkwaliteit ten aanzien van deze componenten wordt beïnvloedt door het wagenpark (verkeersbewegingen).

Voor de overige ontwikkelingen (met uitzondering van het ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’), geldt dat toenemende bedrijvigheid kan leiden tot meer verkeersbewegingen. De toenemende verkeersbewegingen kunnen een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit opleveren, maar zullen geen overschrijding van de wettelijke normen opleveren (zie voor een verdere toelichting op de ‘Wet Luchtkwaliteit’ paragraaf 4.7.2 en kader 4.4 ‘Wettelijk kader luchtkwaliteit’).

Bij elkaar is de inschatting dat bij de overige ontwikkelingen sprake kan zijn van een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Geur (0)
Bij hergebruik van vrijkomende agrarische bebouwingen, is geen sprake meer van agrarische activiteiten waar de Wet geurhinder en veehouderij op van toepassing is. In vergelijking tot de agrarische activiteiten zal deze nieuwe ontwikkeling voor wonen, zorg en niet-agrarische bedrijvigheid een beperkte verbetering opleveren van de geurkwaliteit.

Vanuit de nieuwe functies (wonen, zorg en niet-agrarische bedrijvigheid) bekeken, leveren deze functies andere verkeersbewegingen op dan bij de oorspronkelijke agrarische activiteiten (lichter verkeer, auto’s in plaats van vrachtwagens). Hierdoor treedt een lichte verbetering van de geurkwaliteit op.

Voor de ontwikkeling van bestaande niet-agrarische bedrijvigheid, de verbreding en verdieping van agrarische bedrijven en in mindere mate voor kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen, geldt dat hier door toename van verkeersbewegingen de geurkwaliteit mogelijk licht negatief beïnvloed wordt.

Bij elkaar is de inschatting dat bij de overige ontwikkelingen geen verslechtering van de geurkwaliteit zal plaatsvinden. Dit effect wordt beoordeeld als geen effect (0).

Geluid (-)
Bij de overige ontwikkelingen (met uitzondering van het ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’) is sprake van een lichte toename van de geluidsproductie. De ontwikkelingen wonen, zorg, educatie, toenemende economische bedrijvigheid en kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen, zorgen voor een toename van verkeersbewegingen en activiteiten op de betreffende locaties.

De toename van het geluid zal wel beperkt zijn en in het verlengde liggen van de bestaande geluidsbronnen. Wel kan wederzijdse hinder ondervonden worden door de bewoners van bestaande, verspreid liggende woningen. Ook kan dit het geval zijn in de (lint)dorpen. Anderzijds kan door een te dichte situering op landbouwbedrijven ook hinder worden ondervonden van deze bedrijven voor de overige ontwikkelingen.

Voor de overige ontwikkelingen wordt het effect voor geluid als licht negatief beoordeeld (-), om eerder genoemde redenen van lichte toename van de geluidsbelasting en mogelijk wederzijdse hinder.

Externe veiligheid (0)
De overige ontwikkelingen (met uitzondering van het ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’), kunnen zorgen voor een toename van kwetsbare objecten in het buitengebied van Emmen door de toename van woonhuizen, hotels/pensions, verzorging- of tehuisinstellingen, publieksgebouwen of kantoren/kleine bedrijven. In relatie tot de bestaande kwetsbare objecten en risico’s, zal dit geen effect hebben op de externe veiligheid.

De inschatting is dat het effect van de overige ontwikkelingen op externe veiligheid nihil is. Dit effect wordt beoordeeld als geen effect (0).

Verkeer (-)
Bij de overige ontwikkelingen (met uitzondering van het ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’), zal sprake zijn van een toename van verkeersbewegingen. Deze verkeersbewegingen zullen voornamelijk bestaan uit een toename van personenvervoer en eventueel vervoer met minibusjes en/of kleine vrachtwagens bij ontwikkelingen in wonen, zorg en de ontwikkeling van niet-agrarische bedrijvigheid.

Door ontwikkelingen in de kleinschalige en toeristische sector en bij verbreding en verdieping van agrarische bedrijven, zal sprake zijn van een toename aan wandelaars en fietsers die gebruik maken van dezelfde lokale wegen als waar al het bestaande en bijkomende verkeer van de landbouwbedrijven en overige ontwikkelingen gebruik van maakt. De toenemende bedrijvigheid kan leiden tot meer verkeersbewegingen en een afname van de verkeersveiligheid.

Bij elkaar is de inschatting dat heft effect van verkeer bij de overige ontwikkelingen een beperkte verslechtering van de verkeersveiligheid oplevert. Dit effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Gezondheid (-)
Het aspect gezondheid is in het plan-MER met name van belang voor de intensieve veehouderijen. De beschrijving van het aspect gezondheid beperkt zich tot risico’s op infectieziekten veroorzaakt door micro-organismen die kunnen overgaan van dieren op mensen (zoönosen). Dit risico vertaalt zich naar de afstand tussen de bedrijven en huisvesting en bedrijfsvoering van intensieve veehouderijen.

Een andere kant van de beoordeling van gezondheid (niet opgenomen in het toetsingskader) is de beleving van een goede woon- en leefomgeving die positief kan bijdragen aan de gezondheid.

Om zoönosen te voorkomen moeten bedrijven de introductie van ziekteverwekkers minimaliseren en, wanneer een ziekteverwekker toch het bedrijf binnen gekomen is, verdere verspreiding binnen het bedrijf en naar buiten voorkomen. De overige ontwikkelingen (met uitzondering van het ‘gebruik van gronden rondom het Bargerveen’), kunnen mogelijk bedrijfsafstanden verkleinen en een verminderde optimale bedrijfsvoering van intensieve veehouderijen veroorzaken. Dit wordt veroorzaakt door een toename van mens- en verkeersbewegingen, bedrijvigheid en ontwikkelingen.

Aan de andere kant kunnen de overige ontwikkelingen door de ontwikkeling en instandhouding van een goede kwaliteit van de woon- en leefomgeving, een positieve uitwerking hebben op de gezondheid.

Toetsing gezondheid
In het kader van de overige ontwikkelingen (die niet gericht zijn op intensieve veehouderijen), is de inschatting dat deze ontwikkelingen voornamelijk een positieve bijdrage kunnen leveren op de instandhouding en beleving van een goede woon- en leefomgeving. Dit effect wordt daarom als positief ervaren.

Het toetsingskader is echter ingestoken op de risico's van infectieziekten door overdracht van. Omdat de overige ontwikkelingen mogelijk het risico van infectie-ziekten verhogen door overdracht van zoönosen, wordt het effect beoordeeld als licht negatief (-).

7.2.6 Klimaat en energie

Duurzame energie (+)
Voor alle overige ontwikkelingen zoals genoemd in paragraaf 7.1 (met uitzondering van het 'gebruik van gronden rondom het Bargerveen'), geldt dat er beperkte mogelijkheden zijn voor het opwekken van duurzame energie.

Zo kan men bij hergebruik, herontwikkeling of ontwikkeling van gebouwen denken aan de toepassing van zonne-energie. Mogelijkheden hierbij zijn het inzetten van PV-panelen (photo-voltaïsche zonnecellen) voor het op kleine schaal (voor eigen gebruik) produceren van duurzame elektriciteit. Een andere optie van zonne-energie is de inzet van zonnecollectoren, voor duurzame productie van warm water op kleine schaal.

Een andere mogelijkheid voor het opwekken van duurzame energie bij de hergebruik, herontwikkeling of ontwikkeling is de toepassing van warmte- koude opslag (WKO). Afhankelijk van de grootte van de ontwikkeling en de warmte en/of koude vraag, kan men met deze duurzame energie optie in de zomer warmte opslaan in de ondergrond en deze in de winter benutten. Andersom kan koude worden toegepast in de zomer, die in de winter wordt opgeslagen in de ondergrond. Hiermee kan aanzienlijk op de gasrekening worden bespaard.

Bij elkaar is de inschatting dat bij de overige ontwikkelingen beperkte mogelijkheden zijn voor het opwekken van duurzame energie. Dit effect wordt beoordeeld als licht positief (+).

7.2.7 Gebruik van gronden rondom het Bargerveen

Het Bargerveen is gevoelig voor verdroging en verzuring. Door middel van het creëren van een zone rondom het Bargerveen kunnen bepaalde gebruiksbeperkingen worden opgelegd waarmee verdroging en verzuring kan worden voorkomen. De maatregelen zoals uiteengezet in paragraaf 3.3.3 zijn voor de milieueffectbeschrijving in deze paragraaf als volgt ingedeeld bij de categorieën 'verdroging' en 'verzuring'.

Maatregelen ter voorkomen van verdroging:
- Restricties ten aanzien van verlaging van het grondwaterpeil het beperken van beregening.
- Verbieden van boomteelt en andere gewassen die veel water verbruiken.
- Het dempen van sloten.
- Het verwijderen van drainagesystemen.
- Het beperken van bronneringen.

Maatregelen ter voorkomen van verzuring:
- Het beperken van be- of verwerking van mest.
- Het beperken van bemesting.
- Het beperken van opslag van mest en/of aanleggen van mestbassins.

Natura 2000
Het aanleggen van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen kan een beperkte positieve bijdrage leveren aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Bargerveen. Dit geldt voor zowel maatregelen ter voorkoming van verdroging (beoordeling +) als ter voorkoming van verzuring (beoordeling +).

Maatregelen die verdroging tegengaan maken dat de hydrologische omstandigheden in het gebied verbeteren, waardoor de kwaliteit van de habitattypen verbetert. Maatregelen ter beperking van verzuring maken dat de stikstofdepositie op het Bargerveen verkleint. Omdat het hier om maatregelen nabij het Bargerveen gaat, kunnen ook relatief kleine maatregelen een gunstig effect hebben op het Bargerveen.

Overig natuur
Ecologische Hoofdstructuur en Beschermde en Rode Lijst soorten
Gebruiksbeperkingen rondom het Bargerveen kunnen een beperkte positieve bijdrage leveren aan de wezenlijke kenmerken van de EHS en aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten. Evenals voor Natura 2000 (zie bovenstaand), geldt ook hier dat de maatregelen gunstig zijn ter voorkoming van zowel verdroging (beoordeling +) als verzuring (beoordeling +).

Bodem en water
Bodemkwaliteit
Maatregelen ter voorkoming van verdroging leiden tot een hogere grondwaterstand in de omgeving van het Bargerveen. Eventueel aanwezige bodemverontreinigingen kunnen hierdoor gemakkelijker verspreiden. Omdat de bodem in de omgeving overwegend uit veengronden bestaat, is de bodem weinig kwetsbaar, waardoor het effect wordt beoordeeld als een beperkt negatief (-).

Maatregelen ter voorkoming van verzuring hebben te maken met minder gebruik, be- en verwerking van mest. De bodem in de omgeving van het Bargerveen wordt hierdoor minder belast met meststoffen, leidend tot een effect dat als beperkt positief wordt beoordeeld (+).

Geomorfologie
Maatregelen ter voorkoming van verdroging rondom het Bargerveen leiden tot een hogere grondwaterstand. Hoge grondwaterstanden zijn gunstig voor behoud van het

veen. Geomorfologisch gezien worden de maatregelen dan ook beoordeeld als beperkt positief (+).

Maatregelen ter voorkoming van verzuring hebben geen invloed op de geomorfologie.

Waterkwaliteit
Maatregelen ter voorkoming van verdroging leiden mogelijk tot een verslechtering van de bodemkwaliteit (zie bodemkwaliteit) en daarmee tot een verslechtering van de waterkwaliteit (beoordeling -).

Beperking van de belasting van de bodem door meststoffen (zie bodemkwaliteit), leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit, wat als beperkt positief wordt beoordeeld (+).

Waterkwantiteit
Ten aanzien van de waterkwantiteit hebben maatregelen ter voorkoming van verdroging een neutraal effect. Enerzijds is sprake van een positief effect ten aanzien van natuurlijke functies. Anderzijds zijn hogere grondwaterstanden minder gunstig voor de landbouw. Het gezamenlijke effect wordt daarom als neutraal beoordeeld (0).

Maatregelen ter voorkoming van verzuring hebben geen invloed op de waterkwantiteit.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
Landschappelijke waarden
Maatregelen ter voorkoming van verzuring en verdroging kunnen bijdragen aan een meer natuurlijke inrichting van de zone rondom het Bargerveen. Voor landschappelijke waarden kan dit positief uitwerken (beoordeling +).

Cultuurhistorische waarden
Maatregelen ter voorkoming van verzuring en verdroging in een zone rondom het Bargerveen hebben heeft geen effect op de eventueel in de zone liggende cultuurhistorische waarden.

Archeologische waarden
Maatregelen ter voorkoming van verdroging rondom het Bargerveen leiden tot een hogere grondwaterstand. Hoge grondwaterstanden zijn gunstig voor behoud van eventueel in de bodem aanwezige archeologische waarden. Voor archeologie worden de maatregelen dan ook beoordeeld als beperkt positief (+).

Maatregelen ter voorkoming van verzuring hebben geen invloed op archeologische waarden.

Woon- en leefomgeving
Luchtkwaliteit
Maatregelen ter voorkoming van verdroging en verzuring hebben geen invloed op de luchtkwaliteit.

Geur
Maatregelen ter voorkoming van verdroging hebben geen invloed op geur.

Maatregelen ter voorkoming van verzuring dragen bij aan een vermindering van gebruik, be- en verwerking van mest in de omgeving. Hierdoor kan de geuroverlast in de omgeving verminderen, wat wordt beoordeeld als een beperkt positief effect (+).

Geluid
Maatregelen ter voorkoming van verdroging en verzuring kunnen leiden tot een beperkte afname van geluidhinder, door verminderde bedrijvigheid/ activiteiten (minder verkeersbewegingen). Dit wordt beoordeeld als een beperkt positief effect (+).

Externe veiligheid
Maatregelen ter voorkoming van verdroging en verzuring hebben geen effect hebben op de externe veiligheid. Door het ontbreken van bestaande risico's in en om het Bargerveen, is ook geen sprake van afname van risico's.

Verkeer
Maatregelen ter voorkoming van verdroging en verzuring kunnen leiden tot een beperkte verbetering van de verkeersveiligheid door een afname van activiteiten (minder verkeersbewegingen) in het gebied rondom het Bargerveen. Dit wordt beoordeeld als een beperkt positief effect (+).

Gezondheid
Maatregelen ter voorkoming van verdroging en verzuring kunnen leiden tot een betere woon- en leefomgeving (lees rustiger met minder verkeersbewegingen en indirecte effecten als minder lucht-, geur en geluidsbelasting) met een positieve uitwerking op het gevoel van gezondheid (de beleving) (beoordeling +).

Klimaat en energie
Duurzame energie
Maatregelen ter voorkoming van verdroging en verzuring zijn op de inzet van duurzame energie niet van toepassing.

7.3 Locatiealternatief

Het locatiealternatief is gericht op ontwikkelingen in de landbouwsector. In het locatiealternatief wordt uitgegaan van een stand-still van emissies in gebieden C en D van de Landbouwnota (zie figuur 3.2 'diverse indelingen landschapstypen gemeente Emmen', in paragraaf 3.5.1).

Het Locatiealternatief geeft geen beperkingen voor de andere ontwikkelingen zoals genoemd in paragraaf 7.1. Hiermee vormt het Locatiealternatief geen verschil met het basisalternatief (paragraaf 7.2).

7.4 Bargerveenalternatief

Het Bargerveenalternatief is gericht op ontwikkelingen in de landbouwsector. In dit alternatief wordt uitgegaan van een stand-still van emissies in een zone van 5 km rondom het Natura 2000-gebied Bargerveen.

Het Bargerveenalternatief geeft net, als het Locatiealternatief, geen beperkingen voor de andere ontwikkelingen zoals genoemd in paragraaf 7.1. Hiermee vormt het Bargerveenalternatief geen verschil met het basisalternatief (paragraaf 7.2).

7.5 Samenvattende tabel

In onderstaande tabel 7.1 is een overzicht gegeven van de effecten van de overige onderwerpen. Tussen de verschillende alternatieven bestaan geen significante verschillen. In de tabel is apart weergegeven wat het effect van aanleggen van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen binnen het totale effect doet.

Tabel 7.1 Samenvattende tabel

Milieuaspect		**Basis-, locatie- en Bargerveenalternatief**		
		Overige onderwerpen	*Gebruik gronden rondom Bargerveen*	
			Maatregelen ter voorkoming van verdroging	*Maatregelen ter voorkoming van verzuring*
Natura 2000		0	+	+
Overig natuur	Ecologische Hoofdstructuur	0	+	+
	Beschermde en Rode Lijst soorten	0	+	+
Bodem en water	Bodemkwaliteit	0	-	+
	Geomorfologie	0	+	Nvt
	Waterkwaliteit	0	-	+
	Waterkwantiteit	0	0	Nvt
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke waarden	+	+	+
	Cultuurhistorische waarden	+	Nvt	Nvt
	Archeologische waarden	-	+	Nvt
Woon- en leefomgeving	Luchtkwaliteit	-	Nvt	Nvt
	Geur	0	Nvt	+
	Geluid	-	+	+
	Externe veiligheid	0	0	0
	Verkeer	-	+	+
	Gezondheid	-	+	+
Klimaat en energie	Duurzame energie	+	Nvt	Nvt

8 SAMENVATTENDE BEOORDELING, CUMULATIEVE EFFECTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN

8.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de milieueffecten van de uitbreiding van de landbouw, de biovergisting, en de overige onderwerpen in het bestemmingsplan in samenhang. Daarnaast worden de cumulatieve effecten beschreven van deze activiteiten en enkele andere relevante activiteiten buiten het plangebied. In tabel 8.1 zijn alle activiteiten overzichtelijk uiteen gezet. Paragraaf 8.2 gaat vervolgens in op de milieueffecten van deze activiteiten. Tot slot beschrijft 8.3 enkele mitigerende maatregelen.

Tabel 8.1 Activiteiten bestemmingsplan en overige activiteiten

Activiteiten in plan-MER	Overige activiteiten

• Uitbreiding landbouw
• Biovergisting
• Overige onderwerpen:
  ◦ Hergebruik vrijkomende agrarische bebouwing voor:
  ▪ wonen;
  ▪ zorg;
  ▪ niet-agrarische bedrijvigheid (lichte milieucategorie).
  ◦ Ontwikkeling bestaande niet-agrarische bedrijvigheid.
  ◦ Kleinschalige toeristische en recreatieve ontwikkelingen.
  ◦ Verbreding en verdieping agrarische bedrijven.
  ◦ Gebruik van gronden rondom het Bargerveen.
	• Glastuinbouw.
	• Herontwikkeling Olieveld Schoonebeek.
	• Ontwikkeling Werkas.
	• Hermeandering Schoonebeekerdiep.
	• Veehouderijen in Duitsland.

8.2 Samenvattende beoordeling en cumulatieve effecten

8.2.1 Natura 2000

Activiteiten in plan-MER
Uitbreiding van de landbouw volgens het basisalternatief leidt tot een toename van de ammoniakdepositie, waardoor de milieugebruiksruimte zodanig onder druk komt te staan, dat significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen niet kunnen worden uitgesloten. Om uitbreiding van de landbouw volgens het basisalternatief mogelijk te maken, moet per initiatief een Passende Beoordeling worden opgesteld waarin wordt bekeken of het initiatief doorgang kan vinden. Als blijkt dat sprake is van significante effecten, dan vindt een toetsing plaats aan de zogenaamde ADC-criteria. Aangetoond moet worden dat er: 1. Geen Alternatieven voorhanden zijn; 2. Sprake is van Dwingende redenen van groot openbaar belang; 3. In Compenserende maatregelen wordt voorzien. Voor uitbreiding van de landbouw is het niet realistisch dat aan deze criteria kan worden voldaan. Het basisalternatief is daarmee niet uitvoerbaar.

Wel uitvoerbaar zijn het locatiealternatief en het Bargerveenalternatief. In deze alternatieven geldt voor een deel van het buitengebied van Emmen een stand-still van emissie van ammoniak. In beide alternatieven kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.

Naast de uitbreiding van veehouderijen speelt de mogelijkheid die agrarische bedrijven hebben om een biovergister op te richten, waar mest kan worden vergist voor de productie van biogas. Oprichting van een biovergister leidt enerzijds tot een afname van emissie van ammoniak en anderzijds tot een toename van de emissie van NO_X, bij verbranding van het biogas. De ervaring is dat zowel de afname ammoniakemissie als de toename van NO_X-emissie zeer gering is. Daarom worden significant negatieve effecten op basis van expert judgement uitgesloten. Dit geldt voor alle alternatieven. Gezien de kleinschaligheid van de in het plan-MER beoordeelde overige onderwerpen zijn significant negatieve effecten voor Natura 2000 niet aannemelijk. Significant negatieve effecten worden op basis van expert judgement uitgesloten. Dit geldt voor alle alternatieven.

Cumulatie met overige activiteiten
De overige benoemde onderwerpen in de gemeente zijn de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek, de glastuinbouw, een eventuele uitbreiding van Norit in Klazienaveen en de ontwikkeling van bedrijventerreinen in de Werkas. Ook is mogelijk sprake van ontwikkelingen bij Duitse veehouderijen die van invloed kunnen zijn op de depositie op het Bargerveen. Bij al deze ontwikkelingen is sprake van emissie van stikstof. Onderdeel van de oliewinning is de bouw van een warmtekrachtcentrale en van de glastuinbouw de werking van verwarmingsketels (zie paragraaf 3.4.4).

De emissie van NO_X uit de warmtekrachtcentrale leidt tot een gemiddelde stikstofdepositie van circa 5 mol/ha over een gebied van 10 bij 10 km rondom de warmtekrachtcentrale [NAM, 2006]. Aan de rand van dit gebied ligt het Natura 2000-gebied Bargerveen. De individuele bijdrage van de warmtekrachtcentrale aan de totale depositie is gering [NAM, 2006].

De ervaring leert dat de emissie van NO_X vanuit de glastuinbouw aanzienlijk kan zijn. De afstand van de glastuinbouwgebieden in Emmen tot het Bargerveen is circa 5 km. Er zal sprake zijn van depositie van stikstof op het Bargerveen, maar naar verwachting is deze als individuele bron beperkt.

Vanwege technische ontwikkelingen en strengere milieueisen wordt geen substantiële toename, en mogelijk zelfs een afname, verwacht in de emissies vanuit Norit en de bedrijventerreinen in de Werkas.

Het is onbekend of er sprake is van ontwikkelingen (zoals uitbreidingen of verplaatsingen) bij de Duitse veehouderijen die in de omgeving van het Bargerveen zijn gelegen. Dit kan van invloed zijn op de depositie op het Bargerveen, zowel positief als negatief. Indien sprake is van bedrijven die stoppen, krimpen, verplaatsen naar verder weg gelegen locaties, of emissiereducerende maatregelen nemen, kan dit een gunstig effect hebben op de depositie op het Bargerveen. Indien sprake is van nieuwvestiging, uitbreidingen, of verplaatsingen naar locaties dichterbij het Bargerveen, kan dit een toename in depositie tot gevolg hebben.

Door cumulatie van de verschillende individuele bronnen van stikstofemissies (in de vorm van ammoniak danwel NO_X) kunnen de effecten voor Natura 2000 versterkt worden. De cumulatie kan leiden tot significant negatieve effecten voor het Natura 2000-

gebied Bargerveen. Het is onbekend hoe hoog de cumulatieve depositie vanuit de NAM, de glastuinbouw, Norit, de Werkas en Duitsland bedraagt. Mogelijk gaat het, zelfs onder het locatiealternatief en het Bargerveenalternatief, om cumulatieve toenames van enkele procenten van de laagste KDW (400 mol) in het gebied. Een dergelijke toename is onverenigbaar met de Natura 2000 instandhoudingsdoelen. Het cumulatieve effect wordt vooralsnog als significant negatief (--) beoordeeld.

8.2.2 Overig natuur

Activiteiten in plan-MER
Effecten op de overige natuur worden alleen voorzien als gevolg van uitbreiding van de landbouw. Zoals bij Natura 2000, zal ook bij de overige natuur (**EHS en Beschermde en Rode Lijst soorten**) sprake zijn van een depositietoename van stikstof bij een toename in veebezetting in het buitengebied. Bij uitvoering van het basisalternatief is het effect voor overige natuur negatief. In het locatiealternatief en Bargerveenalternatief is het effect beperkt negatief, vanwege de beperktere toename van stikstofdepositie in een ecologisch belangrijk deel van de gemeente.

Cumulatie met overige activiteiten
De belangrijkste effecten van het bestemmingsplan hebben te maken met stikstofdepositie. Cumulatie van effecten zal plaatsvinden wanneer meerdere ontwikkelingen in (de omgeving van) de gemeente leiden tot stikstofdepositie. Ontwikkelingen bij de Duitse veehouderijen en de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek, de glastuinbouw, Norit in Klazienaveen en het bedrijventerrein Bargerpoort zijn daar voorbeelden van. De effecten van individuele ontwikkelingen zijn veelal beperkt, maar bij meerdere ontwikkelingen kunnen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten, of op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS, vooralsnog niet worden uitgesloten.

8.2.3 Bodem en water

Activiteiten in plan-MER
Ten aanzien van bodem en water zijn met name de effecten van uitbreiding van de landbouw van belang. De **bodemkwaliteit** kan (beperkt) verslechteren door toename van gebruik van meststoffen en mogelijk van bestrijdingsmiddelen op het land. Door uitspoeling kan dit ook van invloed zijn op de **waterkwaliteit** (grond- en oppervlaktewater), inclusief doorwerking naar andere KRW waterlichamen. Daarnaast hebben lozingen van bemalingswater en toename van verhardingen een beperkt negatieve invloed voor **waterkwantiteit**. Effecten op **geomorfologie** worden niet verwacht.

Voor bodem en water zijn de effecten van biovergisting en de overige onderwerpen over het algemeen zeer beperkt. Wel is de verwachting dat het inrichten van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen gericht op het verminderen van verzuring en verdroging kansen biedt voor lokale verbetering van de bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterkwantiteit.

De verschillende alternatieven zijn voor het aspect bodem en water niet onderscheidend.

Cumulatie met overige activiteiten
Individuele effecten voor bodem en water zijn veelal beperkt en treden veelal lokaal op. Beïnvloeding van de waterkwaliteit en waterkwantiteit kan doorwerken naar ander waterlichamen, met name wanneer cumulatie van activiteiten, en daarmee van effecten, optreedt. Bij ontwikkelingen als de herontwikkeling van olieveld Schoonebeek, de glastuinbouw en de ontwikkeling van de Werkas worden doorgaans verschillende maatregelen getroffen om negatieve effecten op bodem en water te voorkomen, zoals compensatie van verharding en opvang van verontreinigende stoffen. In incidentele gevallen kan echter cumulatie van effecten optreden. De hermeandering van het Schoonebeekerdiep dan daarentegen bijdragen aan een verbetering van de waterkwaliteit van dit waterlichaam, wat doorwerkt naar andere waterlichamen.

8.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Activiteiten in plan-MER
Ten aanzien van landschap, cultuurhistorie en archeologie springen met name de effecten voor **archeologie** in het oog. Bij zowel uitbreiding van de landbouw als oprichting van biovergisters als bij de overige onderwerpen dient rekening gehouden met archeologische waarden. De reden hiervoor is de deels hoge en deels middelhoge archeologische verwachtingswaarde in het buitengebied. Voor de overige onderwerpen speelt daarentegen mee dat deze ook een positieve bijdrage kunnen leveren aan de instandhouding van archeologische waarden, via bijvoorbeeld educatie, agro-toerisme en door het instellen van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen.

Uitbreiding van de landbouw en de oprichting van biovergisters kan leiden tot aantasting van **landschappelijke waarden**, doordat bij uitbreiding relatief grote elementen in het landschap worden toegevoegd. Effecten zijn echter beperkt, omdat de gemeente bij ontwikkelingen vraagt om een landschappelijk (inpassings)plan waarbij rekening gehouden wordt met landschappelijke waarden. Daarnaast is veelal sprake van aanpassing van een bestaand landschappelijk element betreft en niet een op zichzelf staand element. Voor de overige ontwikkelingen is de inschatting dat sprake zal zijn van een beperkte versterking van de landschappelijke waarden.

Als het gaat om **cultuurhistorische waarden**, zullen uitbreiding van de landbouw en biovergisters geen invloed hebben, mede omdat de gemeente bij ontwikkelingen vraagt om een landschappelijk (inpassings)plan waarbij rekening wordt gehouden met cultuurhistorische waarden. Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en elementen, zoals wegen, zandwegen, verkaveling, waterlopen, bebouwingslinten en beplantingen zullen dan ook veelal blijven bestaan. Voor wat betreft de overige onderwerpen, kunnen deze bijdragen aan een positieve belangstelling voor het buitengebied met de bijbehorende cultuurhistorische waarden.

De verschillende alternatieven zijn voor het aspect landschap, cultuurhistorie en archeologie niet onderscheidend.

Cumulatie met overige activiteiten
De herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek is van grote invloed op landschap, cultuurhistorie en archeologie. Voor wat betreft Schoonebeek, waar in het verleden veel olie is gewonnen, past de herontwikkeling van het olieveld binnen de cultuurhistorische beleving en de landschappelijke waarde van het gebied. Voor de ontwikkeling van de Werkas en de glastuinbouw geldt dat het hier om ontwikkelingen gaat die van invloed zijn op landschap, cultuurhistorie en archeologie. Omdat deze ontwikkelingen grenzen aan bestaande vergelijkbare gebieden, blijft de (negatieve) invloed hiervan mogelijk beperkt. Daarentegen kan de hermeandering van het Schoonebeekerdiep positief bijdragen aan landschap en cultuurhistorie.

Cumulatie van effecten voor landschap en cultuurhistorie vindt lokaal plaats en kan zowel positief als negatief uitwerken. Voor archeologie geldt dat bij een groter aantal ontwikkelingen, er een grotere kans is op het verstoren van archeologische waarden.

8.2.5 Woon- en leefomgeving

Activiteiten in plan-MER
Voor de woon- en leefomgeving is sprake van een aantal negatieve effecten als gevolg van het bestemmingsplan. Vooral de uitbreiding van de landbouw is hier debet aan.

Bij uitbreiding van de landbouw kan sprake zijn van een toename van de emissie van geur vanuit veehouderijen. Dit kan leiden tot een verslechtering van de geursituatie en een overschrijding van de norm. Nauwkeurige berekeningen voor specifieke locaties zijn noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven over het feit of er werkelijk normoverschrijdingen plaatsvinden. De milieugebruiksruimte ten aanzien van geur verdient daarmee bijzondere aandacht in het kader van het bestemmingsplan buitengebied. Voor biovergisting en de overige onderwerpen wordt geen relevant effect voor geur verwacht.

Naast het effect op geur is er een negatief effect voor **externe veiligheid** als het gaat om biovergisting. Voor dit soort installaties dient een veiligheidscontour van 50 meter te worden aangehouden, waarbij deze mogelijk buiten de terreingrens zal vallen. Bij uitbreiding van de landbouw (bij uitbreiding van agrarische bouwblokken) zal voorts rekening gehouden moeten worden met in de omgeving aanwezige bestaande risico's, zoals leidingen en locaties van de NAM of Gasunie.

Ten aanzien van **luchtkwaliteit** is de verwachting dat bij uitbreiding van de veestapel in de verschillende alternatieven sprake zal zijn van een beperkte toename van de emissie van fijn stof (PM_{10}). Daarnaast kan bij de overige onderwerpen sprake zijn van een toename van verkeersbewegingen, met evenzo een beperkt effect op de luchtkwaliteit. De biovergisting zal naar verwachting geen noemenswaardig effect op luchtkwaliteit hebben.

Zowel bij de uitbreiding van de landbouw, biovergisting als bij de overige onderwerpen is er sprake van een toename van **geluid**. Oorzaken zijn bouwwerkzaamheden, toename van verkeersstromen en toename van activiteiten. Veelal ligt de toename van geluid in het verlengde van bestaande geluidsbronnen in het gebied en zal deze toename beperkt zijn. Door het opleggen van gebruiksbeperkingen in een zone rondom het

Bargerveen, kan lokaal sprake zijn van een beperkte afname van geluidhinder, door verminderde bedrijvigheid/ activiteiten (minder verkeersbewegingen).

De uitbreiding van de landbouw, biovergisting en de overige onderwerpen leiden tot een toename van verkeersbewegingen, met dientengevolge een effect op de **verkeersveiligheid**. Bij uitbreiding van de landbouw en bij biovergisting zal de toename vooral zwaar verkeer betreffen. De verslechtering van de verkeersveiligheid is beperkt, omdat ook in de huidige situatie zowel zwaar verkeer als fietsers van dezelfde wegen gebruik maken.

Met betrekking tot **gezondheid** is er als gevolg van uitbreiding van de landbouw sprake van een toename van het aantal dieren in de gemeente. In bepaalde gevallen zal de huisvesting optimaal geregeld zijn en in bepaalde gevallen niet. Daarentegen verandert de afstand tussen de bedrijven niet. De overige ontwikkelingen kunnen mogelijk bedrijfsafstanden verkleinen en een verminderde optimale bedrijfsvoering van intensieve veehouderijen veroorzaken. Dit wordt veroorzaakt door een toename van mens- en verkeersbewegingen, bedrijvigheid en ontwikkelingen. De effecten voor gezondheid zullen naar verwachting beperkt negatief zijn. De biovergisting heeft geen gezondheidseffecten.

Tegenover de beperkte negatieve effecten voor gezondheid staan overige ontwikkelingen die voornamelijk een positieve bijdrage kunnen leveren op de instandhouding en beleving van een goede woon- en leefomgeving. Dit effect wordt daarom als positief ervaren.

De verschillende alternatieven zijn voor het aspect woon- en leefomgeving niet onderscheidend.

Cumulatie met overige activiteiten
De herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek en de ontwikkeling van de Werkas en de glastuinbouw zorgen evenals de ontwikkelingen in het bestemmingsplan buitengebied voor effecten voor geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en verkeersveiligheid. In de omgeving van Schoonebeek, de Werkas en de glastuinbouwgebieden kunnen daarom cumulatieve effecten optreden. Potentiële ontwikkelingen in het bestemmingsplan buitengebied worden daarmee mogelijk belemmerd.

8.2.6 Klimaat en energie

Activiteiten in plan-MER
De klimaat en energie effecten van biovergisting, oftewel de invloed op de uitstoot van CO_2(-equivalenten), zijn positief te noemen:

- Enerzijds leidt biovergisting, de vergisting van dierlijke mest met co-producten, tot de productie van biogas, wat omgezet kan worden in elektriciteit en warmte of kan worden opgewerkt tot aardgas.
- Anderzijds worden met biovergisting verschillende emissies uit de traditionele mestopslag vermeden.

Daarnaast geldt dat er voor de overige onderwerpen beperkte mogelijkheden zijn voor het opwekken van duurzame energie (PV-panelen (photo-voltaïsche zonnecellen) voor het op kleine schaal (voor eigen gebruik) produceren van duurzame elektriciteit, zonne-energie is de inzet van zonnecollectoren, voor duurzame productie van warm water op kleine schaal, warmte- koude opslag (WKO)). Ook bij de uitbreiding van de landbouw kunnen dit soort mogelijkheden worden gebruikt. Echter, daar tegenover staat dat een uitbreiding van veehouderijen gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO_2-equivalenten heeft methaan een grotere impact (21 keer) op het klimaat dan CO_2 zelf. Daarnaast zal meer energie gebruikt worden voor transport en voor stalsystemen.

Cumulatie met overige activiteiten
Bij de overige activiteiten in de gemeente wordt veel energie verbruikt. Bij de herontwikkeling van olieveld Schoonebeek voor de winning van de olie, op de Werkas voor allerlei industriële processen en bij de glastuinbouw voor de verwarming van kassen. Anderzijds wordt energie gewonnen (door de oliewinning) en biedt de glastuinbouw lokaal kansen voor benutting van restwarmte. Vooral dit laatste is een potentieel punt voor cumulatie.

8.3 Mitigerende maatregelen

8.3.1 Algemeen

Veelal kunnen negatieve effecten voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen. Onderstaand worden mitigerende maatregelen aangereikt. De maatregelen die worden beschreven dienen tevens als aanbeveling naar de gemeente Emmen, en kunnen worden meegenomen in het bestemmingsplan en bij vervolgbesluitvorming. Bij het toepassen van mitigerende maatregelen is het altijd van de concrete situatie afhankelijk in hoeverre negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd. De mogelijkheden voor mitigatie hangen af van de omvang van negatieve effecten en het effect van mitigatie. In bepaalde gevallen zullen maatregelen tot volledige mitigatie leiden, in andere gevallen zal dit niet lukken. Steeds hangt het af van de concrete situatie.

8.3.2 Natura 2000

Zie voor mitigerende maatregelen de Passende Beoordeling.

8.3.3 Overig natuur

EHS
Mitigerende maatregelen voor EHS komen in grote lijnen overeen met mitigerende maatregelen voor Natura 2000. Zie hiervoor de Passende Beoordeling.

Beschermde en Rode Lijst soorten
Wanneer zwaarder beschermde soorten negatief worden beïnvloed is het nemen van mitigerende maatregelen verplicht. Voor broedvogels kan hierbij gedacht worden aan een start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen. Vissoorten, amfibieën en plantensoorten kunnen voor uitvoering van de werkzaamheden worden weggevangen of uitgestoken en in een geschikt leefgebied opnieuw worden uitgezet of geplant. Het

wegvangen en uitsteken dient door een ter zake kundige begeleid te worden. Voor zoogdieren is het reduceren van geluidsemissie een mitigerende maatregel.

8.3.4 Bodem en water

Bodemkwaliteit
Maatregelen ter voorkoming van aantasting van de bodemkwaliteit liggen met name in de preventieve sfeer. Eventuele negatieve effecten van een toename van het gebruik van dierlijke mest kan worden gemitigeerd door het beperken van het gebruik van andere meststoffen.

Waterkwaliteit
Eventuele negatieve effecten voor de waterkwaliteit kunnen in eerste instantie gemitigeerd worden door verontreiniging van bodem en water te voorkomen. Onder *bodemkwaliteit* is hier al op in gegaan. Ook het uitvoeren van bouwwerkzaamheden bij lage grondwaterstanden (zie *waterkwantiteit*) kan negatieve effecten mitigeren. Hiermee kan voorkomen worden dat grote hoeveelheden bemalingswater worden geloosd op het oppervlaktewater, waarmee mogelijke verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit wordt tegengegaan.

Daarnaast kunnen negatieve effecten worden gemitigeerd door het vergroten van het zelfreinigend vermogen van het watersysteem. Dit kan gerealiseerd worden door de aanleg van milieuvriendelijke oevers en/of moeraszones. Ook het bewerkstelligen van recirculatie van het water als draagt bij aan een goede waterkwaliteit, zodat bijvoorbeeld bepaalde mogelijk negatieve gevolgen van algengroei beperkt blijven.

Het effect van de maatregelen hangt in ieder geval af van de kwaliteit van grondwater, oppervlaktewater en de omvang van verontreinigingen.

Waterkwantiteit
De belangrijkste effecten ten aanzien van waterkwaliteit hebben te maken met kwel en bemaling. Effecten ten aanzien van kwel kunnen worden gemitigeerd, door het uitvoeren van bouwwerkzaamheden (en dus bemaling) in een periode waarin de grondwaterstanden laag zijn (zomers). Daarnaast kan qua afvoer van bemalingswater infiltratie een goede maatregel zijn. Hierdoor wordt het oppervlaktewater niet belast met het bemalingswater. Wel zal hierdoor de hoeveelheid te onttrekken bemalingswater groter worden, door het mogelijk rondpompen van het water. Voorts kan door de aanleg van kwelsloten of door de aanleg van drainage in de gebieden waar de kwel voorkomt een negatief effect worden voorkomen. Bij een slimme toepassing van mitigerende maatregelen kunnen negatieve scores worden gemitigeerd.

8.3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen
Aantasting van landschappelijke waarden is te mitigeren door ingrepen in het landschap optimaal te laten aansluiten bij het landschap. Dit kan bijvoorbeeld door uitbreidingen van agrarische bouwblokken in te richten in lijn met de structuur van het landschap. Voorts kan bij het ruimtelijk inpassen van nieuwe landschapselementen een integraal landschappelijk inpassingsplan gemaakt worden waarbij onder andere gebruik gemaakt wordt van bomen. Dit kan echter de openheid van het landschap beïnvloeden.

Archeologische waarden
Mitigerende maatregelen ten aanzien van verstoring van archeologische waarden liggen in de preventieve sfeer. Mogelijke mitigerende maatregelen hebben te maken met het uitvoeren van nader onderzoek en planaanpassing. Om te voorkomen dat archeologische waarden worden verstoord of vernietigd, kunnen van tevoren op kritische plaatsen proefboringen of proefsleuven gegraven worden. Hiermee kan worden bepaald in welke mate archeologische resten worden verstoord.

Een andere manier om effecten te mitigeren is het archeologisch begeleiden van de werkzaamheden. Tijdens de werkzaamheden kunnen mogelijke vondsten worden vastgelegd.

Effecten als gevolg van erosie, waardoor archeologische waarden worden aangetast, kunnen worden gemitigeerd door het afdekken van de bodem, of door het vernatten van het gebied. Bijvoorbeeld bij vernatting van natuurgebieden kunnen dan zelfs positieve effecten voor archeologie behaald worden.

8.3.6 Woon- en leefomgeving

Luchtkwaliteit
Negatieve effecten voor luchtkwaliteit (fijn stof) komen voor bij de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Deze effecten kunnen (deels) worden gemitigeerd door het toepassen van aanvullende of andere stalsystemen waarmee fijn stof emissies verder kunnen worden gereduceerd. Op dit moment zijn de mogelijkheden om fijn stof emissie verder te reduceren echter beperkt. Eventueel kunnen biologische luchtwassers gebruikt worden, aanvullend op of in plaats van de chemische luchtwassers waarmee in plan-MER gerekend is. Het effect van dit type luchtwasser heeft vooral betrekking op geur en in mindere mate op fijn stof. In iedere concrete situatie zal uitgezocht moeten worden in hoeverre extra of andere stalsystemen effectief kunnen worden toegepast. Een toename van de emissie van fijn stof zal niet in alle gevallen kunnen worden voorkomen. Overigens geeft het energiegebruik van aanvullende stalsystemen een negatief neveneffect voor klimaat.

Geur
Deze effecten kunnen worden gemitigeerd door het toepassen van aanvullende of andere stalsystemen waarmee geuremissies verder kunnen worden gereduceerd. Te denken valt aan waterwassers met biofilter, of aan biologische luchtwassers, aanvullend op of in plaats van de chemische luchtwassers waarmee in plan-MER gerekend is. In iedere concrete situatie zal uitgezocht moeten worden in hoeverre extra of andere stalsystemen effectief kunnen worden toegepast. Een toename van de geuremissie zal niet in alle gevallen kunnen worden voorkomen. Overigens is het energiegebruik van aanvullende stalsystemen een negatief neveneffect.

Geluid
Om de effecten van geluidshinder op de omgeving te verminderen zijn mitigerende maatregelen mogelijk. Mitigatie kan zich richten op het beperken van geluidhinder voor de omgeving. Zo kunnen negatieve effecten worden gemitigeerd door het plaatsen van geluidsschermen, of door omkasting van geluidproducerende apparatuur. Ook door transport te reguleren kan geluidhinder beperkt worden. In de uitwerking van een

concrete situatie wordt duidelijk in hoeverre mitigerende maatregelen nodig zijn en of deze effectief zijn.

Externe veiligheid
Risico's met betrekking tot externe veiligheid zijn het gevolg van het bestemmen van risicovolle functies in kwetsbaar gebied of het bestemmen van kwetsbare functies in gebieden met bestaande risicovolle functies.

De oprichting van biovergisters betreft een risicovolle functie. Negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd door het kiezen van een goede locatie en door het afschermen van bepaalde onderdelen op de locatie.

Bestaande functies die een risico vormen in het buitengebied zijn voornamelijk leidingen en locaties van de NAM en Gasunie. Om effecten van deze functies op eventueel kwetsbare nieuwe functies te mitigeren, kunnen dezelfde maatregelen worden toegepast als in de vorige alinea beschreven.

Verkeersveiligheid
Negatieve effecten op verkeersveiligheid kunnen worden gemitigeerd door fysieke aanpassingen in de infrastructuur. Mitigerende maatregelen liggen in het verbeteren van kruispunten en het verbreden van wegen op plaatsen waar dit een knelpunt is. Denk hierbij aan het aanleggen van gescheiden fietspaden, en aan inrichting volgens het 'Duurzaam veilig' concept. Het gaat er hier om dat wegen berekend zijn op aantallen verkeersbewegingen en op het type verkeer.

Gezondheid
Negatieve effecten voor gezondheid kunnen worden gemitigeerd door het aanhouden van voldoende afstand (meer dan 3 kilometer) tussen veehouderijen. Daarnaast kan met een gesloten bedrijfsvoering de bijdragen aan een vermindering van de insleep en verspreiding van micro-organismen. Overige maatregelen zijn het op niet één bedrijf huisvesten van varkens en pluimvee, het verminderen van het antibioticumgebruik, en het goed instrueren van het personeel op intensieve veehouderijen, teneinde de verspreiding van micro-organismen te voorkomen.

8.3.7 Klimaat en energie

Effecten ten aanzien van energie kunnen worden gemitigeerd door energiezuinig te bouwen. De toepassing van innovatieve energiesystemen zoals geothermie, restwarmte en zonnepanelen zijn hier voorbeelden van.

9 LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING

9.1 Leemten in kennis

- Ten aanzien van de uitbreiding van de landbouw is een aanname gedaan van de groei van de omvang van veehouderijen. In de praktijk zullen hier vele varianten op bestaan. Derhalve dient deze aanname dan ook niet beschouwd te worden als de enige optie maar als een richting op basis waarvan keuzen kunnen worden gemaakt.
- De hoeveelheid biogas die door middel van mestvergisting wordt geproduceerd is afhankelijk van een groot aantal factoren. De samenstelling van de mest, verblijfsduur van de mest in de vergister en eventuele toevoeging van co-producten zijn hierin belangrijke factoren.
- Ten aanzien van de bodemkwaliteit is onbekend in hoeverre in de huidige situatie veehouderijen de ruimte hebben om nog mest op hun eigen land te gebruiken. Het is aannemelijk dat veehouderijen nog ruimte hebben, maar het is onbekend hoeveel dit zijn en hoe groot de ruimte is.
- Bij de modelberekeningen voor depositie van stikstof bestaat er een zekere onzekerheidsmarge. Onbekend is hoe groot deze marge precies is.
- Voor de effecten van de uitbreiding de landbouw is de keuze voor het type stalsysteem van groot belang. Afhankelijk van het type stalsysteem kan de emissie van ammoniak, geur en fijn stof worden bepaald. Omdat er veel verschillende stalsystemen beschikbaar zijn, zijn er ook veel mogelijkheden om de emissie van ammoniak, geur en fijn stof te beïnvloeden.
  Vanuit de wetgeving (Besluit huisvesting) worden eisen gesteld aan de maximale ammoniakemissie van stalsystemen. Voor de berekeningen in het plan-MER is er vanuit gegaan dat in de toekomstige situatie hetzelfde stalsysteem wordt gebruikt als in de huidige situatie, zolang het stalsysteem voldoet aan het Besluit huisvesting. Indien het huidige stalsysteem niet voldoet aan het Besluit huisvesting, is voor ammoniakemissie uitgegaan van een stalsysteem dat overeenkomt met de grenswaarde van het Besluit huisvesting voor ammoniakemissie.
  De gekozen stalsystemen voor de verschillende alternatieven in het MER zijn geen voorschrift voor daadwerkelijke uitbreidingen. In veel gevallen kan ook met een andere configuratie van stalsystemen worden voldaan aan wettelijke vereisten. De berekeningen die in het kader van dit plan-MER zijn uitgevoerd, geven wel een beeld van de verschillende mogelijkheden voor uitbreiding van de landbouw en de mogelijke effecten daarvan.
  Wanneer sprake is van een concrete uitbreiding van een veehouderij, zal in meer detail gekeken moeten worden naar de gewenste stalsystemen. Uiteindelijk zijn er veel componenten van belang voor de daadwerkelijke emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om afvoer van mest, het al dan niet drogen van mest, dieraantallen, ventilatie en locatie en hoogte van emissiepunten. Ook van belang voor de werkelijke emissies zijn het onderhoud en het beheer van stalsystemen, en is niet voor ieder stalsysteem zeker dat ze in de praktijk precies werken zoals de bedoeling is.
- Het is onbekend of er sprake is van ontwikkelingen (zoals uitbreidingen of verplaatsingen) bij de Duitse veehouderijen die in de omgeving van het Bargerveen zijn gelegen. Dit kan van invloed zijn op de depositie op het Bargerveen, zowel positief als negatief.

- De gebiedsgerichte invulling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zal leiden tot een set aan herstelstrategieën voor het Bargerveen. Deze maatregelen moeten een verbetering in kwaliteit van de habitattypen tot gevolg hebben. Hierbij ligt de nadruk in de eerste plaats op functioneel herstel en beheermaatregelen en in de tweede plaats op een daling van depositie. De verwachting is dat een kleine verhoging van de depositie toegelaten zal worden, hetgeen betekent dat het aanhouden van een strikte stand-still situatie over een paar niet meer nodig is.

9.2 Monitoringsprogramma milieugevolgen

Toetsing milieugevolgen
Monitoring heeft betrekking op de in dit milieurapport verwachte effecten. De effecten kunnen op drie momenten worden getoetst:

- Bij nog op te stellen milieueffectrapporten.
- Bij de vergunningverlening voor activiteiten.
- Daadwerkelijke toetsing na realisering van de plannen.

Bij nader op te stellen project-milieueffectrapporten en vergunningen zullen de in dit plan-MER weergegeven effecten worden getoetst.

Daarnaast kunnen de effecten na uitvoering van de plannen worden getoetst. Hiervoor is wel een nulmeting vereist, om de effecten vast te kunnen stellen. Voor veel milieuaspecten kan worden aangesloten bij bestaande monitoringsprogramma's, die reeds door gemeente, provincie en waterschap worden uitgevoerd.

Van belang hierbij zijn met name bestaande programma's voor de monitoring van water en bodem, natuur en verkeerstellingen. Aan de hand van verkeerstellingen kunnen de belangrijkste effecten voor verkeer, geluid en luchtkwaliteit worden gemonitoord. Separaat kunnen ook additionele luchtkwaliteit- en geluidmetingen gedaan worden. Voor de bestaande programma's kan worden nagegaan in hoeverre deze voldoende informatie leveren voor een op dit plan-MER toegespitste monitoring. Indien nodig kunnen deze programma's worden aangepast.

In uiteenlopende documenten wordt de actuele situatie van het buitengebied beschreven en worden bedreigingen in beeld gebracht. In onderstaande tabel 9.1 is een (niet limitatief) overzicht gegeven van dit soort documenten en programma's.

Tabel 9.1 Aan milieuaspecten gerelateerde bestaande documenten en programma's

Aspect	Document/programma
Natuur	• Natura 2000-beheerplan (provincie) • Diverse onderzoeken en rapportages (rijk en provincie) • Ecologische inventarisatie (gemeente)
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	• Omgevingsvisie (provincie) • Ruimtelijke Waardenkaart (gemeente)
Bodem en water	• Bodemkwaliteitskaart (gemeente) • Bodeminformatiekaart (provincie) • Waterkwaliteitsrapportages (waterschap) • Grondwaterkaart (provincie)
Verkeer	• Verkeerstellingen (gemeente) • Gegevens verkeersongevallen (gemeente)
Geluid	
Geur en luchtkwaliteit	• Grootschalige concentratiekaarten (Planbureau voor de Leefomgeving)
Energie	-

Voorts worden voor alle activiteiten die vergunningplichtig zijn gegevens bijgehouden bij het voor die activiteit bevoegde gezag.

Monitoring stikstofdepositie
Uit het plan-MER volgt dat de depositie van ammoniak op het Natura 2000-gebied Bargerveen één van de belangrijkste effecten van het nieuwe bestemmingsplan is. Om te kunnen beoordelen of en tot welke totale depositie uitbreidingen mogelijk zijn, is een goede monitoring van de depositie van belang. Hierbij kan aangesloten worden bij de initiatieven die lopen in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en bij het Natura 2000-beheerplan voor het Bargerveen, dat wordt opgesteld.

Opstellen gemeentelijk geurbeleid
In het plan-MER is geconstateerd dat geur in de gemeente Emmen reeds in de huidige situatie aandacht behoeft, en dat bij een uitbreiding van de landbouw deze situatie kan verslechteren. Om in de toekomst geur als volwaardig aspect mee te nemen bij uitbreidingen in de landbouw, is het van belang om hier als gemeente grip op te hebben. Daarvoor kan het opstellen van een gemeentelijk geurbeleid uitkomst bieden. De conclusies in het plan-MER met betrekking tot geur kunnen dan gezien worden als aanleiding voor het opstellen van een gemeentelijk geurbeleid in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij.

Handhaving
Bij de handhaving van vergunningen dient te worden getoetst of wordt voldaan aan randvoorwaarden die uit het plan-MER zijn voortgekomen.

Voor intensieve veehouderijen is de werking van stalsystemen een belangrijk aspect. De werking van deze stalsystemen voorziet in een beperking van de emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Een onjuiste werking van stalsystemen kan leiden tot een fors grotere emissie van deze stoffen, waarbij wettelijke normen voor emissies kunnen worden overschreden. Bij de periodieke controle van milieuvergunningen, is het van groot belang om de juiste werking van stalsystemen te toetsen.

Monitoring door de gemeente Emmen
De gemeente Emmen zal haar monitoring richten op de volgende activiteiten:

- Verlenen van vergunningen.
- Toezicht op de werking van stalsystemen.
- Toekomstige project-m.e.r.-procedures.

10 LITERATUUR

Aalbers, M (2011). *Luchtkwaliteitsonderzoek Werkas Emmen*. Projectnummer 4714182, Tauw, Deventer.

Baltussen, W.H.M. (2010). *Gevolgen van het afschaffen van dierrechten.* LEI-rapport 2010-048. LEI. Den Haag.

Berkhout, P. en C. van Bruchem (2010). *Landbouw-Economisch Bericht 2010.* LEI-rapport 2010-013. LEI. Wageningen.

Berkum, van en Siemen (2008). *De internationale zuivelmarkt nu en in de toekomst, Bijdrage aan de studie 'Melken in de nieuwe realiteit'.* LEI. Wageningen.

Bosch Slabbers (2008). *"Modo udum modo sudum". Ruimtelijke waardenkaart Emmen.* Bosch Slabbers Tuin- en Landschapsarchitecten. Den Haag.

Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD'en Brabant/Zeeland en GGD Hart voor Brabant (2009). *Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid.*

Gemeente Emmen (2009). *Een vitale toekomst voor het buitengebied. Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan Buitengebied Emmen. Deel 1. Visie en Uitgangspunten.* Emmen.

Gemeente Emmen (2009). *Een vitale toekomst voor het buitengebied. Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan Buitengebied Emmen. Deel 1. Onderbouwing.* Emmen.

Gemeente Emmen (2010). *Welstandsnota. Koers Op Kwaliteit.* Emmen.

Gemeente Emmen (2011). *Memo: Specificatie teelten Bestemmingsplan buitengebied Emmen.* 14 maart 2011. Emmen.

Gemeente Emmen (2011) *Stand van zaken bestemmingsplan buitengebied.*
In: INEmmen. Informatiepagina voor alle dorpen en wijken in de gemeente Emmen.
5 april 2011. Emmen.

Gemeent Emmen (2011). *Raadsbrief: Stand van zaken Bestemmingsplan buitengebied.*
17 mei 2011. Emmen.

Scholtens, L.M. (2010). *Buitengebied Emmen. De gemeente Emmen in het perspectief van het landschap. Conceptanalyse in het kader van het bestemmingsplan buitengebied.* H H v B Adviesburo voor landschapsinrichting. Bruntinge.

Holsteijn, C.S. van, C. de Graaf en E. Zigterman (2004). *Waterplan Emmen.*
Royal Haskoning. Groningen.

Infomil (2009). *Handreiking (co-)vergisting van mest.* AgentschapNL Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Den Haag.

Kool, A. et al (2005). *Kennisbundeling covergisting.* CLM Onderzoek en Advies BV, P-ASG en Ecofys. Culemborg.

Kornalijnslijper, J.E., J.C. Rahamat-Langendoen en Y.T.H.P. van Duynhoven (2008). *Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland. Zoönosen en antibioticumresistentie.* RIVM. Bilthoven.

LNV (2007). *Regionale landbouwcijfers in beeld Regio Noord. Periode 1997-2007.* Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Den Haag.

NAM (2006). *MER Herontwikkeling Olieveld Schoonebeek*. Nederlandse Aardolie Maatschappij, Assen.

Provincie Drenthe (2009). *Handleiding Flora- en vegetatiekartering.* Provincie Drenthe. Assen.

Provincie Drenthe (2011). *Omgevingsvisie Drenthe.* Provincie Drenthe. Assen.

IPO (2011). Risicokaart. Landelijke Beheer Organisatie Risicokaart. Interprovinciaal Overleg. Den Haag. www.risicokaart.nl.

RIVM (2011) *Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland.* Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. www.rivm.nl/nl/themasites/gcn.

Schurer, J (2010). *Notitie reikwijdte en detailniveau MER bestemmingsplan herinrichting Schoonebeekerdiep. Concept.* Projectnummer 095.28.50.00.02.00. BügelHajema Adviseurs bv. Assen.

Stowa (2011). *Flora- en faunawet – Wettelijk kader.* Stichting toegepast onderzoek waterbeheer. Amersfoort. themas.stowa.nl.
Timmerman, M. (2005). *Mestvergisting op boerderijschaal.* Animal Sciences Group. Lelystad.

Welink, D. (2008). *Ecologisch wensbeeld voor gemeente Emmen.* Eelerwoude Noord. Oosterwolde.

Zwart, K.B. et al (2006). *Duurzaamheid co-vergisting van dierlijke mest.* Alterra-rapport 1437. Alterra. Wageningen.

Gies, T.J.A. en Bleeker, A. (2007). *Onderzoek naar de ammoniakdepositie op 5 habitatgebieden ten behoeve van het interim toetsingkader Natura 2000 en Ammoniak*. Alterra-rapport 1491, Alterra, Wageningen.

Huys, S., Backes, C.W., Joustra, T.H.J., Koeman, N.S.J., Smit, H., Snijders-Storm, E. & Kruft, A. (2009). *Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving: perspectief van een programmatische aanpak*. Rapport Adviesgroep Huys.

SAEFL (2003). *Empirical critical loads for nitrogen. Proceedings expert workshop Berne, 11-13 November 2002*. Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape, Berne.

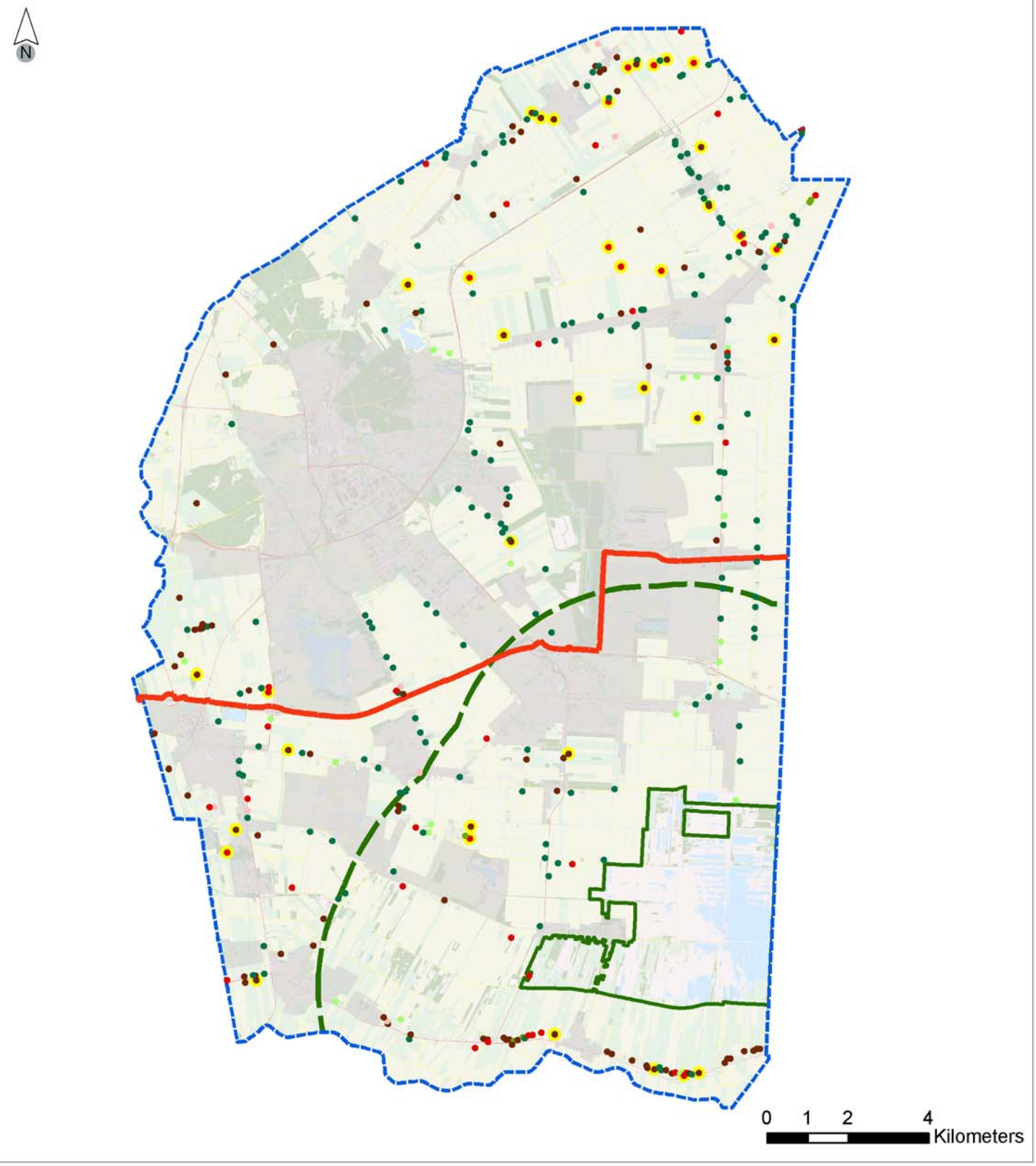
Trojan, C. (2008). *Stikstof/ammoniak in relatie tot Natura 2000: een verkenning van oplossingsrichtingen*. Rapport van de Taskforce Trojan.

Van Dobben, H. en Van Hinsberg, A. (2008). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden*. Alterra-rapport 1654, Alterra, Wageningen.

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 1
Overzichtskaarten

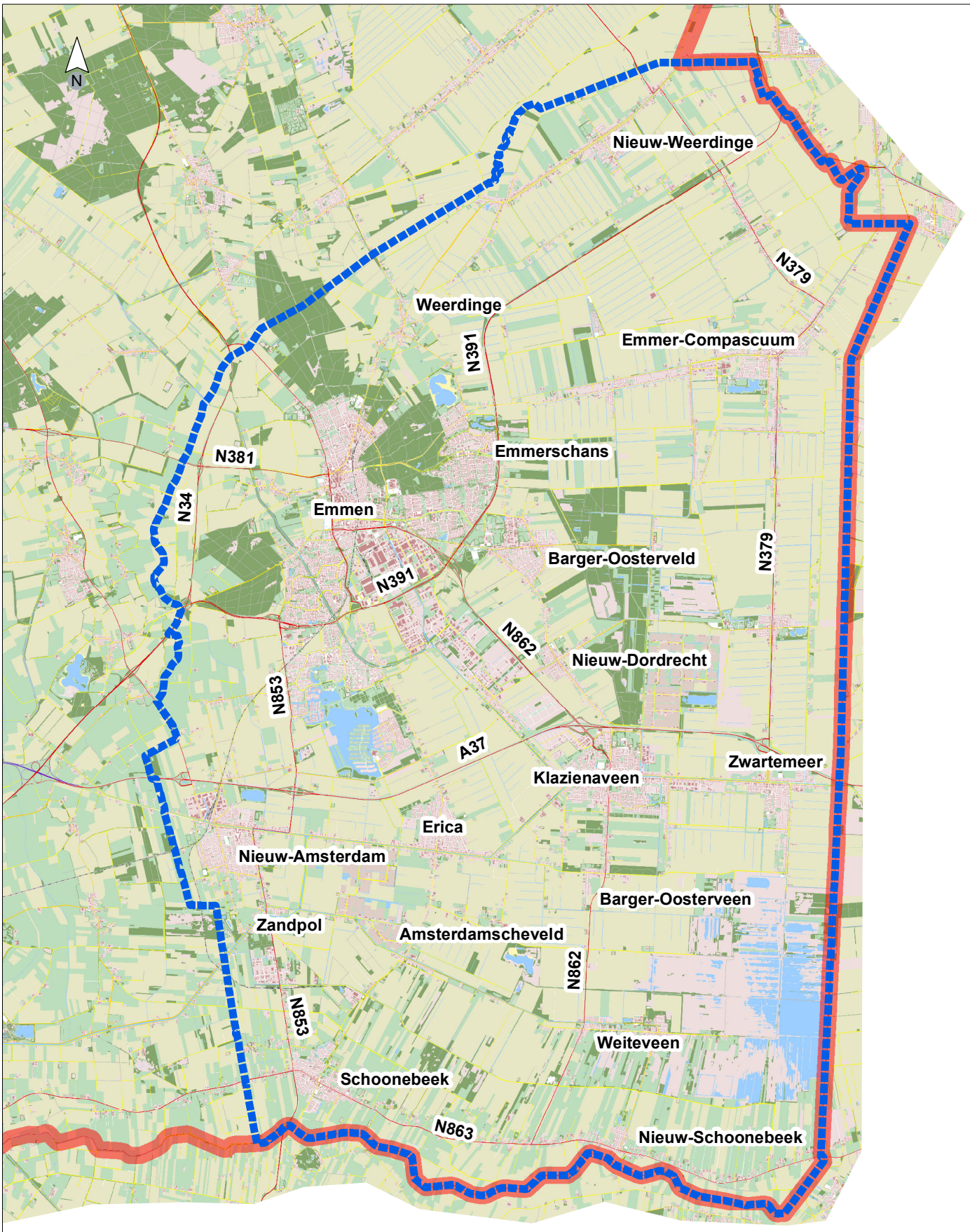


Legenda

Argrarische bedrijven

- Grondgebonden met vee
- Intensief met vee
- Overige met vee
- Grondgebonden zonder vee
- Intensief zonder vee
- Overige zonder vee

- Mogelijkheid voor een biovergister
- Natura 2000-gebied Bargerveen
- Buffer van 5 km om het Natura 2000-gebied
- Scheiding tussen deelgebieden A&B en C&D
- Gemeentegrens
- Buiten bestemmingsplangrens



Topografie: Copyright © 2009, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn

Legenda

Gemeentegrens

Landsgrens

0 2.5 5 Kilometers

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 2
Passende Beoordeling

Passende Beoordeling
Buitengebied Emmen

Gemeente Emmen

8 november 2011
Definitief
9V9524

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

01.11.01

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 (0)50 521 42 14 Telefoon
050-5261453 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Passende Beoordeling Buitengebied Emmen
Status	Definitief
Datum	8 november 2011
Projectnaam	planMER buitengebied Emmen
Projectnummer	9V9524
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Referentie	9V9524/R00009/SBO/Gron

Auteur(s)	Erik Klop
Collegiale toets	Sandra Bos, Karel-Henk Grootjans
Vrijgegeven door	Sandra Bos
Datum/paraaf	8/11/2011

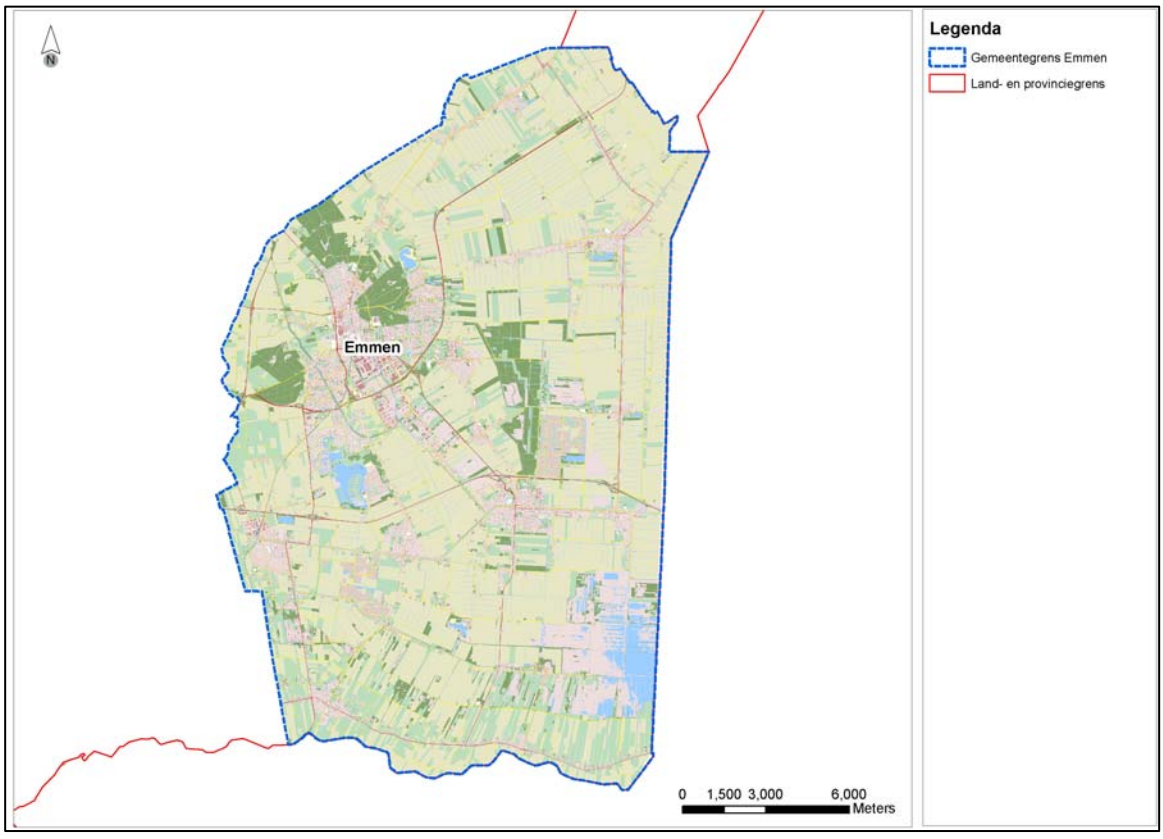
INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Achtergrond	1
	1.2	Doelstelling	2
	1.3	Leeswijzer	2
2	TOETSINGSKADER		3
	2.1	Inleiding	3
	2.2	Natuurbeschermingswet 1998	3
	2.3	Toetsingskader stikstofdepositie	4
3	METHODIEK		9
	3.1	Inleiding	9
	3.2	Beschouwde componenten	9
	3.3	Uitgangspunten	9
	3.4	Modellering	9
	3.5	Ecologische beoordeling	10
4	NATURA 2000-GEBIEDEN		13
	4.1	Inleiding	13
	4.2	Nederlandse Natura 2000-gebieden	13
	4.3	Duitse Natura 2000-gebieden	16
5	BESCHRIJVING INITIATIEVEN IN RELATIE TOT STIKSTOFDEPOSITIE		17
	5.1	Voorgenomen initiatieven	17
	5.2	Ecologische effecten stikstofdepositie	17
	5.3	Effecten bij deposities boven de KDW	18
	5.4	Autonome ontwikkeling	19
6	EFFECTBEOORDELING		21
	6.1	Inleiding	21
	6.2	Effecten van uitbreiding	21
7	CUMULATIE		27
8	MITIGERENDE MAATREGELEN		29
9	CONCLUSIE		31
10	LITERATUUR		33

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond

De gemeente Emmen werkt aan de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied. Het nieuwe bestemmingsplan is een integrale herziening van het geldende bestemmingsplan Buitengebied. Los van het feit dat het wettelijk verplicht is een bestemmingsplan eens in de 10 jaar te herzien, is er behoefte aan een actueel bestemmingsplan voor het buitengebied (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1 Locatie van het plangebied (blauw omlijnd)

Vanuit de natuurwetgeving worden eisen gesteld aan ruimtelijke ontwikkelingen. Eventuele effecten op beschermde gebieden dienen onderzocht te worden, zo ook bij het maken van een bestemmingsplan. Indien een negatief effect op beschermde gebieden optreedt (en deze niet door het treffen van mitigerende maatregelen ongedaan gemaakt kunnen worden), dient voor de uiteindelijke ingreep een ontheffing of vergunning te worden aangevraagd bij het betreffende bevoegde gezag. In het kader van een bestemmingsplan of een wijziging van een bestemmingsplan kan geen ontheffing of vergunning worden verleend. Er moet in deze fase van de planvorming al wel rekening worden gehouden met eventuele effecten in de uitvoeringsfase. De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan dient te worden aangetoond. Dit betekent dat er op voorhand geen redenen zijn dat kan worden aangenomen dat een ontheffing of vergunning niet verleend kan worden.

In het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied is sprake van uitbreidingsruimte voor de veehouderijsector. Veehouderijen vormen een belangrijke bron van ammoniakdepositie, wat neer kan slaan op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Het ontwerp bestemmingsplan dient dan ook te worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet door middel van een Passende Beoordeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van deze Passende Beoordeling is te bepalen of er sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van verhoogde stikstofemissies in het buitengebied van Emmen.

1.3 Leeswijzer

Deze Passende Beoordeling (PB) begint in hoofdstuk 2 met een uiteenzetting van het huidige toetsingskader waaraan de effecten van stikstofdepositie worden getoetst. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 besproken op welke wijze de stikstofdepositie is berekend en op welke parameters het verspreidingsmodel is gebaseerd. In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van de Natura 2000-gebieden die binnen de invloedssfeer van het buitengebied Emmen liggen. Voor elk gebied wordt per Habitattype de gevoeligheid voor stikstofdepositie besproken. In hoofdstuk 5 wordt uiteengezet welke ecologische effecten kunnen optreden als gevolg van stikstofdepositie. Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 gekeken of deze effecten ook daadwerkelijk zullen optreden in de relevante gebieden. In dit hoofdstuk wordt per gebied op basis van Stacks berekeningen aangegeven wat de stikstofdepositie is in de (gevoelige) Habitattypen van de Natura 2000-gebieden. Op basis van deze informatie wordt een ecologische inschatting gegeven of de stikstofdepositie de wezenlijke kenmerken van het gebied zal aantasten. In de conclusie (hoofdstuk 9) wordt de vraag beantwoord of significante effecten op de Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Inleiding

Gebieden met bijzondere natuurwaarden zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet zet ondermeer de gebiedsbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn om in Nederlandse wetgeving. In het kader van deze Vogel- en Habitatrichtlijn zijn verscheidene gebieden aangewezen die speciale bescherming genieten: de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Projecten of plannen in de buurt van Natura 2000-gebieden dienen getoetst te worden op effecten op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied. In de gemeente Emmen ligt het Natura-2000 gebied Bargerveen, waarin enkele Habitattypen liggen die (zeer) gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Om de invloed van de stikstofemissies op het Bargerveen te onderzoeken moet een Passende Beoordeling (PB) worden uitgevoerd. In deze PB wordt nagegaan of de te verwachten effecten van stikstofdepositie daadwerkelijk significant zijn.

Op dit moment is het juridische toetsingskader met betrekking tot de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden onduidelijk. De gebiedsgerichte invulling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) wordt op dit moment uitgewerkt. In dit hoofdstuk worden de verschillende relevante onderdelen van het toetsingskader nader besproken, zoals de relevante natuurwetgeving, de jurisprudentie van de Raad van State en de als reactie daarop ontwikkelde methodieken om de effecten van stikstofdepositie te kunnen beoordelen.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet uit 1967 en is primair gericht op het behoud van Habitattypen en de leefgebieden van diersoorten (gebiedbescherming). De bescherming van de dier- en plantensoorten zelf valt niet onder de Natuurbeschermingswet maar onder de Flora- en faunawet die in 2002 in werking is getreden. Met de Natuurbeschermingswet zijn enkele Europese verplichtingen, zoals de Europese Vogelrichtlijn (1979), Habitatrichtlijn (1992) en Wetlands Conventie (1984) opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Het doel van de Natuurbeschermingswet is om die natuurwaarden die door de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen in een gunstige staat van instandhouding te brengen of te houden. Om de natuurwaarden te beschermen zijn speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, met als doel het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. Elk gebied is aangewezen vanwege het belang voor bepaalde diersoorten (Habitatrichtlijnsoorten) of Habitattypen. In totaal worden 162 gebieden in Nederland aangewezen als Natura 2000-gebied. Naast speciale beschermingszones (Natura 2000-gebieden) vallen ook zogenaamde Beschermde natuurmonumenten onder de Natuurbeschermingswet.

De Natuurbeschermingswet bepaalt dat voor ieder Natura 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld, waarin heldere instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd. Deze beschrijven per soort en/of habitattype wat de doelen zijn om de

natuurwaarden in een ‘gunstige staat van instandhouding’ te brengen en/of te behouden.

Op dit moment is er sprake van een overgangssituatie met betrekking tot de bescherming van de Habitatrichtlijngebieden. De gebieden zijn aangemeld maar nog niet allemaal aangewezen (het proces is op dit moment gaande). De aanwijzing van de Vogelrichtlijngebieden is reeds definitief. Voor de gebieden geldt het regime conform artikel 6 van de Vogel- en Habitatrichtlijn zoals het in de Natuurbeschermingswet 1998 is geïmplementeerd. Dit artikel verplicht de lidstaten positieve en proactieve instandhoudingmaatregelen en maatregelen ter voorkoming van kwaliteitsverlies en verstoring van soorten te treffen. Artikel 6 bevat waarborgen met betrekking tot plannen en projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor de richtlijngebieden. Op basis van het voorzorgsbeginsel (artikel 19d en 19f) dient er een procedure te worden gevolgd om te toetsen of de plannen of projecten de kwaliteit van de habitat van de soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of ertoe kunnen leiden dat er storende factoren met significante gevolgen voor de soorten optreden.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het beschermde gebied. Ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermde gebied. Er is dan sprake van externe werking.

Passende Beoordeling
Een PB is noodzakelijk voor het verkrijgen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 als op voorhand niet is uit te sluiten dat een initiatief significant negatieve effecten tot gevolg kan hebben op de beschermde soorten en habitats waarvoor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

De opzet van een PB is grotendeels vergelijkbaar met die van een MER. Er is dan ook een grote mate van overlap. Het grote verschil is dat in de PB alleen getoetst wordt aan de Instandhoudingsdoelen van de Habitattypen en -soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Eventuele conflicten met andere natuurwetgeving of beleid (e.g. Flora- en faunawet, EHS) worden niet in een PB behandeld. Ook vallen abiotische milieueffecten als bodem- en luchtkwaliteit buiten een PB.

2.3 Toetsingskader stikstofdepositie

2.3.1 Toetsingskader Nederland

Het Nederlandse toetsingskader voor stikstof en ammoniak verkeert op het moment van schrijven nog in een fase van transitie. Tot voor kort werd bij de beoordeling van vergunningaanvragen in het kader van de Nb-wet gebruik gemaakt van het ‘Toetsingskader Ammoniak en Natura 2000’.[1] Op basis van dit toetsingskader kon een vergunning worden verleend als de ammoniakdepositie door een bedrijf op de

[1] TK 2006-2007, 30654, nr. 3.

dichtstbijzijnde rand van het Natura 2000-gebied niet hoger is dan 5% van de kritische depositiewaarden (zie Kader 2.1) voor dat gebied. In 2008 heeft (de Voorzitter van) de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat deze wijze van toetsing in strijd is met het stelsel van de aan de Nb-wet ten grondslag liggende Europese Habitatrichtlijn.[2] Uit de uitspraken volgt dat in het geval van overbelaste situaties niet op voorhand kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied worden aangetast indien de ammoniakdepositie de 5% niet overschrijdt. De effecten zullen van geval tot geval moeten worden beoordeeld.

Kader 2.1 Kritische depositiewaarde

Kritische depositiewaarde
De gevoeligheid van een Habitattype voor stikstofdepositie wordt gewoonlijk weergegeven door de kritische depositiewaarde (KDW). De KDW wordt door Van Dobben & Van Hinsberg (2008) als volgt gedefinieerd:

De kritische depositiewaarde is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het Habitattype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.

Zoals blijkt uit de definitie kan bij deposities boven de KDW een significant negatief effect niet op voorhand worden uitgesloten. Aan de andere kant betekent een overschrijding van de KDW niet dat er gegarandeerd effecten op zullen treden. De mate waarin negatieve effecten optreden hangt ondermeer samen met plaatselijke omstandigheden (e.g. bodemsoort, grondwaterpeil) en het beheer. In veel Nederlandse Natura 2000-gebieden wordt de KDW ruim overschreden door de achtergronddepositie. Deze achtergronddepositie is afkomstig van bronnen buiten de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden, zoals landbouwbronnen in andere provincies, emissies uit het buitenland, enz.

Volgend op de uitspraak van de Raad van State heeft het Ministerie van LNV op 24 november 2008 een handreiking uitgevaardigd met als doel het vergunningverlenend gezag te ondersteunen bij de afweging of bestaand gebruik, nieuwvestiging of uitbreiding van activiteiten met stikstofuitstoot in of in de omgeving van Natura 2000-gebieden kan worden toegestaan.[3] De handreiking gaat uit van een integrale, gebiedsgerichte benadering en formuleert de volgende vragen die bij de projectspecifieke afweging moeten worden beantwoord:

1. Wat zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de te beschermen soorten en habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie?
2. Wat is de locatie binnen het Natura 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen?
3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soort en habitattypen?
4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding?

[2] Zie VzABRvS 26 maart 2008 (200800289/1) en ABRvS 24 september 2008 (200708180/1).

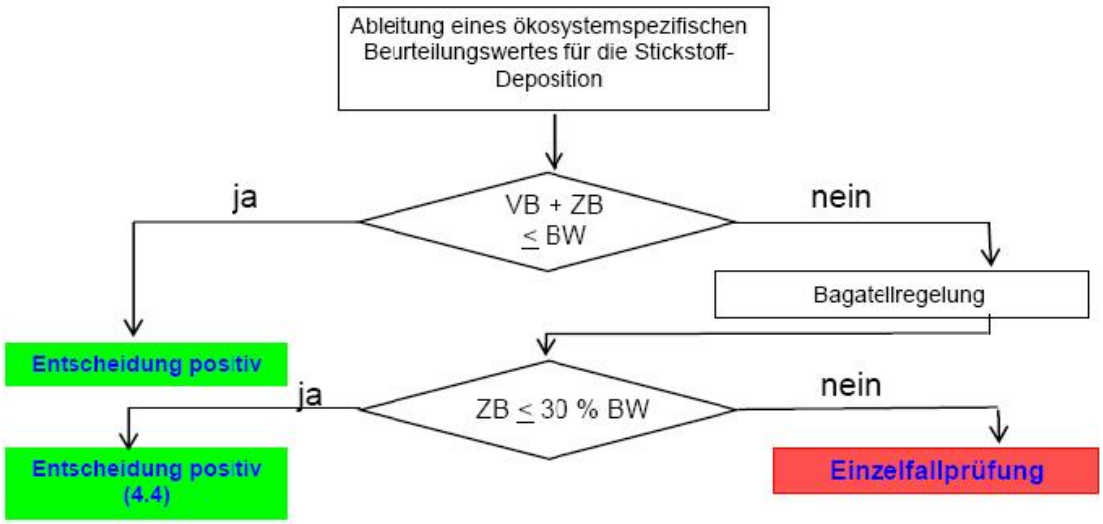
[3] Ministerie LNV, 'Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-Gebieden', 24 november 2008.

5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities (zijn de beperkende abiotische condities te beïnvloeden naar een meer gewenst niveau)?
6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities (is er effect op de meest beperkende abiotische condities en daarmee op de mogelijkheden om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen?)?
7. Wat zijn de relevante verschillende activiteiten in en nabij het Natura 2000-gebied en wat is het cumulatieve effect daarvan?

Een verdere invulling wordt gegeven door het rapport 'Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving', gepubliceerd door de adviesgroep Huys (Huys *et al*. 2009). De adviezen van zowel Trojan als Huys zijn verwerkt in de voorlopige Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). In de PAS wordt afgesproken hoe op verschillende niveaus (generiek, provinciaal, gebiedsgericht) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, verkeer en industrie) bijgedragen wordt aan de vermindering van stikstofdepositie. Binnen de PAS worden tevens de uitgangspunten voor de toedeling van economische ontwikkelruimte geformuleerd. Opgenomen is dat in het definitieve programma ontwikkelruimte voor MIRT-projecten wordt gecreëerd en dat daarnaast voldoende regionale en lokale ontwikkelruimte wordt geboden. Op het moment van schrijven wordt de gebiedsgerichte invulling van de PAS uitgewerkt. Het doel van deze fase is het samenstellen van een pakket maatregelen waarmee op langere termijn de instandhoudingsdoelen kunnen worden gehaald, het beoordelen van de economische ontwikkelingsruimte en het opstellen van een kostenplaatje bij het maatregelenpakket.

2.3.2 Toetsingskader Duitsland

De Duitse systematiek inzake de beoordeling van stikstofdepositie staat beschreven in het 'Arbeidskreis Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen' uit 2006. Een samenvatting wordt gegeven door Gies *et al*. (2007). Bij de beoordeling wordt in eerste instantie gekeken of de bestaande depositie plus de verwachte toename kleiner of groter is dan een kritische waarde. Een vergunning wordt altijd verleend indien de totale belasting kleiner is dan de kritische waarde. Indien de belasting boven de kritische waarde komt, kan alsnog een vergunning worden verleend mits de toename in depositie kleiner is dan 30% van de kritische waarde. Bij een overschrijding van de 30% waarde wordt een vergunning geweigerd. De Duitse systematiek staat samengevat in figuur 2.1.



Figuur 2.1 **Toetsingskader stikstofdepositie in Duitsland. Bron: Gies *et al*. (2007)**

Als kritische waarde wordt in Duitsland de critical load gebruikt. Deze critical loads zijn in 2002 vastgesteld tijdens een Expert Workshop in Berne, Zwitserland, georganiseerd door de Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape (SAEFL 2003). De critical loads van de 'Berne lijst' worden gegeven als een bereik waarbinnen de waarde valt (tabel 2.1). Waar precies de critical load binnen dit bereik valt, hangt af van verschillende abiotische factoren als bodemvochtigheid, kationenbeschikbaarheid van de bodem, fosforlimitatie enz. Aangezien deze parameters voor de gebieden niet bekend zijn, wordt hier van een worst-case scenario uitgegaan en de ondergrens gebruikt. Waar de critical load niet bekend is, is de Nederlandse KDW gebruikt.

Tabel 2.1 **KDW's en critical loads voor Habitattypen in de Duitse Natura 2000-gebieden**

Habitattype	Naam van het Habitattype	KDW (Van Dobben & Van Hinsberg 2008)		Critical loads Berne lijst (SAEFL 2003)	
		kg/ha/jr	mol/ha/jr	kg/ha/jr	mol/ha/jr
H2330	Sandtrockenrasen auf Binnendünen	10,4	740	10 - 20	714 – 1.429
H3130	Nährstoffarme basenarme Stillgewässer	5,8	410	10 - 20	714 – 1.429
H3160	Dystrophe Seen	5,8	410	10 - 20	714 – 1.429
H4010	Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide	18	1.300	10 - 25	714 – 1.786
H4030	Trockene Heidegebiete	15	1.100	10 - 20	714 – 1.429
H5130	Wacholderbestände auf Zwergsrauchheiden oder Kalktrockenrasen	30,5	2.180	?	?
H7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	5	400	5 - 10	357 - 714

Habitattype	Naam van het Habitattype	KDW (Van Dobben & Van Hinsberg 2008)		Critical loads Berne lijst (SAEFL 2003)	
		kg/ha/jr	mol/ha/jr	kg/ha/jr	mol/ha/jr
H7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10 - 16,8	700 – 1.200	10 - 20	714 – 1.429
H7150	Moorschlenken Pioniergesellschaften	22	1.600	?	?
H9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	15	1.100	10 - 20	714 – 1.429
H91D0	Moorwälder	25	1.800	10 - 20	714 – 1.429

3 METHODIEK

3.1 Inleiding

Deze PB richt zich op de effecten van de depositie van stikstofverbindingen, met name ammoniak (NH_3). Om de hoeveelheid stikstof die neerslaat op het Bargerveen te berekenen is gebruik gemaakt van verspreidingsmodellen. Deze modellen zijn gebaseerd op emissieparameters als de stikstofuitstoot per agrarisch bedrijf, en leveren als output een contourenkaart waarop de depositie rondom de planlocatie is af te lezen. De hoeveelheid depositie op (gevoelige) Habitattypen wordt vervolgens beoordeeld op negatieve ecologische effecten.

3.2 Beschouwde componenten

Ammoniak (NH_3) kan een verzurende en/of vermestende werking hebben. Ten gevolge van agrarische activiteiten in het buitengebied van Emmen valt emissie van NO_x en SO_2 nauwelijks te verwachten. De focus zal in onderhavig onderzoek dan ook liggen op emissie van NH_3 vrijkomend uit mest.

3.3 Uitgangspunten

In totaal zijn er een aantal effecten welke ten behoeve van de PlanMER onderzocht dienen te worden. Zo dient bepaald te worden wat het effect op de depositie is als de veestapel wordt vergroot door bestaande veehouderijen uit te breiden en een aantal nieuwe veehouderijen te laten vestigen. Daarbij geldt dat dit voor zowel de bestaande veehouderijen als voor de toekomstige veehouderijen, inclusief het effect van technische ontwikkelingen op het gebied van emissie-arme stalsystemen, onderzocht dient te worden.

3.4 Modellering

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel Stacks (versie 9.1, update juni 2009). Met behulp van dit model is de verspreiding en depositie van de optredende emissies bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden. Voor het uitvoeren van verspreidingsberekeningen zijn een aantal algemene uitgangspunten gehanteerd. Een overzicht van deze uitgangspunten is opgenomen in tabel 3.1. Een aantal van de uitgangspunten als de afmetingen van het grid, de gehanteerde gridpunten en het afzien van gebouwinvloed zijn specifiek gekozen. De onderliggende reden hiervoor is dat de complexiteit van het rekenmodel maakt dat tegen de rekengrenzen van het rekenpakket is aangewerkt. Daarbij dient ook vermeld dat de foutmarge van Stacks toeneemt naarmate de afstand van de bron tot het Natura 2000-gebied toeneemt (tot meer dan 50% op een afstand van meer dan 10 km).

Tabel 3.1 Algemene uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatiespecifieke meteo, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd zijn de klimatologische gegevens van 1995 – 2004, zoals voor de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit en depositie gebruikelijk is. Omwille van de rekenduur is gerekend met een steekproefgrootte van 10%. Conform diverse rekenvoorschriften van KEMA zijn de resultaten hiervan representatief.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidlengte	Voor de ruwheidlengte is 0,250 meter gehanteerd (berekend aan de hand van rijksdriehoekscoördinaten, middels de Pre-SRM tool in Stacks).
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 25.000 meter bij 25.000 meter.
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1.681.
Gebouwinvloed	Gebouwinvloed is in de modellering niet toegepast.
Inwendige schoorsteen diameter	Voor de inwendige schoorsteen diameter is 0,50 meter gehanteerd, de standaard te hanteren parameter.
Gemiddelde uittreesnelheid	De gemiddelde uittreesnelheid welke is gehanteerd bedraagt 4,2 m/s, de standaard te hanteren parameter.
Temperatuur rookgassen	De gehanteerde rookgas temperatuur bedraagt 285 Kelvin.
Aantal bedrijfsuren emissie	Aangenomen is dat de agrarische bedrijven een continu emissie hebben.

3.5 Ecologische beoordeling

Bij de ecologische beschouwing van de PB is de volgende werkwijze gehanteerd:

Stap 1. Beschrijving van de Natura 2000-gebieden
Op basis van bestaand kaartmateriaal en de literatuur is in beeld gebracht welke Habitattypen in het Bargerveen liggen, op welke locaties, wat de gevoeligheid is voor stikstofdepositie en welke instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Stap 2. Beschrijving stikstofdepositie
Op basis van Stacks berekeningen is aangegeven wat de stikstofdepositie is op een bepaalde afstand van de bron. De depositiecontouren zijn vervolgens over de kaart van de Natura 2000-gebieden gelegd zodat duidelijk is wat de stikstofdepositie zal zijn in de verschillende Habitattypen in de gebieden.

Stap 3. Interpretatie effecten
Op basis van de depositiecontouren, de huidige wetenschappelijke kennis en *expert judgement* is een ecologische inschatting gegeven of de stikstofdepositie zal leiden tot een aantasting van de instandhoudingsdoelen.

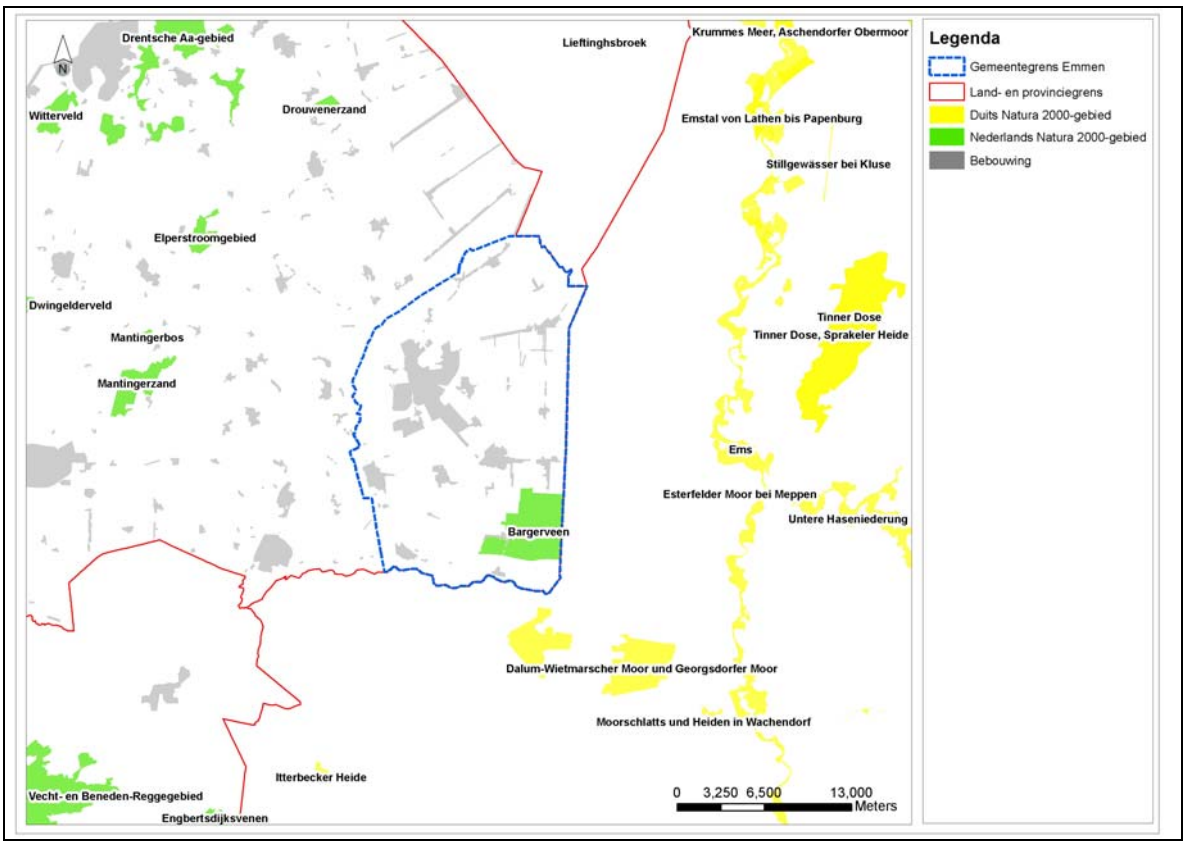
Stap 4. Mitigerende maatregelen
Indien significante effecten niet kunnen worden uitgesloten, worden de mogelijkheden besproken om effecten op gevoelige Habitattypen te verzachten.

Stap 5. Conclusie
In de conclusie wordt antwoord gegeven op de vraag of sprake is van significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van verhoogde stikstofemissies vanuit het buitengebied Emmen.

4 NATURA 2000-GEBIEDEN

4.1 Inleiding

Ten zuidoosten van Emmen, in het buitengebied, ligt het Bargerveen. Dit hoogveengebied is aangewezen als Natura 2000-gebied, wat betekent dat hier unieke natuurwaarden aanwezig zijn waarvoor specifieke instandhoudingsdoelen zijn opgesteld. Behalve het Bargerveen liggen ook enkele andere Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Het gaat hierbij om zowel Nederlandse als Duitse gebieden (zie figuur 4.1). In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de relevante Natura 2000-gebieden en de kwalificerende Habitattypen waarvoor de gebieden zijn aangewezen. Ook wordt per Habitattype de gevoeligheid voor stikstofdepositie besproken. De gebiedsinformatie is gebaseerd op de aanwijzingsbesluiten van het Ministerie van LNV, terwijl de informatie over de gevoeligheid voor stikstof (weergegeven als de kritische depositiewaarden) afkomstig is van Van Dobben & Van Hinsberg (2008).



Figuur 4.1 Ligging van Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied

4.2 Nederlandse Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied Bargerveen heeft tot doel om enkele bedreigde Habitattypen te beschermen. Alle in het Bargerveen gelegen Habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. In verscheidene rapporten van Alterra worden de kritische depositiewaarden voor stikstof voor verschillende Habitattypen en natuurgebieden

onderzocht. Zoals beschreven in Hoofdstuk 2 is de kritische depositiewaarde (KDW) gedefinieerd als ‘de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie’ (Van Dobben & Van Hinsberg 2008). In tabel 4.1 is voor alle Nederlandse Natura 2000-gebieden binnen een straal van 20 km van de gemeente Emmen de meest kritische depositiewaarde weergegeven, en de actuele depositie. Deze laatste is gebaseerd op de grootschalige depositiekaart van 2010 van het RIVM. De depositiewaarden zijn uitgedrukt in mol/ha/jr.

Tabel 4.1. Depositiewaarden Natura 2000-gebieden. De KDW’s zijn afkomstig uit Van Dobben & Van Hinsberg (2008)

Natura 2000-gebied	Laagste KDW	Depositie 2010	Overschrijding
Bargerveen	400	1.392	992
Drentsche Aa	400	1.230	830
Drouwenerzand	740	1.313	573
Elperstroomgebied	830	1.380	550
Lieftinghsbroek	1.100	1.411	311
Mantingerbos	1.100	1.318	218
Mantingerzand	410	1.385	975

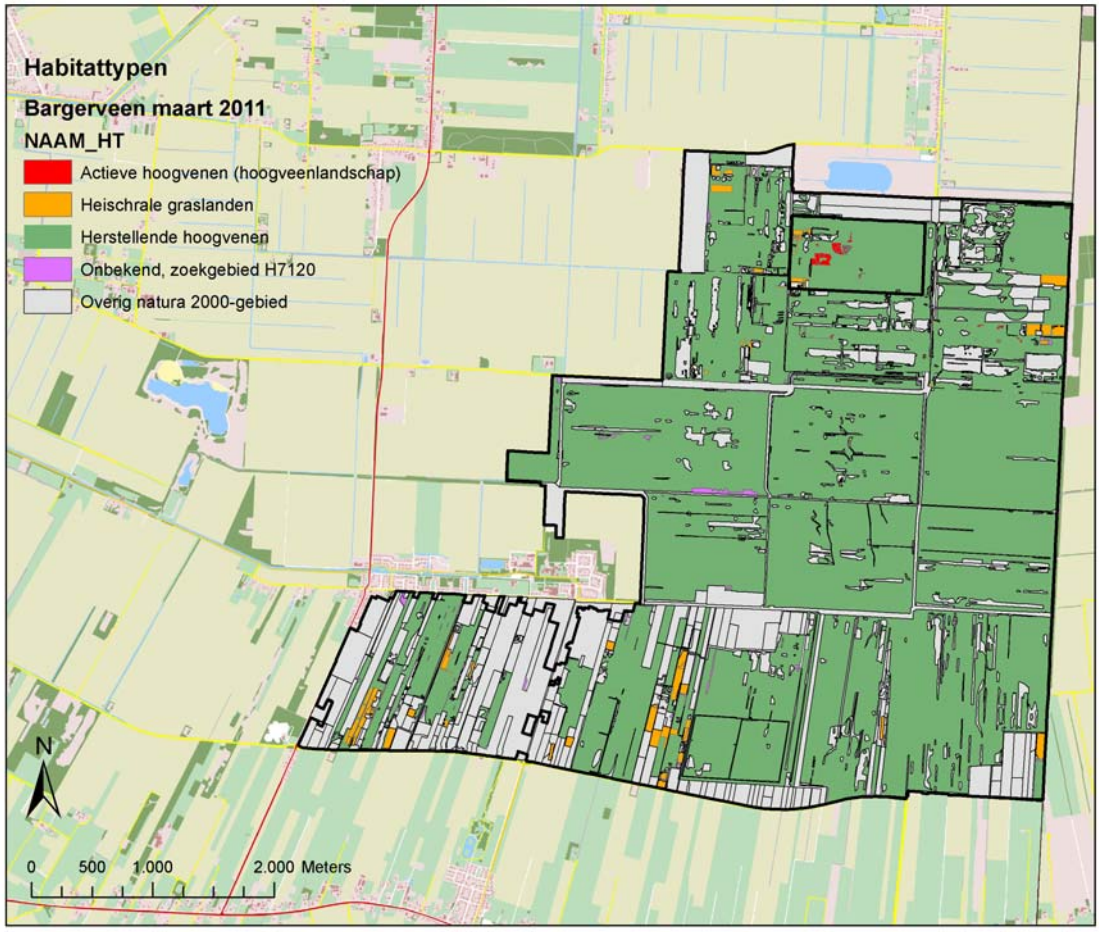
4.2.1 Bargerveen

Het Bargerveen behoort tot het Natura 2000-landschap “Hoogvenen”. Het gebied bevat het grootste hoogveenrestant van ons land en is deel van het ooit zeer uitgestrekte Bourtangerveen op de grens van Nederland en Duitsland. Waar het veen tot dicht aan de minerale ondergrond is verwijderd is na vernatting grote plassen ontstaan. Andere delen zijn in gebruik geweest voor boekweitbrandcultuur. Voor het herstel van hoogveen is gebruik gemaakt van compartimentering met veendammen. Het gebied bestaat uit rustend en actief hoogveen, droge en vochtige heide en enkele bossen. Vrij grote gebiedsdelen zijn door langdurig gebruik met lichte drainage omgevormd tot schraalgrasland. In het noordelijke deel van het gebied, het Meerstalblok, komen circa 20 meerstallen voor op de onvergraven en weinig vergraven terreinen. Dit zijn voormalige veenmeertjes welke kenmerkend waren voor het centrum van de meest ontwikkelde grote gewelfde hoogveencomplexen. Door de gradiënt naar de Hondsrug is er een grote variatie aan biotopen aanwezig.

De Habitattypen waarvoor het Bargerveen is aangewezen als Natura 2000-gebied staan vermeld in tabel 4.2. In deze tabel staat ook per Habitattype de gevoeligheid voor stikstof vermeld, en het instandhoudingsdoel voor de oppervlakte en kwaliteit. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een behoudsdoelstelling en een verbeterdoelstelling.

Tabel 4.2 Habitattypen Bargerveen

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoel
H6230	Heischrale graslanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7120	Herstellende hoogvenen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit



Figuur 4.2 Habitattypenkaart Bargerveen. Bron: Staatsbosbeheer, maart 2011

De tabellen 4.3 en 4.4 geven een overzicht van de Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels en niet-broedvogels) waarvoor het Bargerveen is aangewezen, en de bijbehorende instandhoudingsdoelen.

Tabel 4.3 Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels) Bargerveen

Code	Soort	Instandhoudingsdoel
A008	Geoorde fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 95 paren
A082	Blauwe kiekendief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1 paar
A119	Porseleinhoen	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 15 paren
A153	Watersnip	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 16 paren
A222	Velduil	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1 paar

Code	Soort	Instandhoudingsdoel
A224	Nachtzwaluw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren
A272	Blauwborst	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 150 paren
A275	Paapje	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren
A276	Roodborsttapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 90 paren
A338	Grauwe klauwier	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren

Tabel 4.4 Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels) Bargerveen

Code	Soort	Instandhoudingsdoel
A037	Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 130 vogels (seizoensgemiddelde)
A039	Taigarietgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 150 vogels (seizoensmaximum)
A039	Toendrarietgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 17.600 vogels (seizoensmaximum)

4.3 Duitse Natura 2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied liggen ook enkele Duitse Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn aangewezen als 'FFH-gebiet' (Habitatrichtlijngebied) en staan weergegeven in tabel 4.5. De belangrijkste vegetatietypen van de Duitse gebieden komen overeen met die in de Nederlandse gebieden, en daarmee ook de gevoeligheid voor stikstof.

Tabel 4.5 Duitse Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Oppervlakte (ha)	Belangrijkste vegetatietypen
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	2.678	Gedegenereerd en herstellend hoogveen
Ems	8.216	Beekdalvegetaties
Emstal von Lathen bis Papenburg	4.574	Beekdalvegetaties
Esterfelder Moor bei Meppen	1	Veen, verlandingsvegetaties
Itterbecke Heide	109	Heide, zandduinen, bos
Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor	784	Hoogveen
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	109	Zandduinen met kraaihei, verlandingsvegetaties
Stillgewässer bei Kluse	52	Vennen
Tinner Dose, Sprakeler Heide	3.955	Gedegenereerd hoogveen

5 BESCHRIJVING INITIATIEVEN IN RELATIE TOT STIKSTOFDEPOSITIE

5.1 Voorgenomen initiatieven

De gemeente Emmen wil een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied vaststellen, waarin een uitbreiding van de agrarische sector mogelijk wordt gemaakt. Met het oog op de invloed van de landbouw op het Bargerveen zijn de mogelijkheden voor uitbreiding onderzocht aan de hand van een drietal alternatieven. Deze alternatieven onderscheiden zich van elkaar door de mate waarin toename van ammoniakemissies worden toegestaan in bepaalde gebieden. Het gaat om de volgende alternatieven (zie het planMER voor meer details):

1. *Basisalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats volgens een maximaal realistisch scenario, met verhoudingsgewijze toename van emissie van ammoniak.
2. *Locatiealternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats behalve in de zuidelijke helft (gebieden C en D uit de Landbouwnota).
3. *Bargerveenalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats behalve in een zone van 5 km rond het Bargerveen.

Uitbreiding van de veebezetting in het buitengebied kan leiden tot een toename in stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk worden beknopt de belangrijkste ecologische effecten van ammoniakdepositie behandeld.

5.2 Ecologische effecten stikstofdepositie

De depositie van stikstof vindt voornamelijk plaats in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Tweederde van de stikstofdepositie in Nederland bestaat uit ammoniak. De depositie van ammoniak wordt grotendeels veroorzaakt door de intensieve veehouderij, en kan leiden tot nadelige effecten op de natuur. Talloze studies hebben negatieve ecologische effecten van stikstofdepositie aangetoond, waaronder een verminderde soortendiversiteit en het verdringen van zeldzame soorten uit de vegetatie door stikstofminnende soorten (e.g. Aerts & Berendse 1988, Power *et al*. 1995, Bobbink *et al*. 1998, 2003, Van Wijnen 1999, Tomassen *et al*. 2003, Maskell *et al*. 2010).

De belangrijkste directe effecten van stikstofdepositie op vegetaties zijn eutrofiëring, verzuring en een verhoogde gevoeligheid voor secundaire stressfactoren zoals ziekten en droogte (Bobbink *et al*. 2003). De mate waarin effecten optreden hangt af van verschillende abiotische factoren als bodemvochtigheid, kationenbeschikbaarheid van de bodem, fosforlimitatie enz. Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeiende, stikstofminnende soorten als brandnetel en grassen. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen. In voedselarme biotopen als hoogvenen en heidegebieden kunnen hoge N deposities leiden tot invasie door berken en grassen, met name pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*).

Bovenstaande processen kunnen leiden tot een aanzienlijke reductie in de soortenrijkdom van vegetaties. Stevens *et al*. (2004) vonden een lineaire afname in soortenrijkdom in Britse graslanden, waarbij een depositie van 17 kg N ha/jr leidde tot

een reductie in soortenrijkdom van 23% ten opzichte van graslanden met een lage depositie. Experimenten hebben aangetoond dat de grootste afname in soortenrijkdom plaatsvindt bij toenames van relatief lage deposities (Clark & Tilman 2008; zie figuur 5.1). Ook in heidevelden heeft stikstofdepositie vaak veranderingen in de vegetatie tot gevolg (e.g. Aerts & Berendse 1988). Het moet worden opgemerkt dat het verdwijnen van soorten uit de vegetatie niet altijd zichtbaar hoeft te zijn in gegevens over soortenrijkdom; zo kan een toename van nitrofiele soorten compenseren voor het verlies van andere soorten (Bobbink 2004). Stikstofdepositie leidt in die gevallen tot een verandering van soorten*samenstelling* maar niet van soortenrijkdom.

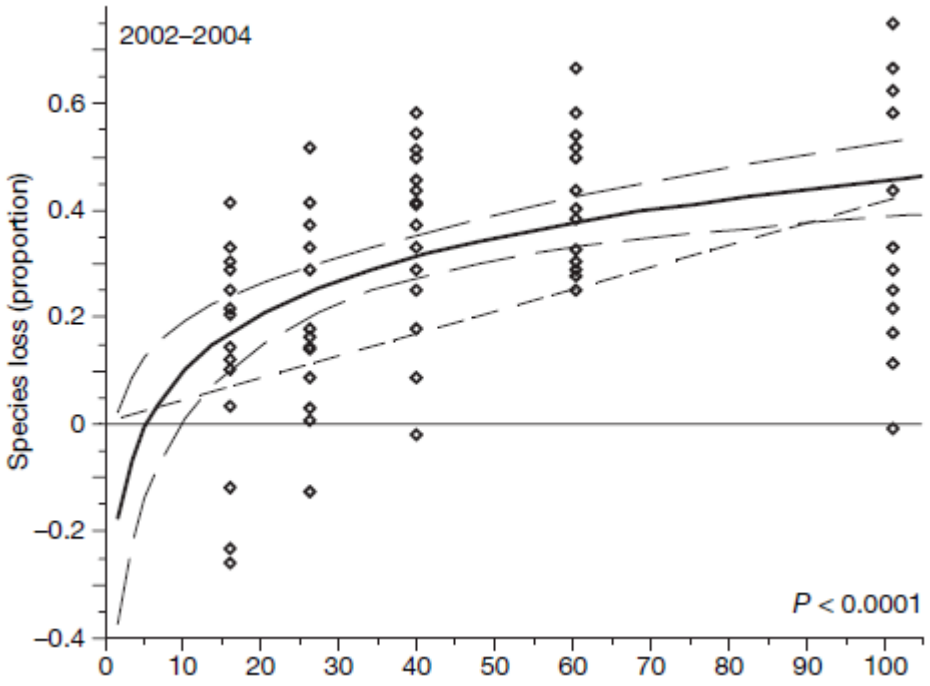


Fig. 5.1 **Effect van toename stikstofdepositie (in kg/ha/jr) (x-as) op het verlies aan botanische soortendiversiteit in graslanden. Bij het vlakke deel van de curve (boven circa 30 kg/ha/jr) heeft een toe- of afname in depositie relatief weinig effect op de soortendiversiteit. 10 kg N komt overeen met 713 mol/ha/jr**
Bron: Clark & Tilman (2008)

5.3 Effecten bij deposities boven de KDW

De gevoeligheid van een Habitattype voor stikstofdepositie wordt gewoonlijk weergegeven door de kritische depositiewaarde (KDW). Bij deposities boven de KDW kan een significant negatief effect niet op voorhand worden uitgesloten. Aan de andere kant betekent een overschrijding van de KDW niet dat er gegarandeerd effecten op zullen treden. De mate waarin negatieve effecten optreden hangt ondermeer samen met plaatselijke omstandigheden (e.g. bodemsoort, grondwaterpeil) en het beheer. In veel Nederlandse Natura 2000-gebieden wordt de KDW ruim overschreden door de achtergronddepositie. Deze achtergronddepositie is afkomstig van bronnen buiten de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden, zoals landbouwbronnen in andere provincies, emissies uit het buitenland, enz. Een cruciale vraag in dit kader is welke

effecten optreden door toenames in depositie indien de KDW reeds ruim wordt overschreden door de achtergronddepositie.

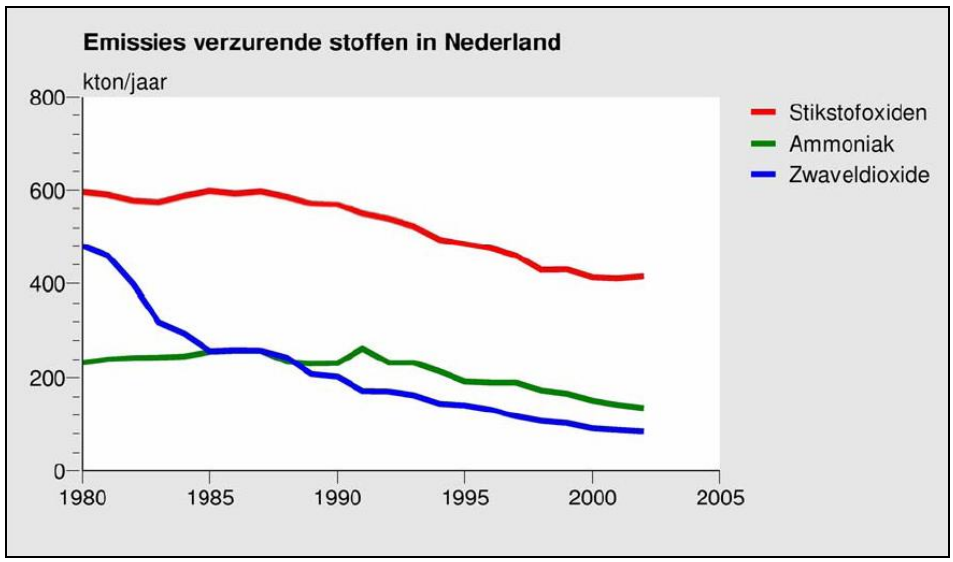
Verschillende studies laten zien dat vegetaties vooral gevoelig zijn voor veranderingen in stikstofdepositie rond de KDW. Bij deposities ver boven de KDW zijn de effecten van (beperkte) veranderingen gering (Ten Brink *et al*. 2009). In een recent artikel in *Nature* laten Clark & Tilman (2008) zien dat met toenemende stikstofdepositie het verlies aan soortenrijkdom via een logaritmische functie verloopt. Met andere woorden, bij relatief lage deposities zijn de effecten van veranderingen in depositie groter dan bij hoge deposities. Dit is grafisch weergegeven in figuur 5.1. Eenzelfde beeld wordt gegeven door Bobbink *et al*. (in PBL 2008, p. 25). Uit de resultaten van 44 veldexperimenten blijkt dat bij een toenemende overschrijding van de KDW het verlies in soortenrijkdom afvlakt. Ook Van Hinsberg et al. (2008) vonden relatief grotere effecten (verlies aan soortenrijkdom) bij kleine overschrijdingen van de KDW.

In verschillende provinciale beleidskaders, waaronder dat van Drenthe, zijn drempelwaarden opgesteld ten behoeve van de vergunningverlening voor stikstofemitterende initiatieven. Deze drempelwaarden zijn gebaseerd op de aanname dat geen significante effecten optreden bij depositietoenames lager dan een bepaald percentage van de KDW. Uit bovenstaande studies wordt echter duidelijk dat de effecten van een toename in depositie tot een bepaalde drempelwaarde afhangen van de mate waarin de KDW reeds wordt overschreden. Indien de achtergronddepositie de kritische depositie ruim overschrijdt zullen effecten waarschijnlijk alleen optreden bij relatief grote depositietoenames (zie Clark & Tilman 2008 en fig. 5.1).

5.4 Autonome ontwikkeling

Trends in stikstofdepositie worden bijgehouden van het Planbureau voor de Leefomgeving (www.ruimtelijkplanbureau.nl). De depositie van stikstofverbindingen in Nederland is in de 20ste eeuw sterk toegenomen. Een maximum werd bereikt in de jaren ‘80, waarna de depositie weer is afgenomen. De binnenlandse emissies van NH3, NOx en SO2 zijn in de periode 1980 - 2002 afgenomen met respectievelijk 40%, 30% en 80% (figuur 5.2) (De Ruiter *et al*. 2006). De afname vanuit Nederlandse bronnen is voornamelijk het gevolg van emissiebeperkende maatregelen in de landbouw voor ammoniak. Sinds 2003 lijkt echter sprake van een stabilisatie.

Ondanks de afname van de stikstofdepositie sinds de jaren ‘80, ligt het stikstofniveau in de Natura 2000 gebieden nog steeds ver boven de kritische depositiewaarden enkele bijzondere habitats (herstellend hoogveen, zure vennen). Het overheidsbeleid streeft naar een voortgaande reductie van de stikstofemissie. Dit beleid wordt op rijksniveau uitgewerkt in het Programma Akkoord Stikstof (PAS) en op provinciaal niveau onder meer in het Beleidskader ammoniak. Naast emissiebeperking kunnen ook effectgerichte maatregelen worden genomen als onderdeel van het beheer van de gebieden. Het doel van dergelijke maatregelen is het afvoeren van stikstof uit het ecosysteem of het verbeteren van de hydrologische condities. Met behulp van beheermaatregelen ontstaat enige ruimte in het behalen van de instandhoudingsdoelen.



Figuur 5.2 **Trends van emissies van NO_x, NH_3 en SO_2. Bron: De Ruiter *et al*. (2006)**

6 EFFECTBEOORDELING

6.1 Inleiding

De herziening van het gehele bestemmingsplan is in principe conserverend van aard. Binnen dit bestemmingsplan is wel groeimogelijkheid voor agrarische bedrijven, ten opzichte van de bestaande (niet planologische) situatie. In deze effectbeoordeling worden de effecten getoetst van de drie alternatieven (zie hoofdstuk 5.1):

1. Basisalternatief.
2. Locatiealternatief.
3. Bargerveenalternatief.

In dit hoofdstuk worden de effecten besproken van bovenstaande ontwikkelingen in het buitengebied Emmen op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Op basis van de toename in stikstofdepositie, de gevoeligheid van de Habitattypen en de achtergronddepositie wordt beoordeeld of de effecten als significant kunnen worden aangemerkt. Het relevante toetsingskader is reeds gegeven in hoofdstuk 2.

6.2 Effecten van uitbreiding

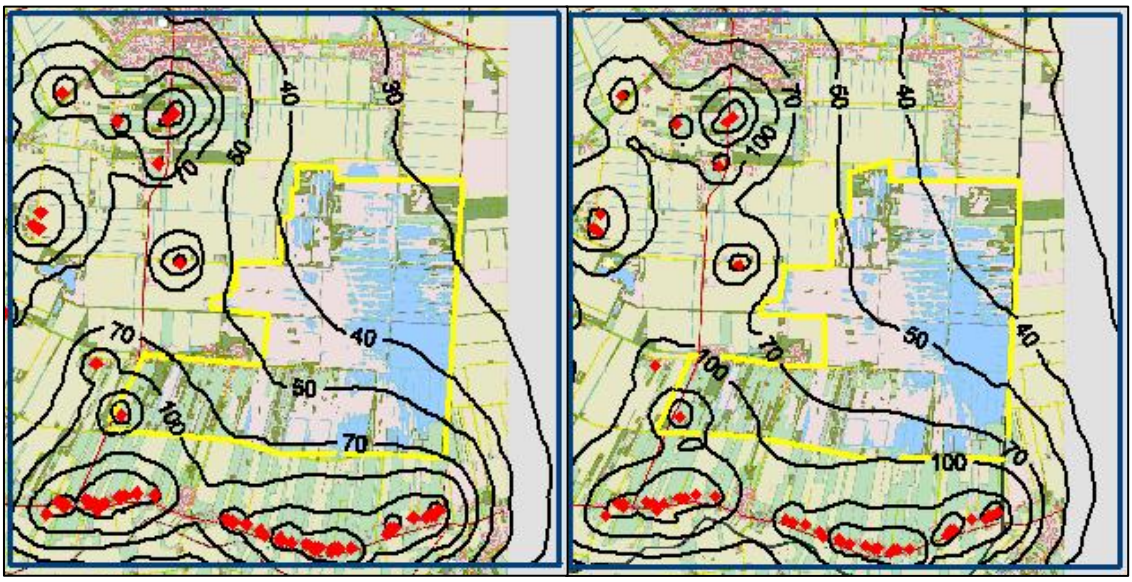
6.2.1 Bargerveen

Het Bargerveen ligt binnen de gemeente Emmen en ondervindt daardoor grotere effecten dan de andere, verder weg Natura 2000-gebieden. De meest gevoelige Habitattypes in het gebied zijn H7110A (Actieve hoogvenen) en H7120 (Herstellende hoogvenen). De KDW van deze Habitattypen ligt op 400 mol/ha/jr. De depositie van NH_3 op het Bargerveen veroorzaakt door het buitengebied Emmen bij de verschillende alternatieven wordt weergegeven in figuur 6.1 t/m 6.3. De depositietoename voor de drie alternatieven op alle Habitattypen is samengevat in tabel 6.1.

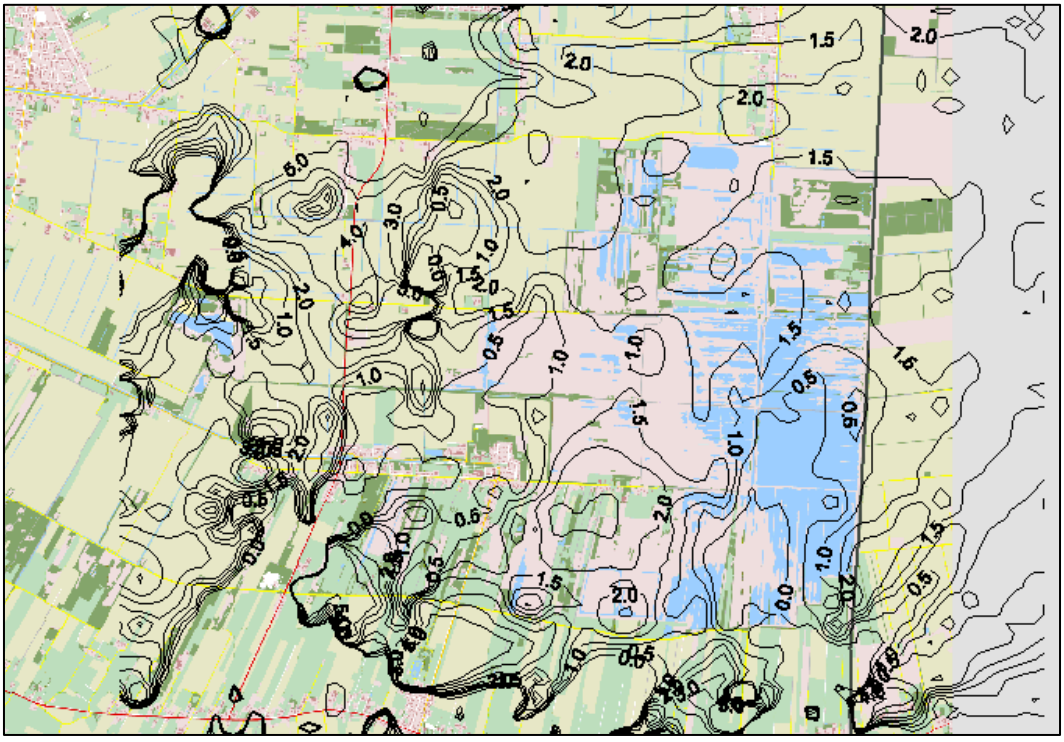
Het basisalternatief resulteert in depositietoenames van meer dan 10 mol/ha op het Bargerveen. De maximale depositietoenames bij het locatiealternatief en het Bargerveenalternatief liggen rond 2-3 mol/ha. Dit komt neer op circa 0,75% van de laagste KDW.

Tabel 6.1 Depositietoename in mol/ha/jr op het Bargerveen per Habitattype onder de verschillende alternatieven

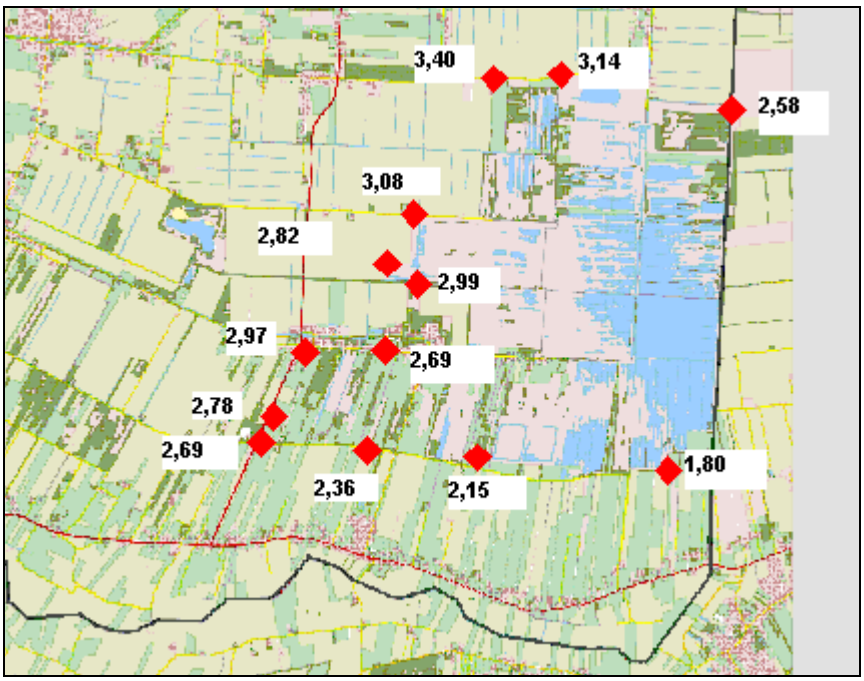
Code	Habitattype	KDW	Basis alternatief	Locatie alternatief	Bargerveen alternatief
H6230	Heischrale graslanden	830	>10 mol/ha	Circa 2 mol/ha	Circa 3 mol/ha
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	>10 mol/ha	Circa 1,5 mol/ha	Circa 3 mol/ha
H7120	Herstellende hoogvenen	400	>10 mol/ha	Circa 3 mol/ha	Circa 3 mol/ha



Figuur 6.1 **Depositietoename op het Bargerveen bij het basisalternatief. Links: referentiesituatie, rechts: effect basisalternatief**



Figuur 6.2 **Depositietoename op het Bargerveen bij het locatiealternatief**



Figuur 6.3 Depositietoename op het Bargerveen bij het Bargerveenalternatief

Basisalternatief
Het basisalternatief leidt tot een toename van minimaal 10 mol/ha/jr op de stukken hoogveen in het gebied. Hoogvenen worden gevoed door regenwater en zijn zure, voedselarme systemen met een zeer trage nutriëntenkringloop. Doordat het veenmos de nutriënten uit het regenwater fixeert zijn vrijwel geen nutriënten beschikbaar voor andere planten. Bij vermesting kan de stikstof echter doorlekken naar onderliggende lagen, waardoor soorten van meer voedselrijke standplaatsen zich kunnen vestigen. Dit veroorzaakt een verstoring van de water- en nutriëntenkringloop, waardoor de concurrentiekracht van de veenmossen wordt verzwakt en het hoogveen degenereert. Het herstel en behoud van hoogveen is zeer afhankelijk van de juiste hydrologische omstandigheden en nutriëntarme condities.

Herstellend hoogveen is over een aanzienlijk oppervlak aanwezig. Voor dit Habitattype geldt een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit, waardoor uiteindelijk Habitattype H7110 (actief hoogveen) kan ontstaan. Dit is alleen mogelijk door een afname in depositie en een verdere verbetering van de hydrologische condities. Actief herstelbeheer kan bijdragen aan het behalen van de instandhoudingsdoelen door het verwijderen van soorten als pijpenstrootje en berk. De toename in depositie onder het basisalternatief betekent een forse stap achteruit in het herstel van de stukken hoogveen in het gebied en is onverenigbaar met de instandhoudingsdoelen. Naast hoogvenen ondervindt ook het Habitattype H6230 een aanzienlijke toename in depositie. Voor dit Habitattype geldt een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. Het voorkomen op veen van dit habitattype en de soortensamenstelling is van bijzondere kwaliteit en levert een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel.

Vanwege de forse depositietoename (>10 mol/ha), de verbeterdoelstelling voor de stukken hoogveen in het gebied en de grote bijdrage die het Bargerveen levert met

betrekking tot de landelijke instandhouding van bovengenoemde Habitattypen moet de depositietoename onder het basisalternatief als significant negatief worden beoordeeld.

Locatiealternatief
Het locatiealternatief resulteert in de laagste depositietoename van de drie beschouwde alternatieven. De toename onder het locatiealternatief bedraagt circa 1,5 tot 3 mol/ha/jr, dat neerkomt op maximaal 0,75% van de laagste KDW. Volgend op de uitspraken van de Raad van State in 2008 wordt vaak in overbelaste situaties iedere toename van stikstofdepositie, hoe klein ook, als significant worden aangemerkt. Vanuit ecologisch oogpunt is de situatie echter complexer. Vanwege de hoge achtergronddepositie (circa 1.400 mol/ha) ten opzichte van de KDW is het niet waarschijnlijk dat een dergelijke kleine toename tot meetbare effecten zal leiden. Zoals wordt aangetoond in de wetenschappelijke literatuur (e.g. Clark & Tilman 2008; zie figuur 5.1) zijn vegetaties vooral gevoelig voor veranderingen in stikstofdepositie rond de KDW. Daarbij komt dat door de wisselwerking tussen nutriëntenbelasting, hydrologie en beheermaatregelen eventuele effecten niet eenduidig aan één factor zijn toe te wijzen. Gezien de verbeterdoelstelling voor de kwaliteit van het hoogveen is ook een lichte depositietoename echter een ongewenste ontwikkeling. Er is mogelijk sprake van lichte negatieve effecten, maar zeker niet significant negatief.

Bargerveenalternatief
De depositietoename onder het Bargerveenalternatief bedraagt circa 3 mol/ha/jr, dat neerkomt op circa 0,75% van de laagste KDW. Deze toename is marginaal en zal naar alle waarschijnlijkheid geen meetbare effecten geven. Gezien de verbeterdoelstelling voor de kwaliteit van het hoogveen is ook een lichte toename echter een ongewenste ontwikkeling. Er is mogelijk sprake van lichte negatieve effecten, maar zeker niet significant negatief.

6.2.2 Overige gebieden

De depositietoename onder het basisalternatief op de andere Natura 2000-gebieden is weergegeven in tabel 6.2. Zoals uit deze gegevens blijkt is bij de meeste gebieden sprake van een marginale toename waarbij significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Bij het Mantingerzand, Lieftinghsbroek en Drouwenerzand is sprake van depositietoenames groter dan 1 mol/ha/jr. De laagste KDW bij het Lieftinghsbroek bedraagt 1.100 mol voor Habitattype H6410 (blauwgraslanden). De relatieve toename op dit gebied komt neer op 0,27% van de KDW en zal naar verwachting geen meetbare effecten geven in het veld. Er is bij het basisalternatief mogelijk sprake van licht negatieve effecten, maar zeker niet significant negatief. Bij het locatiealternatief en het Bargerveenalternatief kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.

Tabel 6.2 Depositietoename onder het basisalternatief op omliggende Natura 2000-gebieden

Naam	x	y	Referentie situatie [mol/ha/jr]	Toekomstige situatie (maximaal realistische uitbreiding) [mol/ha/jr]	Verschil [mol/ha/jr]
Mantingerzand	239302	534914	6,30	7,54	1,24
Elperstroomgebied	242308	543865	5,92	6,75	0,83
Drentsche Aa-gebied	243283	552438	4,74	5,53	0,79
Dwingelderveld	228572	539383	2,61	2,91	0,30
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	224577	544449	1,95	2,11	0,16
Lieftinghsbroek	271464	558460	9,12	12,06	2,94
Witterveld	231873	553887	2,30	2,49	0,19
Fochteloërveen	228068	557692	1,78	1,86	0,08
Drouwenerzand	251372	553412	7,37	8,96	1,59
Vecht- en Beneden-Reggegebied	234727	502998	2,44	3,03	0,59
Engbertsdijksvenen	242693	501334	2,60	3,33	0,73
Springendal & Dal van de Mosbeek	254702	497767	2,56	3,09	0,53
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	265046	496102	2,42	3,17	0,75

6.2.3 Duitse Natura 2000-gebieden

De depositietoename onder het basisalternatief op Duitse Natura 2000-gebieden is weergegeven in tabel 6.3. Met name het gebied Dalum-Wietmarscher Moor ondervindt een forse depositietoename vanuit het buitengebied Emmen. Dit is echter een Vogelrichtlijngebied waarvoor geen gevoelige Habitattypen zijn aangewezen. Het Duitse toetsingskader gaat uit van een toegestane overschrijding tot 30% van de KDW. Een dergelijke toename is in geen van de gebieden het geval.

Tabel 6.3 Depositietoename onder het basisalternatief op Duitse Natura 2000-gebieden

Naam	x	y	Referentie situatie [mol/ha/jr]	Toekomstige situatie (maximaal realistische uitbreiding) [mol/ha/jr]	Verschil [mol/ha/jr]
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	266912	516403	30,25	37,28	7,03
Ems	279135	529154	10,94	13,25	2,31
Untere Haseniederung	285175	523795	5,97	7,65	1,68
Itterbecker Heide	249810	504739	3,82	5,02	1,20
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	278572	509102	4,52	5,49	0,97
Lingener Mühlenbach und Nebenbach	288601	507841	2,46	3,03	0,57
Tinner Dose	285477	532310	6,97	9,47	2,50
Emstal von Lathen bis Papenburg	281476	545517	10,17	12,41	2,24
Stadtveen, Kesselmoor, Süd-Tannenmoor	294408	531205	3,77	4,97	1,20
Stillgewässer bei Kluse	287539	546696	6,34	7,91	1,57
Windelberg	297550	551007	3,40	4,08	0,68
Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor	291850	560506	3,55	4,42	0,87
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	256723	497291	2,55	3,04	0,49
Heseper Moor, Engdener Wüste	274913	496127	2,25	2,84	0,59
Esterweger Dose & Leegmoor	299984	557699	2,82	3,33	0,51

7 CUMULATIE

Naast de herziening van het bestemmingsplan buitengebied spelen diverse andere plannen en projecten die mogelijk van invloed zijn op de stikstofdepositie op het Bargerveen en andere omliggende Natura 2000-gebieden. Naast een individuele toetsing zoals uitgevoerd in voorgaande secties, dient in het kader van de Natuurbeschermingswet ook een toetsing van de gezamenlijke (cumulatieve) effecten plaats te vinden.

In de gemeente Emmen en in de nabije omgeving is een aantal (potentiële) bronnen van stikstofemissie geïdentificeerd, naast de reeds in deze Passende Beoordeling beschreven invloed van de landbouw. Het betreft hier de volgende bronnen:

1. Warmte-krachtcentrale (WKC) van de NAM, die wordt gebruikt voor de oliewinning in Schoonebeek.
2. Glastuinbouw Erica en Klazienaveen.
3. Norit Klazienaveen.
4. Bedrijventerreinen Werkas Emmen.
5. Veehouderijen in Duitsland.

Ad 1
Het MER voor de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek [NAM, 2006], laat zien dat onder normale omstandigheden de maximale bijdrage van de WKC aan de concentratie NO_X in de lucht 0,21 µg/m^3 bedraagt. De jaargemiddelde waarde (inclusief de achtergrondconcentratie) is berekend op 12,72 µg/m^3 met een hoogste concentratiewaarde van 12,84 µg/m^3. De WKC is gelegen op 5 km afstand van de rand van het Bargerveen. In het MER is voorts aangegeven dat de emissie van NO_X uit de warmtekrachtcentrale leidt tot een gemiddelde stikstofdepositie van circa 0,2% van de achtergronddepositie over een gebied van 10 bij 10 km rondom de warmtekrachtcentrale. Aan de rand van dit gebied ligt het Natura 2000-gebied Bargerveen. De individuele bijdrage van de warmtekrachtcentrale aan de totale depositie is verwaarloosbaar [NAM, 2006].

Ad 2
De verwachting is dat, ondanks de uitbreidingsruimte die in de structuurvisie van de gemeente Emmen wordt geboden, per saldo sprake zal zijn van een afname van de emissie van stikstof in de toekomst. De reden hiervoor is dat verbrandingsinstallaties voor verwarming en productie van CO_2 steeds efficiënter worden en steeds minder emissies uitstoten.

Bij beide glastuinbouwgebieden (Erica en Klazienaveen) zijn vergunningen verleend voor gezamenlijke biovergisters. De biovergisters zijn nog niet gebouwd. Omdat de biovergisters bedoeld zijn voor de levering van groen gas aan het net, maakt een verbrandingsinstallatie geen deel uit van de biovergisters. Een toename van de emissie van stikstof als gevolg van de biovergisters wordt dan ook niet verwacht.

Ad 3
De Norit in Klazienaveen stoot NO_X en fijn stof uit, zodanig dat de huidige emissies buiten de regelgeving valt. Voor de bestaande installatie bestaan uitbreidingsplannen. De verwachting is dat bij de uitbreiding tevens efficiëntiemaatregelen voor de bestaande

installatie worden getroffen, waarmee per saldo geen toename en mogelijk een afname van de emissie van stikstof wordt verwacht.

Ad 4
In de gemeente Emmen vindt ontwikkeling van bedrijventerreinen plaats in de zogenaamde Werkas. De Werkas bestaat uit het industrieterrein Bargermeer en Bedrijvenpark A37. Nieuw ontwikkeld wordt het terrein Bargerpoort. In het kader van de bestemmingsplanprocedure voor een nieuw bestemmingsplan voor de gehele Werkas is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd [Aalbers, 2011]. Het luchtkwaliteitsonderzoek laat zien dat het nieuwe gedeelte Bargerpoort (bij volledige ontwikkeling) op korte termijn (2012) tot een toename van de stikstofemissie in de Werkas leidt. Op de middellange (2015) en lange (2020) termijn wordt deze toename echter gecompenseerd door een algehele daling van de stikstofemissies. Per saldo neemt de emissie van stikstof voor de gehele Werkas op de middellange en lange termijn af.

Ad 5
Het is onbekend of sprake is van ontwikkelingen (zoals uitbreidingen of verplaatsingen) bij de Duitse veehouderijen die in de omgeving van het Bargerveen zijn gelegen. Dit kan van invloed zijn op de depositie op het Bargerveen, zowel positief als negatief. Indien sprake is van bedrijven die stoppen, krimpen, verplaatsen naar verder weg gelegen locaties, of emissiereducerende maatregelen nemen, kan dit een gunstig effect hebben op de depositie op het Bargerveen. Indien sprake is van nieuwvestiging, uitbreidingen, of verplaatsingen naar locaties dichterbij het Bargerveen, kan dit een toename in depositie tot gevolg hebben.

Conclusie
De hierboven beschreven ontwikkelingen hebben emissie van NO_x tot gevolg, dat kan leiden tot een toename in stikstofdepositie in het omliggende gebied. Het is onbekend hoe groot de totale, cumulatieve depositie van stikstof op het Bargerveen zal bedragen. Significant negatieve effecten van de cumulatieve depositie kunnen vooralsnog niet worden uitgesloten.

8 MITIGERENDE MAATREGELEN

Negatieve effecten van stikstofdepositie kunnen deels worden gemitigeerd door effectgerichte maatregelen. Deze maatregelen hebben betrekking op beheer- en herstelmaatregelen, zoals plaggen, baggeren, begrazing, branden, het mechanisch verwijderen van bosopslag etc. Daarnaast is voor veel Habitattypen een verbetering van de hydrologische condities vereist om een verbetering van de kwaliteit van de vegetatie te bewerkstelligen. De effecten van stikstofdepositie, hydrologie en het gevoerde beheer kunnen elkaar onderling beïnvloeden. De verbeterdoelstellingen die voor veel Habitattypen zijn geformuleerd kunnen daarom alleen worden gerealiseerd door een integrale aanpak waarbij zowel depositie, hydrologie als herstelbeheer in beschouwing worden genomen. In veel Natura 2000-gebieden vindt al een grote inspanning plaats aan effectgerichte maatregelen om de effecten van een te hoge stikstofdepositie en suboptimale hydrologische condities tegen te gaan. Hierbij moet worden benadrukt dat het doel van dergelijke beheermaatregelen geen symptoombestrijding moet zijn maar ondersteuning bij het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Naast effectgerichte maatregelen kunnen de instandhoudingsdoelen op langere termijn slechts worden gerealiseerd door generiek beleid en emissiebeperkende maatregelen. Dit kan onder andere door middel van het plaatsen van luchtwassers, toepassing van emissie-arme stallen en het saneren van piekbelastingen. Een deel van deze maatregelen is al verwerkt in diverse richtlijnen (onder andere AMvB Huisvesting) en voor meer informatie wordt naar het provinciale beleidskader verwezen.

9 CONCLUSIE

In het bestemmingsplan Buitengebied Emmen wordt een uitbreiding van de veehouderijsector mogelijk gemaakt, dat tot een toename in stikstofdepositie kan leiden op gevoelige Habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden. In deze Passende Beoordeling zijn de effecten van deze depositietoename nader onderzocht. Daarbij zijn de volgende alternatieven onderzocht:

1. *Basisalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats volgens een maximaal realistisch scenario, met verhoudingsgewijze toename van emissie van ammoniak.
2. *Locatiealternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats behalve in de zuidelijke helft (gebieden C en D uit de Landbouwnota)
3. *Bargerveenalternatief* – Uitbreiding van de landbouw vindt in het hele buitengebied plaats behalve in een zone van 5 km rond het Bargerveen.

Bij het basisalternatief ondervindt het Bargerveen een aanzienlijke depositietoename (>10 mol/ha) op de zeer gevoelige habitattypen Heischrale graslanden (H6230), Actief hoogveen (H7110) en Herstellend hoogveen (H7120). Voor Actief en Herstellend hoogveen richt het instandhoudingsdoel zich op verbetering van de kwaliteit. Dit is alleen mogelijk door een afname in depositie en een verdere verbetering van de hydrologische condities. De toename in depositie onder het basisalternatief betekent een forse stap achteruit in het herstel van de stukken hoogveen in het gebied en is onverenigbaar met de instandhoudingsdoelen. Het locatiealternatief resulteert in de laagste depositietoename van de drie beschouwde alternatieven. De toename onder het locatiealternatief bedraagt circa 1,5 tot 3 mol/ha/jr, dat neerkomt op maximaal 0,75% van de laagste KDW. De depositietoename onder het Bargerveenalternatief bedraagt circa 3 mol/ha/jr en is daarmee slechts marginaal hoger dan onder het locatiealternatief.

Uit recente gegevens van het RIVM blijkt dat de achtergronddepositie in de omgeving de KDW van de gevoelige habitattypen in ruime mate overschrijdt. Uit uitspraken van de Raad van State in 2008 volgt dat in overbelaste situaties iedere toename van stikstofdepositie, hoe klein ook, als significant moet worden aangemerkt. Deze juridische interpretatie is echter een simplificatie van de werkelijkheid. Zoals beschreven in hoofdstuk 5 zijn de effecten van stikstofdepositie zeer complex en afhankelijk van verschillende factoren zoals de hydrologische omstandigheden en het gevoerde beheer. Zo kan verbetering van de hydrologische condities zelfs bij hoge stikstofdepositities leiden tot een aanzienlijke verbetering van de kwaliteit van de Habitattypen. Daarnaast is de achtergronddepositie dermate hoog (circa 1.400 mol/ha/jr) dat de toenames vanuit het buitengebied Emmen waarschijnlijk niet tot meetbare effecten in het veld zullen leiden. Desalniettemin is een toename in depositie een stap in de verkeerde richting en onverenigbaar met zowel de verbeterdoelstellingen uit de instandhoudingsdoelen als de reductieopgaves zoals geformuleerd in het provinciale beleidskader.

De effecten van stikstofdepositie zijn afhankelijk van vele factoren, waaronder abiotische factoren als de lokale hydrologische condities, de fluctuaties en trends in de achtergronddepositie en het gevoerde beheer. Deze factoren kunnen elkaar bovendien onderling beïnvloeden. Beheermaatregelen spelen een belangrijke rol bij het halen van de doelen en het formuleren van tussendoelen. Zo kunnen bijvoorbeeld lokaal plaggen, begrazing, of gecontroleerd branden helpen om een nutriëntenoverschot te verkleinen.

Ook het tegengaan van verdroging kan de negatieve effecten van vermesting mitigeren. De technische uitwerking van fase III van de Programmatische Aanpak Stikstof, welke op dit moment wordt uitgewerkt, moet meer duidelijkheid geven over de herstelstrategieën voor het Bargerveen en de ruimte voor economische ontwikkeling die in samenhang hiermee mogelijk is.

Zoals beschreven in de Inleiding (pag. 2) is het doel van deze Passende Beoordeling om te bepalen of sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Bargerveen en andere Natura 2000-gebieden als gevolg van verhoogde stikstofemissies vanuit het buitengebied Emmen. Hoewel vanuit ecologisch oogpunt de term ‘significant negatief’ lastig interpreteerbaar is, kan zeker voor het basisalternatief niet anders worden geconcludeerd dan dat de verhoogde deposities als gevolg van het bestemmingsplan Buitengebied als significant negatief moeten worden aangemerkt. De lichte depositietoenames onder het locatiealternatief en het Bargerveenalternatief zijn minder eenduidig te interpreteren. Vanuit juridisch oogpunt is sprake van een significant negatief effect aangezien er sprake is van een toename in een al overbelaste situatie. Ecologisch gezien is het echter zeer onwaarschijnlijk dat deze marginale toename tot meetbare effecten zal leiden. De effecten van deze twee alternatieven worden als licht negatief beoordeeld. In cumulatie met de stikstofemissies vanuit andere initiatieven, zoals de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek en Norit is het echter niet uitgesloten dat de depositie op het Bargerveen hoger uitvalt. Significant negatieve effecten van de cumulatieve depositie kunnen vooralsnog niet worden uitgesloten.

Het Duitse toetsingskader voor stikstofdepositie gaat uit van vergunningverlening indien de toename minder is dan 30% van de critical load. Dit is voor alle Duitse gebieden het geval.

10 LITERATUUR

Aalbers, M (2011). *Luchtkwaliteitsonderzoek Werkas Emmen*. Projectnummer 4714182, Tauw, Deventer.

Aerts, R. & Berendse, F. (1988). The effect of increased nutrient availability on vegetation dynamics in wet heathlands. *Vegetatio* 76: 63-69.

Bobbink, R. (2004). *Plant species richness and the exceedance of empirical nitrogen critical loads: an inventory*. Universiteit Utrecht/RIVM.

Bobbink, R., Hornung, M. & Roelofs, J.G.M. (2003). The effects of air-borne nitrogen pollutants on species diversity in natural and semi-natural European vegetation. *Journal of Ecology* 86: 717-738.

Clark, C.M. & Tilman, D. (2008). Loss of plant species after chronic low-level nitrogen deposition to prairie grasslands. *Nature* 451: 712-715.

De Ruiter, J.F., van Pul, W.A.J., van Jaarsveld, J.A. & Buijsman, E. (2006). *Zuur- en stikstofdepositie in Nederland in de periode 1981–2002*. Rapport 500037005, MNP, Bilthoven.

Gies, T.J.A. en Bleeker, A. (2007). *Onderzoek naar de ammoniakdepositie op 5 habitatgebieden ten behoeve van het interim toetsingkader Natura 2000 en Ammoniak*. Alterra-rapport 1491, Alterra, Wageningen.

Huys, S., Backes, C.W., Joustra, T.H.J., Koeman, N.S.J., Smit, H., Snijders-Storm, E. & Kruft, A. (2009). *Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving: perspectief van een programmatische aanpak*. Rapport Adviesgroep Huys.

LNV (2008). *Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden*. Ministerie van LNV, Den Haag.

Maskell, L.C., Smart, S.M., Bullock, J.M., Thompson, K. & Stevens, C.J. (2010). Nitrogen deposition causes widespread loss of species richness in British habitats. *Global Change Biology* 16: 671-679.

Messelink, R. & Valkeman, G. (2010). *Beleidskader Natura 2000 en stikstof voor veehouderijen*. Versie 0.2, april 2010. Provincie Overijssel, Zwolle.

NAM (2006). *MER Herontwikkeling Olieveld Schoonebeek*. Nederlandse Aardolie Maatschappij, Assen.

PBL (2008). *Ammoniak in Nederland*. Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven.

Power, S.A., Ashmore, M.R., Cousins, D.A. & Ainsworth, N. (1995). Long term effects of enhanced nitrogen deposition on a lowland dry heath in southern Britain. *Water, Air & Soil Pollution* 85: 1701-1706.

SAEFL (2003). *Empirical critical loads for nitrogen. Proceedings expert workshop Berne, 11-13 November 2002*. Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape, Berne.

Stevens, C.J., Dise, N.B., Mountford, J.O. & Gowing, D.J. (2004). Impact of nitrogen deposition on the species richness of grasslands. *Science* 303: 1876-1879.

Trojan, C. (2008). *Stikstof/ammoniak in relatie tot Natura 2000: een verkenning van oplossingsrichtingen*. Rapport van de Taskforce Trojan.

Tomassen, H.B.M., Smolders, A.J.P., Lamers, L.P.M. & Roelofs, J.G.M. (2003). Stimulated growth of Betula pubescens and Molinia caerulea on ombrotrophic bogs: role of high levels of atmospheric nitrogen deposition. *Journal of Ecology* 91: 357-370.

Van Dobben, H. en Van Hinsberg, A. (2008). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden*. Alterra-rapport 1654, Alterra, Wageningen.

Van Hinsberg, A., Reijnen, R., Goedhart, P., de Knegt, B. & van Esbroek, M. (2008). Relation between critical load exceedance and loss of protected species. Pp 73 – 81 in: Hettelingh, J-P., Posch, M. & Slootweg, J. (eds.) *Critical load, dynamic modelling and impact assessment in Europe*. CCE status report, Netherlands Environmental Assessment Agency, Bilthoven.

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

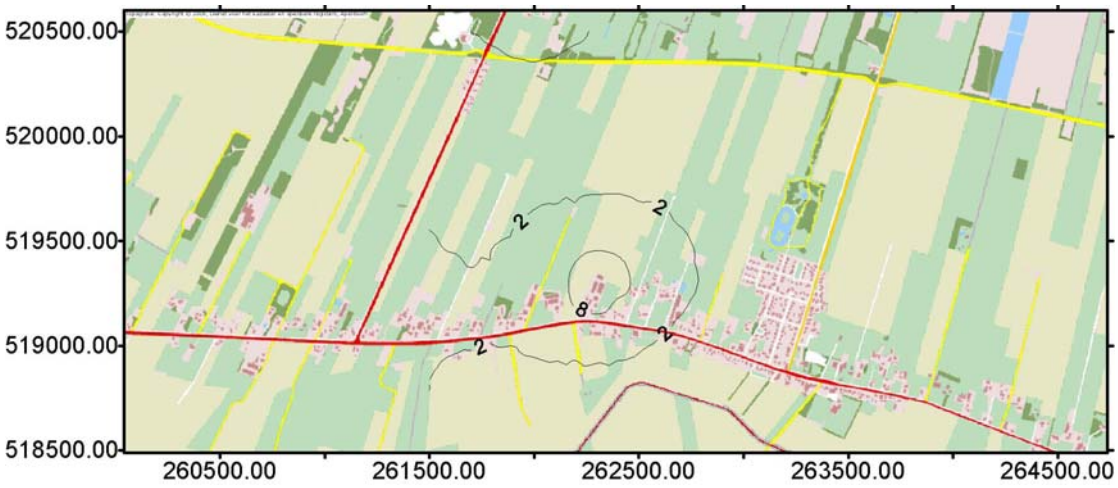
Bijlage 3
Kaarten geur huidige situatie

Bijlage 3

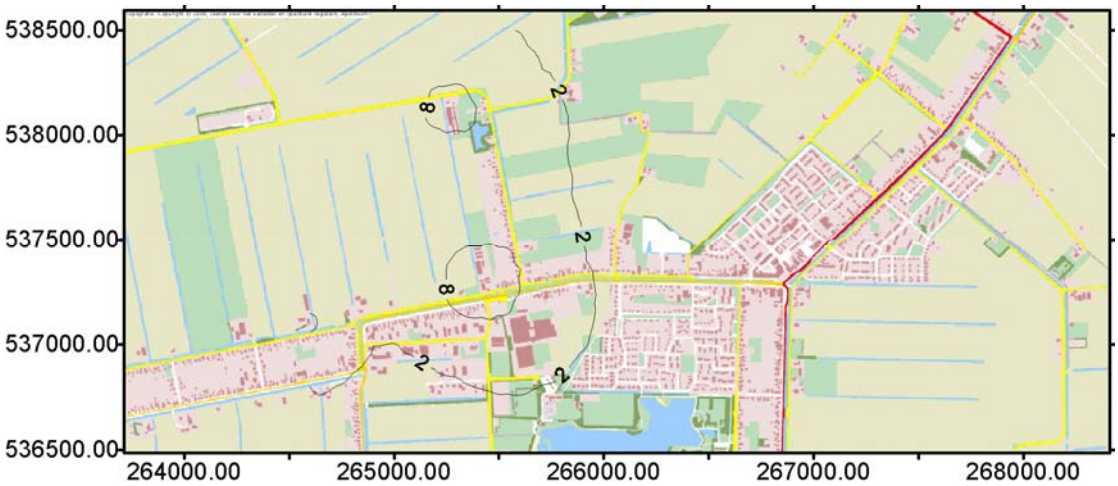
Figuur B3.1 Geurcontouren huidige situatie deelgebied 1 in ou_e/m^3



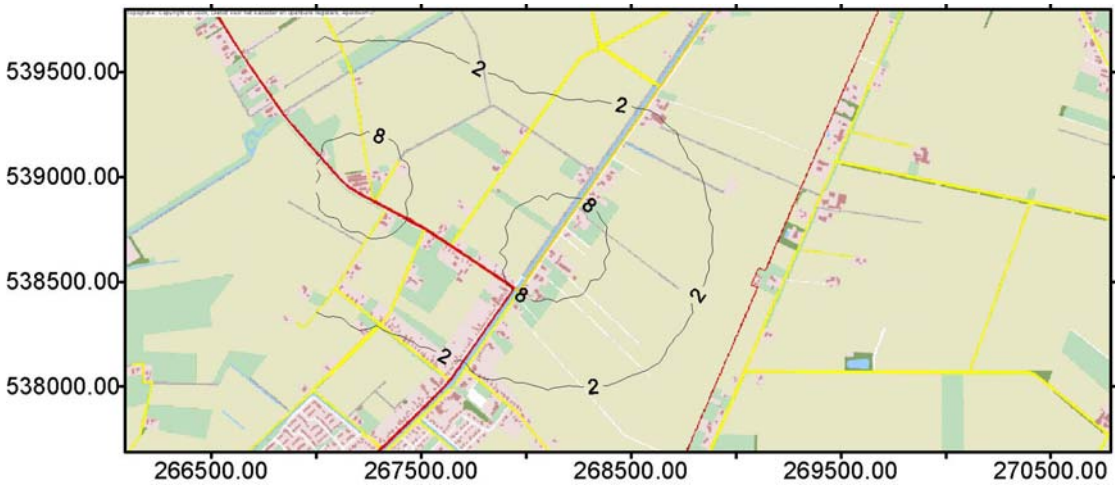
Figuur B3.2 Geurcontouren huidige situatie deelgebied 2 in ou_e/m^3



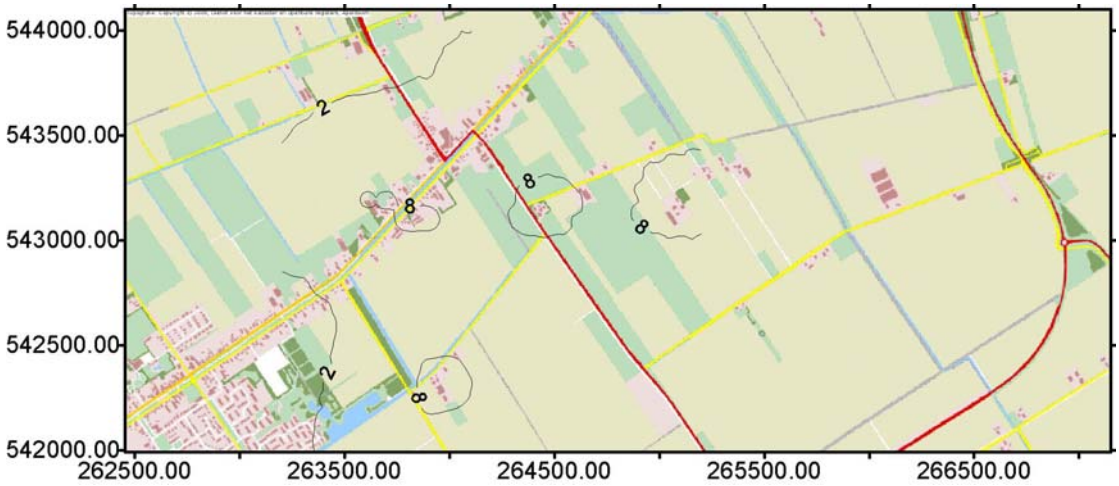
Figuur B3.3 Geurcontouren huidige situatie deelgebied 3 in ou_e/m^3



Figuur B3.4 Geurcontouren huidige situatie deelgebied 4 in ou_e/m^3



Figuur B3.5 Geurcontouren huidige situatie deelgebied 5 in ou_e/m^3



A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 4
Beleidskader

	Kaderstellend beleid	Eisen & randvoorwaarden uit kader	Bestaand beleid	Nieuw beleid
1. Landschap, Cultuurhistorie, Archeologie				
Landschap, cultuurhistorie	1. Nota Ruimte 2. Omgevingsvisie 3. Nota Belvedère	1. Ruimtelijke kwaliteit meenemen in ruimtelijke afwegingen, zowel behoud, versterking en vernieuwing van de landschappelijke kwaliteit, als een adequate borging van de gewenste kwaliteiten. 2. Ontwikkelingen kunnen plaatsvindenmet in acht neming van de kernkwaliteiten van de provincie. 3. Gebied Schoonebeek - Bargerveen is gebied van nationaal belang (gekenmerkt door veel cultuurhistorische waarden in onderlinge samenhang).		Ruimtelijke Waardenkaart (RWK).
Archeologie	1. Verdrag van Valletta 2. Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) 3. Provinciaal archeologisch beleid 4. Archeologische Monumentenkaart (AMK) 5. Indicatieve Kaart Archeoligische Waarden (IKAW)	1. Bescherming van het archeologisch erfgoed in de bodem en inbedding ervan in ruimtelijke ontwikkeling. 2. Verplicht gemeenten rekening te houden met de in hun bodem aanwezige archeologische waarden, bij het opstellen van een bestemmingsplan; archeologisch onderzoek ook verplicht voor kleinere bodemverstoringen. Een vrijstellingenbeleid is mogelijk. 3. Vrijstellingsmogelijkheid (onder voorwaarden) van 500 m^2. 4. Waardering van archeologische monumenten - in gemeente diverse AMK-terreinen. 5. Archeologische verwachtingen in bodemarchief: trefkans of verwachtingswaarde voor aantreffen van archeologische resten in de bodem - aangescherpt in POP II (archeologisch bureauonderzoek verplicht bij ruimtelijke ingrepen in beekdalen)	AMK, IKAW.	
2. Landbouw				
	Provinciaal 1. Omgevingsvisie *Gemeentelijk landbouwbeleid* 2. Landbouwnota (2005) 3. Bestemmingsplannen 4. Beleidsnotitie Verruiming Bouwpercelen Intensieve Veehouderijbedrijven (2007)	1. Vaststellen maximale oppervlaktemaat grondgebonden landbouw is gemeentelijke verantwoordelijkheid. Nieuwe en omschakeling naar intensieve veehouderijen is uitgesloten. Uitbreiding bestaande intensieve veehouderijen wel toegestaan met maximaal bouwblok van 1,5 ha of 2 ha bij winst voor milieu/dierenwelzijn en landschappelijke inpassing. 2. Ruimtelijke ordeningsbeleid moet goede voorwaarden scheppen voor ontwikkelingsgerichte landbouw. 3. Vraag naar verruiming van de huidige maximummaten van agrarische bouwpercelen. 4. Algemene uitgangspunten voor percelen*		
Schaalvergroting grondgebonden landbouw			Nu nog: grotendeels 1,0 ha (via vrijstelling of wijzigingsbevoegdheid 1,5 ha).	Schaalvergroting op maat mogelijk (verschilt per landschapstype).
Schaalvergroting niet-grondgebonden landbouw (= intensieve veehouderij)			Enige uitbreidingsmogelijkheid, afhankelijk van landschapstype / POP-zone.	
Rosé kalveren			Grondgebonden (qua mest en voer) toegestaan.	
Bouwperceel			Nu nog: Indicatief bouwvlak (bestemmingsplan buitengebied Schoonebeek en Sleen).	Afgebakend bouwvlak.
Agrarische bedrijfswoning			Max. 1 woning bij boerderij of nieuwe functie (2e evt. bij noodzaak).	

* Algemene uitgangspunten percelen:

POP Zone	Bouwperceel	Staloppervlak max.	Overig
I (buitengebied)	Max. 2,5 ha.	60% bouwperceel (15.000 m2)	Bij gebleken noodzaak meer (bouwperceel en stapoppervlak)
I (linten)	Max. 2,5 ha.	50% bouwperceel (12.500 m2)	Bij gebleken noodzaak meer (bouwperceel)
II	Max.1,5 ha.	10.000 m2	Vergroting bouwperceel eventueel mogelijk
III	Max. 1 ha.	Vergroting bestaande staloppervlak met max. 30% voor dierenwelzijn.	Bij gebleken noodzaak vanuit dierenwelzijn meer (bouwperceel)

Nieuwvestiging grondgebonden landbouw				Bij voorkeur op bestaand perceel.
Nieuwvestiging nietgrondgebonden landbouw (= intensieve veehouderij)			Niet toegestaan.	
Biomassa			Biovergisting mogelijk indien relatie met agrarisch bedrijf.	
Paardenhouderijen			Ruimte voor vestiging van bepaalde soorten paardenhouderijen.	
Verdieping agrarische bedrijfsvoering			Toegestaan.	
Verbreding agrarische bedrijfsvoering			Nu nog: limitatieve lijst met toegestane activiteiten.	Geen limitatieve lijst.
Nieuwe functies in vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen (VAB)			Nu nog: limitatieve lijst met toegestane activiteiten.	- Geen limitatieve lijst - Nieuwbouw benutten voor sanering (sloop ontsierende bedrijfsgebouwen).
Sanering VAB- vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen				Opnemen bestaande provinciale ruimte voor ruimte regeling in bestemmingsplan.
3. Water en bodem				
Water	1. Waterkwaliteit/Kaderrichtlijn Water 2. Waterbeheer in de 21e eeuw 3. Wet gemeentelijke watertaken 4. Waterwet 5. Watervisie kabinet 6. Actueel Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 7. Waterbeheersplannen waterschappen 8. Watersysteemplan Veenkoloniën 9. Provinciaal Ontwikkelingsplan Drenthe 10. Waterplan Gemeente Emmen 11. (ontwerp) Structuurvisie Gemeente Emmen	1. Faciliteren van ruimtelijke processen om maatregelen uit stroomgebiedbeheersplan (2009) te realiseren. 2. Bij nieuwe ontwikkelingen rekening houden met gevolgen van klimaatverandering voor de komende 50 jaar; waterproblemen niet zonder toestemming afwentelen; aanvullen uitvoeringsprogramma waterschappen met maatregelen voor verhard oppervlak in stedelijk gebied (zoveel mogelijk vasthouden); maatregelen dienen meerdere doelen en functies en worden afgestemd op andere maatregelen; in 2006 is grondwateroverlast in stedelijk gebied geïnventariseerd. 3. Grotere rol in stedelijk waterbeheer. 4. Zoveel mogelijk regelen via algemene regels, afstemming van waterplannen, gemeenten moeten zaken regelen in GRP en bestemmingsplan - géén nieuw waterplan. 5. Medeverantwoordelijk met Rijk voor ontwikkeling en uitvoering van waterbeleid en verbinding daarvan met andere beleidsterreinen. 6. Ontwikkelingen o.g.v. KRW en recente inzichten t.a.v. klimaatverandering zijn verwerkt. 7. Emmen in beheersgebied van waterschappen Velt en Vecht (grotendeels)	- Belangrijke waterlopen bestemmen. - Bestemmingsplan regelt niet dubbel. - Waterparagraaf/ watertoets. - Voorkomen onevenredige belemmeringen voor waterhuishouding bij nieuwe ontwikkelingen.	
Bodem		Bodem een natuurlijke plaats binnen RO, waarbij wordt aangehaakt bij verwante duurzaamheidsthema's. Schone bodem met kansen voor hoogwaardig bodemgebruik. Duurzaam bodemgebruik.	Bodemverontreiniging voorkomen.	
4. Natuur				
	1. Flora- en faunawet (FFW) 2. Vogel- en Habitatrichtlijn (VHL) 3. Natuurbeschermingswet (NB) *Gemeentelijke ambitie:* 4. Structuurvisie 5. Compensatievisie	Gebiedsbescherming: Natura2000-gebieden en EHS - aangewezen natuurgebieden als zodanig bestemmen. Rekening houden met externe werking. Soortenbescherming: diverse zwaarder beschermde soorten in Emmen - leefgebieden beschermen. Bestemmingsplan moet binnen deze gebieden bepaalde activiteiten niet zonder nadere toetsing toestaan (bv. dempen sloten of kappen houtsingels). Onderzoeksplicht FFW.		

Natuurgebieden			- Gebiedsbescherming (Natura 2000, EHS). - Soortenbescherming (Flora en Faunawet).	
Ecologische verbindingszones			- Ruimtelijk steunen natuurontwikkeling. - Rood-voor-groen constructies.	
Natuur op landbouwgronden		Nieuwe natuur: bestemmingsplan moet rekening houden met mogelijkheid om agrarische gronden te wijzigen in natuurbestemming.		Ruimte bieden voor vrijwillig agrarisch natuurbeheer.
5. Recreatie				
	1. Strategienota Emmen 2020 & Kadernota Economie 2. Toeristisch recreatief ontwikkelingsplan (TROP)	1. Toerisme is één van de kansrijke economische sectoren, vertaald in 3 doelstellingen. 2. Toeristische hoofdstructuur, 2 ontwikkelingsassen: vaarverbinding Erica - Ter Apel en verbinding stedelijk Emmen met landschappelijke omgeving.		
Kleinschalig kamperen	Kadernota kampeerbeleid	Vml. agrarische locaties in dorpskernen en linten genieten voorkeur als vestigingslocatie, naast de ontwikkelingsassen	Toegestaan als neventak.	
Bed & Breakfast	(in ontwikkeling:) Beleidskader Bed & Breakfastvoorzieningen		Toegestaan als neventak.	
Vrijstaande recreatiewoningen			Niet mogelijk.	
6. Wonen				
	Deel Woonplan Emmen Saneringsregelingen	*Vanuit saneringsregelingen inzicht in saneringsmogelijkheden VAB's*		
Nieuwe woningen			Geen nieuwe woningen in het buitengebied toegestaan.	Alleen nieuwe woningen mogelijk bij sanering ontsierende bebouwing en/ of verrijking van het landschap (buitenplaatsen en landgoederen).

Functiewijziging agrarisch -> wonen			Toegestaan onder voorwaarden.	Toegestaan onder voorwaarden. Meer oppervlakte toegestaan bij sanering ontsierende bebouwing.
7. Zorg				
Zorg	Structuurvisie	Hoogwaardig zorgaanbod, in leefomgeving die stedelijke dynamiek combineert met landelijke rust en ruimte.		Ruimte voor zorgfuncties, bijv. zorgboerderijen in VAB's.
8. Niet-agrarische bedrijvigheid				
Bestaande aan het buitengebied gebonden niet-agrarische bedrijvigheid			Beperkte groei mogelijk.	
Bestaande niet aan het buitengebied gebonden niet-agrarische bedrijvigheid			Beperkte groei mogelijk.	
Functiewijziging agrarisch -> niet-agrarisch			Toegestaan onder voorwaarden. Nu nog: limitatieve lijst met toegestane activiteiten.	Toegestaan onder voorwaarden. Geen limitatieve lijst.
9. Verkeer				
Verkeersontwikkelingen	Nota Mobiliteit (2005) PVVP (Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan 2007 - 2020 Verkeersmodel gemeente Emmen 2005 Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan, Bereikbaar en duurzaam veilig 2000 Convenant Duurzaam Veilig	Optimale afstemming tussen de functie van de weg, de vormgeving en het gebruik ervan door de weggebruiker.	GVVP	
10. Omgevingsaspecten en duurzaamheid				
Fysieke veiligheid (o.a. externe veiligheid).	Structuurvisie	Tweetal gebieden waar BEVI-bedrijven zich mogen vestigen. Binnen bepaalde veiligheidszones mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd. In nieuwe gevallen en bij actualisering van bestaande gevallen dient afweging en verantwoording groepsrisico genomen te worden.	- Veiligheidscontouren in bestemmingsplan (hierbinnen kwetsbare functies weren). - Rekening houden met fysieke veiligheid.	
Geluid – t.a.v. nieuwe ontwikkelingen	Wet geluidshinder	Vaststelling of herziening van bestemmingsplan dient gepaard te gaan met uitvoeren van akoestisch onderzoek, indien binnen plan nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd.	Verplicht akoestisch onderzoek direct uitvoeren of vermelden in voorschriften als voorwaarde.	
Luchtkwaliteit	Wet luchtkwaliteit	Geen luchtonderzoek nodig voor projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan luchtkwaliteits-verslechtering. Bij vermoedens dat ruimtelijk plan of ontwikkeling tot verhoging van concentraties zal leiden uit voorzorg onderzoek doen. Mogelijke cumulatie onderzoeken.	Wet Luchtkwaliteit: alleen onderzoek bij ruimtelijk plan of ontwikkeling die wrsl. hoge concentraties/ cumulaties veroorzaakt.	
Plan-MER		Plan-MER wordt uitgevoerd wanneer bestemmingsplan ruimte gaat bieden aan enige uitbreiding van intensieve veehouderij en aan activiteiten die mogelijk negatieve effecten op Natura2000-gebied Bargerveen hebben.	Plan-MER verplicht, indien: 1. (beperkte) uitbreiding intensieve veehouderij; 2. Ontwikkelingen Bargerveen.	
Duurzame energie	Drietal convenanten (w.o. Bodemenergie) Structuurvisie	Gemeente zal aanwezige kansen voor bodemenergie benutten; winning mag tot verstoring van natuurlijke bodemactiviteiten leiden, noch tot bodem- of waterverontreiniging. Genereren van windenergie in Structuur-visie niet volledig uitgesloten.	Windmolens niet toegestaan.	Als uitwerking Structuurvisie t.z.t. windenergie wel mogelijk onder voorwaarden.
11. Beeldkwaliteit				
Beeldkwaliteit	Welstandsbeleid (herijking in afstemming met bestemmingsplan buitengebied)	Goed evenwicht tussen individuele en groeps- of maatschappelijke belangen.		Afstemming op nieuw welstandsbeleid (traject herijking welstandsbeleid).

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 5
Overzicht geraadpleegde instanties Reikwijdte en Detailniveau

Overzicht geraadpleegde instanties Reikwijdte en Detailniveau

- Provincie Drenthe
- VROM Inspectie Regio Noord
- Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit
- Rijksdienst voor Archeologie, cultuurlandschap en monumenten (RACM)
- Rijkswaterstaat directie Noord Nederland
- Ministerie van Defensie
- Gemeente Borger Odoorn
- Waterschap Velt en Vecht
- Waterschap Hunze en Aa's
  Gemeente Coevorden
- Gemeente Vlagtwedde

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 6
Overzicht veehouderijen

Onderzoek milieudossiers agrarische bedrijven in het kader van het Bestemmingsplan buitengebied Emmen

Onderzoeksperiode: oktober 2010
RAV-Codes op basis van RAV juni 2010

NAW-gegevens			Type bedrijf volgens milieudossier Akkerbouw Melkrundvee Intensieve veehouderij Paarden, etc.	Nge 0: <32 nge 15: 32 - 70 nge 30: > 300 nge oranje: ook akkerbouw, nge >	Groei in % oranje: geen groei, intensieve dieren op grondgebonden bestemming	Stalsysteem A. Rundvee B. Schapen C. Geiten etc.	Referentiesituatie Huidige situatie + Autonome ontwikkeling oranje: geen dieren op toekomstige bestemming W-VAB	Toekomstig Scenario Referentiesituatie + groei (Basisalternatief)	Biovergister mogelijk rendabel voor: 200 melkkoeien groot varkensbedrijf	Bestemming huidig Bestemmingsplan	Bestemming nieuw Bestemmingsplan (concept)
Plaats	**Adres**	**Huisnummer**	**Type bedrijf**	**Categorie Nge**	**Groei in %**	**Stalsyteem (RAV-code)**	**Aantal dieren**	**Aantal dieren**	**Biovergister**		
Barger-Compascuum	Limietweg	33	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	35	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	54	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	64	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	70	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	77	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	95	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	97	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	103	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	107	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	112	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	120	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	123	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	139	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	150	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	136/138	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	37/38	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	73/74	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	15	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	19	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	66	Akkerbouw					0		Grondgebonden	B - Agrarisch loonbedrijf
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	76	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
								0			
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	132	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	137	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	147	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	153	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	167	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	194	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	B- Bedrijfsdoeleinden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	144/145	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	170/171	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	44/45	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep WZ	21	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep WZ	43	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	139	180,7		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	75	97,5			
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep WZ	29/30	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Bargerweg	11	Geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Bargerweg	22	Akkerbouw					0		Wonen Vrijstaand	A - Grondgebonden
Emmen	Dikbosstraat	47/48	Akkerbouw					0		Intensief	A - Grondgebonden
Emmen	Emmerhoutstraat	16	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	55	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	57	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Emmerhoutstraat	79	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	100	geen dossier					0		Intensief	B - Bedrijfsdoeleinden
Emmen	Emmerhoutstraat	156/157	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	89	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Emmerweg	33	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerweg	145	Bouwbedrijf					0		Grondgebonden	Detailhandel - Tuingereedschap en agrarische werktuigen
Emmen	Ermerveen	11	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Ermerveen	14	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 3	80	80		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Ermerveen	17	geen dossier					0		Grondgebonden	B - Duivenhouderij
Emmen	Ermerveen	18	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Ermerweg	168/170	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	130	169		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	89	115,7			
Emmen	Gravenveldweg	29	Akkerbouw en Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	30	34,5			
Emmen	Groeneweg	1	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	5	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	9	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	7a	Akkerbouw en Rundvee	15	15	A 5	315	362,25		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Ijsspoorweg	16	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	200	260	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	178	231,4			
Emmen	Landweg	18	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Landweg	11/11a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Nieuw-Amsterdamsestraat	79	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Odoornerweg	80	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	66	85,8		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	20	26			
Emmen	Odoornerweg	71/72	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	66	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	116	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	122	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden

Emmen	Oosterveldsestraat	150	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	161	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	170	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	173	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	182	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	197	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	12/16	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	158/160	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oranjekanaal ZZ	28	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oranjekanaal ZZ	29	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Roswinkelerweg	151	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Roswinkelerweg	157	Geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Roswinkelerweg	178	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	100	130		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	70	91			
Emmen	Oude Roswinkelerweg	0 (t.o.v. 157)	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oude Wilhelmsweg	13	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Wilhelmsweg	17	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Wilhelmsweg	9/11	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Schansstraat	74	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Schansstraat	145	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Schansstraat	150	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Schansstraat	152	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Schansstraat	155	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Sint Gerardusstraat	50	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	40	46		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	70	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	96	Akkerbouw					0		Wonen	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	188	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	190	Melkrundvee	0	0	A 1.100.1	0	0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Sint Gerardusstraat	194/196	intensieve veehouderij	0	0	D 3.100.1	0	0		Intensief	W-VAB
Emmen	Sint Gerardusstraat	226/226a	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Slenerweg	20	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sluisvierweg	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Sluisvierweg	15	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	60	78		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	37	48,1			
Emmen	Splitting	113	akkerbouw					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	17	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	23	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	24	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	26	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	28	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	29	Landbouwmechanisatie					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	30	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 3	71	71		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	32	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	22	25,3			
Emmen	Wilhelmsweg	36	Melkrundvee	30	30	A 3	40	52		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 1.100.1	60	78			
Emmen	Wilhelmsweg	68	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	69	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	72	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	76	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	78	Melkrundvee	15	15	A 2	75	86,25		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	87	100,05			
					15	A 6	40	46			
Emmen	Wilhelmsweg	26a	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 3	65	65		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Zandzoom	55	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	65	74,75			
Emmen	Zijweg	25	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Zuidbargerstraat	121	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Zuidbargerstraat	127	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Achterweg	3	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Achterweg	6	Geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Bredesloot	50	melkrundvee	30	30	A 1.5.2	240	312	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	20	26			
Emmer-Compascuum	Gruinten	0	Geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Gruinten	32	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Gruinten	62	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Gruinten	81	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Gruinten	82	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Gruintendwarsweg	9	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	94	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	97	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	102	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	109	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	110	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	116	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	119	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	120	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 5	20	20		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 6	80	80			
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	121	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	122	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	124	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	138	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	146	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	148	geen dossier					0		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	150	Camping					0		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	152	akkerbouw en intensieve veehouderij	30	30	E 5.6	60000	78000		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	154	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	113/114	intensieve veehouderij	30	30	D.1.2.17.4	52	67,6	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D.1.3.12.4	202	262,6			

					30	D.1.1.3.2	576	748,8				
					30	D.3.2.7.2.1.	2016	2620,8				
					30	D.2.4.4	3	3,9				
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	125/126	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	134/135	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal WZ	0	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal WZ	120	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal WZ	140	Opslag					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	5	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	11	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	28	intensieve veehouderij	15	15	E.5.100	40000	46000		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	36	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	40	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	66	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	81	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	82	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	69/70	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	67	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	42	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	48	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	83	intensieve veehouderij	15	15	E.5.100	35000	40250		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	86	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	14/15	Melkrundvee	30	30	A.1.100.1	163	211,9	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	145	188,5			
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	77/79	Akkerbouw Melkrundveebedrijf	30	30	A.1.100.1	94	122,2		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	72	93,6			
Emmer-Compascuum	Kloosterweg	23	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kloosterweg	25	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Maatschappijweg	35	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Maatschappijweg	45	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Middenweg WZ	51	Melkrundvee	30	30	A.1.100.1	210	273	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	98	127,4			
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	6	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	17	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	25	intensieve veehouderij	15	15	D 1.100.1	528	607,2		Intensief	A - Intensief
					15	D 1.2.100	48	55,2			
					15	D 1.3.101	140	161			
					15	D 3.100.1	40	46			
					15	D 2.100	1	1,15			
					15	K 1	3	3,45			
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	26	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	40	intensieve veehouderij	30	30	D.1.3.100	182	236,6	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D.1.3.100	39	50,7			
					30	D1.2.100	124	161,2			
					30	D1.3.9.2	168	218,4			
					30	D3.2.15.4.2	4368	5678,4			
					30	D1.1.15.4.2	1536	1996,8			
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	48	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	7/'8/11	paarden	15	15	K 1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee NZ	62	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee ZZ	6	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee ZZ	20	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee ZZ	23	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	7	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	11	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	15	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	28	Grondverzet					0		Grondgebonden	B - Agrarisch loonbedrijf
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	36	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	46	52,9		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	35	40,25			
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	37	hoort bij 36					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	131	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	137	akkerbouw	0	0	E.5.100	0	0		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	1/1a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	24/25/26	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	30/31	akkerbouw en intensieve veehouderij	15	15	E 5.100	37000	42550		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	32/33	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oosterdiep WZ	227	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep WZ	228	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Runde NZ	1	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Runde NZ	10/11	intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	32500	42250		Intensief	A - Intensief
					30	A 4.100	520	676			
					30	A 3	150	195			
Emmer-Compascuum	Schuttingslaan	16	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Schuttingslaan	100	Akkerbouw Melkrundveebedrijf	15	15	A 1.100.1	48	55,2		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Schuttingslaan	112	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Veenakkers	5	intensieve veehouderij	30	30	D 1.2.17.4	318	413,4	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D 1.3.12.4	898	1167,4			
					30	D 1.1.15.4.1	4216	5480,8			
					30	D 2.4.4	2	2,6			
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal OZ	23	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	90	117		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	90	117			
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	0	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	94	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	104	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	179	232,7	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	80	104			
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	107	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Verlengde Tweede Groenedijk	25	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Verlengde Tweede Groenedijk	22	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	212	275,6	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	119	154,7			

					30	A 7	4	5,2			
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	21	akkerbouw					0		Wonen Vrijstaand	A- Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	29	geen dossier					0		Grondgebonden	W-V
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	40	Opslag					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	34/35	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Westerdiep WZ	124	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	120	156		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	100	130			
Emmer-Compascuum	Westerdiep WZ	132	paarden	0	0	K 1	0	0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Wissenweg	0	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Wissenweg	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Wissenweg	7	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Wissenweg	9	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Wissenweg	12	paarden	0	0	K 2	40	40		Grondgebonden	A - Stoeterij
Erica	Ensingwijk ZZ	41	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	2	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	7	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	31	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	35	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	46	paarden	15	15	K 1	38	43,7		Intensief	A - Paardenpension
					15	K 2	12	13,8			
Erica	Ericasestraat	49	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	125	162,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	80	104			
Erica	Ericasestraat	50	akkerbouw en paarden	0	0	K 1	0	0		Grondgebonden	W-VAB
					0	K 2	0	0			
Erica	Ericasestraat	88	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Ericasestraat	92	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	93	akkerbouw en intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	107000	139100		Intensief	A - Intensief
					30	E.5.6	34375	44687,5			
Erica	Ericasestraat	4/5	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	17/17a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Griendtsveenstraat	7	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Griendtsveenstraat	111	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	40	46		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	40	46			
Erica	Hertenbaan	21	tuinbouw					0		Grondgebonden	A - Tuinbouw
Erica	Hertenbaan	23	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Erica	Kerkweg	140	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Kerkweg	208	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Kerkweg	114/116	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Kommerdijk	10	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Kommerweg	13	timmerbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Noordersloot	17	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Erica	Noordersloot	40	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Erica	Noordersloot	45	geen dossier					0		Grondgebonden	W-V
Erica	Noordersloot	48	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Noordersloot	51/53	Akkerbouw en Melkrundvee	15	15	A 3	140	161		Intensief	A - Intensief
					15	A 4	120	138			
					15	A 6	0	0			
Erica	Pannekoekendijk	43	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Pannekoekendijk	59	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Pannekoekendijk	64	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Pannekoekendijk	69	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Pannekoekendijk	82	Akkerbouw en Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	75	97,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	75	97,5			
Erica	Pannekoekendijk	90	melkrundvee	0	0	A 3	20	20		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Peelstraat	150	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Peelstraat	85/85a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Strengdijk	40	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	200	260	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	130	169			
Erica	Strengdijk	50	intensieve veehouderij	30	30	D.1.3.12.4	606	787,8	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D.2.4.4	2632	3421,6			
					30	D.3.2.15.4	726	943,8			
					30	D.1.1.15.4.2	400	520			
								0			
Erica	Strengdijk	71			30	D 1.1.14.1	4641	6033,3		Intensief	A - Intensief
Erica	Strengdijk	78	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Verlengde Vaart NZ	8	intensieve veehouderij	15	15	E 5.100	0	0		Intensief	W-VAB
					15	A 3	0	0			
Erica	Verlengde Vaart NZ	13	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Verlengde Vaart NZ	164/165	akkerbouw en intensieve veehouderij	15	15	E 5.100	43400	49910		Intensief	A - Intensief
					15	K 1	5	5,75			
Erica	Verlengde Vaart NZ	23/24a	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Verlengde Vaart ZZ	97	Paarden	0	0	K 1	15	15		Grondgebonden	A - Paardenpension
					0	K 2	5	5			
Erica	Verlengde Vaart ZZ	31/28	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Derksweg	85	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Derksweg	99	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	50	57,5		Intensief	Grondgebonden
					15	A 4	15	17,25			
					15	A 3	15	17,25			
Klazienaveen	Dordsedijk	77	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	164	213,2	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	126	163,8			
Klazienaveen	Dordsedijk	98	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	99	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	119	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	310	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Dordsedijk	418	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	427	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	431	geitenmelk- en fokbedrijf	30	0	C 1	1211	1211		Intensief	A - Grondgebonden
					0	C 3	2400	2400			
Klazienaveen	Dordsedijk	206/207	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden



Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen

Aanvulling

Gemeente Emmen

2 mei 2012
Rapport
9X3665

ROYAL HASKONING
Enhancing Society

ROYAL HASKONING
Enhancing Society

HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTE & MOBILITEIT

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 50 521 42 14 Telefoon
+31 50 526 14 53 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen Aanvulling
Verkorte documenttitel	Aanvulling Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied
Status	Rapport
Datum	2 mei 2012
Projectnummer	9X3665
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Referentie	9X3665/R00002/JVGR/Gron

Auteur(s)	drs. J.H. (Jan) van Grootheest
Collegiale toets	mr. T. (Ton) Brouwer
Vrijgegeven door	dr. A.J.M. (Sandra) Bos
Datum/paraaf	2 mei 2012



INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
2	REFERENTIESITUATIE		3
	2.1	Inleiding	3
	2.2	Toelichting op de gehanteerde referentiesituatie	3
3	GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN		5
	3.1	Inleiding	5
	3.2	Maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan	5
	3.3	Depositieberekeningen	7
	3.4	Cumulatieve effecten	7
4	MAXIMALE EFFECTEN VAN HET BESTEMMINGSPLAN		9
	4.1	Inleiding	9
	4.2	Maximale effecten uitbreiding landbouw	9
	4.2.1	Natura 2000	9
	4.2.2	Overig natuur	9
	4.2.3	Bodem en water	10
	4.2.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	12
	4.2.5	Woon- en leefomgeving	13
	4.2.6	Klimaat en energie	14
	4.2.7	Samenvattende tabel en conclusie	15
5	GEUR		17
	5.1	Inleiding	17
	5.2	Geurgehinderden	17
6	LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE		21
	6.1	Inleiding	21
	6.2	Nadere onderbouwing effecten landschap en cultuurhistorie	21
	6.2.1	Inleiding	21
	6.2.2	Esdorpenlandschap	24
	6.2.3	Kleinschalige veenontginningen	25
	6.2.4	Grootschalige veenontginningen	27
	6.2.5	Samenvattende tabel en conclusie	34

BIJLAGEN

1. Overzicht veehouderijen

1 INLEIDING

De gemeente Emmen wil een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied vaststellen. Voor het bestemmingsplan wordt de plan-m.e.r.[1] procedure doorlopen, vanwege de nabijheid van Natura 2000-gebieden en omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten.

De belangrijkste ontwikkelingen uit het bestemmingsplan waarvoor in het plan-m.e.r. de milieueffecten onderzocht zijn, betreffen ‘de uitbreiding van de landbouw’ en ‘biovergisting’. Daarnaast zijn de milieueffecten van een aantal ‘overige ontwikkelingen’ beschouwd, echter meer op hoofdlijn.

Bij toetsing van het plan-MER door de Commissie voor de m.e.r. (verder: de Commissie) is een aantal tekortkomingen gesignaleerd die de Commissie essentieel acht voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming. De Commissie heeft daarom geadviseerd een aanvulling op het plan-MER op te stellen.

Voorliggend rapport betreft de aanvulling op het plan-MER bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Emmen.

Leeswijzer
In navolgende hoofdstukken 2 tot en met 6 wordt de aanvulling gegeven voor de volgende onderwerpen:

- nadere onderbouwing van de gebruikte referentiesituatie (hoofdstuk 2);
- nadere uitwerking van de gevolgen voor Natura 2000-gebieden en de omschrijving van een voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid voor uitbreiding van agrarische bedrijven (hoofdstuk 3);
- nadere uitwerking van de maximale gevolgen van het bestemmingsplan (hoofdstuk 4);
- nadere uitwerking van de effecten voor geur (hoofdstuk 5);
- nadere uitwerking van de effecten voor landschap en cultuurhistorie (hoofdstuk 6).

Voorliggende aanvulling moet in combinatie met het plan-MER gelezen worden.

[1] Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de termen ‘m.e.r.’ en ‘MER’. De term ‘m.e.r.’ staat voor de milieueffectrapportage procedure en de term ‘MER’ betreft het daadwerkelijke Milieu Effect Rapport.

2 REFERENTIESITUATIE

2.1 Inleiding

Naar aanleiding van het advies van de Commissie wordt in dit hoofdstuk een nadere toelichting gegeven op de gehanteerde referentiesituatie.

Kader 2.1 Referentiesituatie in MER [bron: Commissie m.e.r., Factsheet 29: Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplannen]

In de Factsheet 'Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplannen' geeft de Commissie aan dat de referentiesituatie bestaat uit:

- de huidige feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten;
- de toekomstig zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker binnenkort ingevuld worden;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het Besluit Huisvesting (voor veehouderij) of het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Al het andere hoort bij het voornemen. Dit zijn bij een bestemmingsplan de volgende elementen:

- (her)bestemmingen die al wel zijn vergund, maar die niet benut zijn. Denk aan niet-benutte vergunningruimte en bedrijven die zijn gestopt, maar waarvan de vergunning nog geldig is;
- alle nieuwe activiteiten en (her)bestemmingen die nog niet zijn vergund;
- illegale situaties die worden gelegaliseerd.

In onderstaand figuur 2.1 is het de afbakening van de referentiesituatie schematisch weergegeven.



Figuur 2.1 Schematische weergave referentiesituatie en voornemen

2.2 Toelichting op de gehanteerde referentiesituatie

Overzicht veehouderijen

In bijlage 1 (Overzicht veehouderijen) van het MER is een overzicht gegeven van alle agrarische bestemmingen in het vigerende bestemmingsplan. In de bijlage van voorliggende aanvulling is nogmaals het overzicht van de veehouderijen toegevoegd. In dit overzicht is aangegeven welke agrarische bestemmingen in het nieuwe bestemmingsplan in werking blijven. Daarnaast is in dit overzicht de referentiesituatie voor aanwezige veestapel (aantal dieren + stalsysteem) weergegeven. Het gebruikte data-bestand van de veehouderijen in Emmen is met betrekking tot de bepaling van de referentiesituatie vooraf opgeschoond. Controlegegevens van bedrijven zijn in het bestand verwerkt evenals informatie omtrent van rechtswege vervallen delen van

vergunningen ten aanzien van niet gebouwde stallen. Rechten tot het houden van vee van gestopte bedrijven, die voorheen onder een 8.40 Besluit vielen (amvb-landbouw) zijn reeds van rechtswege vervallen.

Onderdelen referentiesituatie
Een groot deel van de agrarische bedrijven uit het vigerende bestemmingsplan is niet meer in werking en krijgt in het nieuwe bestemmingsplan een woonbestemming (vrijkomende agrarische bebouwing, W-VAB). Bestaande vergunningsrechten voor dieren van deze niet meer in werking zijnde bedrijven zijn niet meegenomen in de referentiesituatie.

Een ander deel van deze bedrijven is in werking als akkerbouwbedrijf. Bestaande vergunningsrechten voor dieren van deze akkerbouwbedrijven, waar dus feitelijk geen vee wordt gehouden, zijn niet meegenomen in de referentiesituatie.

De overige bedrijven betreffen veehouderijen (grondgebonden en intensief). Voor deze bedrijven is de referentiesituatie bepaald op basis van uitgebreid dossieronderzoek (op basis van de vergunningen), met zo nodig controles in het veld. Daarnaast is in de inventarisatiefase voor het nieuwe bestemmingsplan het zogeheten ‘tafeltjesoverleg’ gehouden met de agrarische ondernemers in het buitengebied. Het doel van dit overleg was onder meer om de inventarisatiegegevens aan te vullen. Op deze manier heeft de gemeente Emmen een overzicht opgesteld van de huidige situatie voor wat betreft de veestapel in het buitengebied. Dit op basis van de vergunningen opgestelde overzicht is gecorrigeerd met feitelijke informatie en is daarmee een overzicht van de huidige feitelijke situatie.

In de referentiesituatie is voorts een aantal zekere uitbreidingen meegenomen op basis van recente vergunningaanvragen. Het gaat hier om bedrijven die vanwege het Besluit Huisvesting willen uitbreiden om de kosten van de benodigde aanpassingen van de stalsystemen te kunnen terugverdienen.

De referentiesituatie zoals beschreven is gebruikt voor zowel de effectbepalingen in het MER als in de Passende Beoordeling.

Conclusie
De referentiesituatie weerspiegelt de huidige feitelijke situatie inclusief de zekere uitbreidingen.

3 GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN

3.1 Inleiding

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER een alternatief te formuleren waarmee (aantoonbaar) kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Bargerveen en andere Natura 2000-gebieden worden aangetast, en daarbij:

- uit te gaan van de maximale mogelijkheden van het alternatief;
- de (uitgangspunten voor de) depositieberekeningen navolgbaar te onderbouwen;
- rekening te houden met cumulatieve effecten.

3.2 Maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan

Onderzoeksverplichting in het kader van MER
In het MER moet worden uitgegaan van hetgeen redelijkerwijs maximaal mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan. Uitgaan van de maximale mogelijkheden betekent dat eventuele wijzigingsbevoegdheden moeten worden meegenomen en dat rekening moet worden gehouden met volledige benutting van de bestemde ruimte (al dan niet via een wijzigingsbevoegdheid).
Daaraan kan worden toegevoegd dat bij het bepalen van de maximale mogelijkheden die een wijzigingsbevoegdheid biedt de voorwaarden bij die wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen.

Uit deze jurisprudentielijn volgt dat een rechtstreekse koppeling bestaat tussen een MER en een bestemmingsplan. Dit betekent dat bij het bepalen van de reikwijdte van het MER-onderzoek al rekening kan worden gehouden met beperkingen die in het bestemmingsplan zullen worden opgenomen (zoals voorwaarden aan een wijzigingsbevoegdheid).

Uitbreiding agrarische bedrijven
De maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor uitbreiding van grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijven zijn als volgt:

- Agrarische bouwblokken voor grondgebonden agrarische bedrijven, gelegen in het Esdorpenlandschap, Grootschalige Veenontginningen of Kleinschalige Veenontginningen kunnen via een wijzigingsbevoegdheid uitbreiden tot 1,5 ha, indien behorende tot de bestemming Grondgebonden 1 (binnen de linten).
- Agrarische bouwblokken voor grondgebonden agrarische bedrijven, gelegen in de Grootschalige Veenontginningen kunnen via een wijzigingsbevoegdheid uitbreiden tot 2,5 ha, indien behorende tot de bestemming Grondgebonden 2 (buiten de linten).
- Agrarische bouwblokken voor niet-grondgebonden agrarische bedrijven gelegen in de Grootschalige Veenontginningen of Kleinschalige Veenontginningen kunnen via een wijzigingsbevoegdheid uitbreiden tot 1,5 ha met 10.000 m^2 aan staloppervlak, indien behorende tot de bestemming Grondgebonden 1 (binnen de linten).
- Agrarische bouwblokken voor niet-grondgebonden agrarische bedrijven gelegen in de Grootschalige Veenontginningen kunnen via een wijzigingsbevoegdheid uitbreiden tot 2,5 ha met 15.000 m^2 aan staloppervlak, indien behorende tot de bestemming Grondgebonden 2 (buiten de linten).

- Agrarische bouwblokken voor grondgebonden agrarische bedrijven kunnen in de Grootschalige Veenontginningen via een wijzigingsbevoegdheid worden gecreëerd, met een omvang van 1,5 ha indien behorende tot de bestemming Grondgebonden 1 (binnen de linten) en met een omvang van 2,5 ha behorende tot de bestemming Grondgebonden 2 (buiten de linten).

Inperking maximale mogelijkheden door voorwaarde aan wijzigingsbevoegdheid
De maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor uitbreiding van agrarische bouwblokken worden ingeperkt door de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid. Ten aanzien van:

- het vergroten van het staloppervlak tot 10.000 m^2,
- het vergroten van de oppervlakte van gebouwen tot maximaal 2.000 m^2,
- het vergroten van het bouwvlak tot maximaal 1,5 ha,
- het vergroten van het bouwvlak tot maximaal 2,5 ha en
- het vergroten van het bouwvlak met 5% (algemene wijzigingsbevoegdheid)

geldt (onder andere) de volgende voorwaarde:

'de ontwikkeling mag niet leiden tot een toeneming van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de waarde zoals die geldt ten tijde van de tervisielegging van de ontwerpversie van dit bestemmingsplan'.

Deze voorwaarde houdt een duidelijke beperking in van de benutting van de maximale mogelijkheden van (de wijzigingsbevoegdheden uit) het bestemmingsplan. Met deze voorwaarde wordt immers een stand-still voor de stikstofdepositie geïntroduceerd, waarmee een nader onderzoek naar mogelijke effecten op het Natura 2000-gebied in zoverre niet meer nodig is.

Uitvoerbaarheid bestemmingsplan
Door toevoeging van deze voorwaarde is de door de gemeente Emmen gewenste uitbreidingsruimte ruimtelijk geregeld, echter wordt de flexibiliteit beperkt. Wanneer namelijk een uitbreiding van een agrarisch bedrijf aan de orde is, dient via de wijzigingsbevoegdheid te worden aangetoond dat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden niet toeneemt (ten opzichte van de waarde zoals die geldt ten tijde van de tervisielegging van de ontwerpversie van dit bestemmingsplan).

Bij het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid wordt gebruik gemaakt van het op dat moment geldende beoordelingskader voor de depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden. Daarnaast kan steeds worden aangesloten bij actuele ontwikkelingen met betrekking tot de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). De effecten van veehouderijen die stoppen, worden meegenomen bij de beoordeling van nieuwe of revisie vergunningaanvragen voor veehouderijen. Dit betekent dat een toename van de veestapel mogelijk is door het salderen van bijdragen aan de depositie tussen veehouderijen. Hiermee is met dit alternatief sprake van een saldo benadering.

In de toelichting bij het bestemmingsplan wordt onderbouwd waarom deze wijzigingsbevoegdheid ook uitvoerbaar is, omdat:

- wordt gedacht aan uitbreiding van het bouwblok bij gelijkblijvende veebezetting, bijvoorbeeld inzet van een ander, ruimer stalsysteem;
- wordt gedacht aan uitbreiding van het bouwblok met toename van de veebezetting, maar waar een stalsysteem wordt ingezet met een lagere stikstofemissie;
- uitbreiding van de veebezetting plaatsvindt via saldering (uitbreiding bij gelijktijdige beëindiging ander veehouderijbedrijf);
- uitbreidingsruimte wordt gebruikt door een akkerbouwbedrijf zonder vee.

3.3 Depositieberekeningen

Ten opzichte van het plan-MER zijn geen extra berekeningen uitgevoerd. De reden hiervoor is tweeledig:

1. Met de voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid wordt een stand-still voor de stikstofdepositie geïntroduceerd, waarmee een nader onderzoek naar mogelijke effecten op het Natura 2000-gebied in zoverre niet meer nodig is.
2. Het op dit moment uitvoeren van depositieberekeningen heeft geen meerwaarde omdat niet bekend is welke agrarische bedrijven in de komende jaren gaan uitbreiden (of stoppen), hoe groot eventuele uitbreidingen zullen zijn en om wat voor soort (type dieren en stalsysteem) uitbreidingen het zal gaan.

De uitgangspunten voor de depositieberekeningen die in het kader van het plan-MER zijn gedaan, zijn in het plan-MER weergegeven in paragraaf 3.5.1 en in de Passende Beoordeling (als bijlage 2 opgenomen in het plan-MER) in hoofdstuk 3.

3.4 Cumulatieve effecten

Activiteiten in plan-MER
Naast de uitbreiding van agrarische bedrijven biedt het bestemmingsplan buitengebied de mogelijkheid voor agrarische bedrijven om een bedrijfseigen biovergister op te richten, waar mest kan worden vergist voor de productie van biogas. Oprichting van een biovergister leidt enerzijds tot een afname van emissie van stikstof (ammoniak) en anderzijds tot een toename van de emissie van stikstof (NO_X), bij verbranding van het biogas. De ervaring is dat zowel de afname ammoniakemissie als de toename van NO_X-emissie zeer gering is. Daarom worden significant negatieve effecten op basis van expert judgement uitgesloten.

Cumulatie met andere ontwikkelingen in de omgeving
De andere benoemde ontwikkelingen in de omgeving zijn de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek, de glastuinbouw, een eventuele uitbreiding van Norit in Klazienaveen en de ontwikkeling van bedrijventerreinen in de Werkas. Ook is mogelijk sprake van ontwikkelingen bij Duitse veehouderijen die van invloed kunnen zijn op de depositie op het Bargerveen. Bij al deze ontwikkelingen is sprake van emissie van stikstof. Deze zijn omschreven in het plan-MER, paragraaf 8.2.1.

Door cumulatie van de verschillende individuele bronnen van stikstofemissies (in de vorm van ammoniak danwel NO_X) kunnen cumulatieve effecten voor Natura 2000-

gebieden ontstaan. Omdat door de voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid vanuit het bestemmingsplan buitengebied geen toename van de bijdrage van agrarische bedrijven optreedt, draagt het bestemmingsplan buitengebied niet bij aan de cumulatie van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Het is voorts niet aan de gemeente Emmen om in het kader van het bestemmingsplan buitengebied de effecten van eventuele cumulatie van de overige activiteiten te beoordelen.

Cumulatie met ander type effecten
Het Bargerveen is gevoelig voor verdroging en verzuring. De effecten van de uitbreiding van de landbouw voor natuur hebben grotendeels te maken met verdroging en verzuring. Door de voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid vanuit het bestemmingsplan buitengebied zijn significante effecten als gevolg van verzuring door stikstofdepositie uitgesloten.

Echter, herstel en behoud van hoogveen (zoals voorkomt in het Bargerveen) is, naast nutriëntenarme condities, zeer afhankelijk van de juiste hydrologische omstandigheden. Bij uitbreiding van de landbouw kunnen verdrogingseffecten optreden door grondwaterpeilverlaging of grondwateronttrekking ten behoeve van de landbouw, onder meer voor boomteelt.

Om het Bargerveen tegen deze verdrogingseffecten te beschermen, overweegt de gemeente om in het bestemmingsplan een zone rondom het Bargerveen te creëren met bepaalde gebruiksbeperkingen waarmee verdroging en verzuring kan worden voorkomen. Het gaat hier om de onderstaande gebruiksbeperkingen en maatregelen, die in paragraaf 3.3.3 van het plan-MER nader uiteengezet zijn.

Maatregelen ter voorkomen van verdroging:
- Restricties ten aanzien van verlaging van het grondwaterpeil het beperken van beregening.
- Verbieden van boomteelt en andere gewassen die veel water verbruiken.
- Het dempen van sloten.
- Het verwijderen van drainagesystemen.
- Het beperken van bronneringen.

Maatregelen ter voorkomen van verzuring:
- Het beperken van be- of verwerking van mest.
- Het beperken van bemesting.
- Het beperken van opslag van mest en/of aanleggen van mestbassins.

Het aanleggen van een zone rondom het Bargerveen met gebruiksbeperkingen kan een positieve bijdrage leveren aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Bargerveen. Dit geldt voor zowel maatregelen ter voorkoming van verdroging (beoordeling +) als ter voorkoming van verzuring (beoordeling +).

Maatregelen die verdroging tegengaan maken dat de hydrologische omstandigheden in het gebied verbeteren, waardoor de kwaliteit van de habitattypen verbetert. Maatregelen ter beperking van verzuring maken dat de stikstofdepositie op het Bargerveen verkleint. Omdat het hier om maatregelen nabij het Bargerveen gaat, kunnen ook relatief kleine maatregelen een gunstig effect hebben.

4 MAXIMALE EFFECTEN VAN HET BESTEMMINGSPLAN

4.1 Inleiding

De Commissie adviseert om in de aanvulling op het MER de effecten te beschrijven van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan.

Onderstaand worden de effecten van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan kwalitatief beschreven. Daarbij is er vanuit gegaan dat de voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid zoals beschreven in paragraaf 3.2 in het bestemmingsplan buitengebied is opgenomen (leidend tot een stand-still van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden).

4.2 Maximale effecten uitbreiding landbouw

4.2.1 Natura 2000

Natura 2000 (0)
In het bestemmingsplan vindt uitbreiding van de landbouw zodanig plaats dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in concrete gevallen niet zullen optreden (zie hoofdstuk 3). Het effect op voor Natura 2000 wordt daarmee beoordeeld als neutraal (0).

4.2.2 Overig natuur

Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (-)
Effecten op de EHS kunnen bestaan uit directe effecten, zoals het kappen van bomen en het verlies van areaal en indirecte effecten, wat veroorzaakt wordt door een toename van stikstofdepositie.

De directe effecten op de EHS worden veroorzaakt door (agrarische) bedrijven die in de EHS aanwezig zijn en die uit gaan breiden. In deze beoordeling wordt uitgegaan van uitbreiding binnen de bestaande bouwblokken, waardoor geen verlies van leefgebied optreedt. Ook zal geen sprake zijn van effecten op vliegroutes van vleermuizen of vaste nestplaatsen van vogels. Er is geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken van de EHS. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Een toename in veebezetting in het buitengebied is in bepaalde gevallen mogelijk in het bestemmingsplan (via saldering van depositiebijdragen tussen veehouderijen) en kan een toename in stikstofdepositie in de EHS-gebieden veroorzaken. Het gaat dan om de EHS-gebieden buiten het Natura 2000-gebied Bargerveen, waar de mogelijkheid bestaat dat in de buurt een veehouderij uitbreidt en lokaal de stikstofdepositie toeneemt.

Vanwege de hoge gevoeligheid en de lokaal mogelijk beperkte depositietoename op EHS-gebieden buiten het Bargerveen, wordt het effect als licht negatief (-) beoordeeld.

Beschermde en Rode Lijst soorten (-)
Verschillende beschermde soorten die voorkomen in gemeente Emmen zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Bij planten betreft het voornamelijk effecten op de samenstelling

van de vegetatie, waardoor bepaalde soorten van voedselarme standplaatsen kunnen worden verdrongen door stikstofminnende soorten.

Een toename in veebezetting in het buitengebied is in bepaalde gevallen mogelijk (via saldering van depositiebijdragen tussen veehouderijen) en kan een toename in stikstofdepositie gevoelige soorten veroorzaken. Het gaat dan om de soorten buiten het Natura 2000-gebied Bargerveen.

De mogelijke toename in depositie kan effecten op de leefgebieden van beschermde soorten tot gevolg hebben. Het effect wordt als licht negatief (-) beoordeeld.

4.2.3 Bodem en water

Bodemkwaliteit (-)
Uitbreiding van de agrarische bouwblokken in de gemeente Emmen kan in bepaalde gevallen (via saldering van depositiebijdragen tussen veehouderijen) leiden tot een vergroting van de productie van dierlijke meststoffen en het gebruik van diergeneesmiddelen en in veel gevallen ook tot verhoging van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Bij uitbreiding van de landbouw kunnen in bepaalde gevallen meer veehouderijen dierlijke mest op eigen land gebruiken. Een deel van de extra geproduceerde mest zal daarnaast worden afgevoerd.

Vanwege de mogelijke toename van het gebruik van dierlijke mest op het eigen land, neemt het risico voor belasting van de omgeving met nutriënten enigszins toe. Mogelijk geldt dit ook voor bestrijdingsmiddelen.

De bodem in de gemeente Emmen bestaat overwegend uit veengronden en in het noordwesten uit zandgronden (de Hondsrug). De toename van de belasting van de bodem is gering en de bodem is overwegend weinig kwetsbaar. Hierdoor is sprake van een beperkte kans op verslechtering van de bodemkwaliteit. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

De kans op uitspoeling naar het grondwater is gering doordat water in de veengebieden moeizaam infiltreert en/of afgevangen wordt door drains en sloten. Wel zal hierdoor de belasting van het oppervlaktewater toenemen en mogelijk leiden tot een achteruitgang van de kwaliteit daarvan in KRW-termen (zie waterkwaliteit). In de zandgebieden in het noordwesten zullen nutriënten, bestrijdingsmiddelen en eventueel diergeneesmiddelen gemakkelijker uitspoelen naar het grondwater. Hierdoor kan een toename van de belasting met deze stoffen aan maaiveld ook leiden tot een toename van de belasting van het grondwater.

Geomorfologie (0)
Bij uitbreiding van veehouderijen vinden bodemwerkzaamheden plaats. In het buitengebied van Emmen komt geomorfologisch waardevolle bodem voor waar deze behoort tot de Hondsrug, en uitlopers daarvan en het Bargerveen (hoog beschermingsniveau). In het grootste gedeelte van het buitengebied komen deze waarden niet voor. Voor de gedeelten met een hoog beschermingsniveau zijn ontwikkelingen alleen toegestaan indien aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden. De inschatting is dat eventuele werkzaamheden in geomorfologisch waardevolle gebieden kunnen worden uitgevoerd met behoud van aardkundige

kwaliteiten en kenmerken. Het effect op waardevolle bodem en geomorfologie wordt dan ook beoordeeld als neutraal (0).

Waterkwaliteit (-)
Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase voor nieuwe bedrijfsgebouwen en met verontreiniging van water.

Het overtollige water in de gemeente Emmen wordt afgevoerd op verschillende watersystemen. Vanuit het systeem Veenmarken wordt afgewaterd op het Ter Apelkanaal. Vanuit het systeem Bargerbeek wordt afgewaterd op de Verlengde Hoogeveensche Vaart, de Bladderswijk, het Oranjekanaal en het Stieltjeskanaal. Het systeem Loo- en Drostendiep watert via het watersysteem Bargerbeek af op de Verlengde Hoogeveensche Vaart.

De waterkwaliteit van de Drentse wateren is van goede tot ontoereikende kwaliteit. Voor 2015 wordt over het geheel gezien een goede kwaliteit verwacht (met een enkele uitzondering).

Lozing van bemalingswater
De kwaliteit van het te lozen bemalingswater wordt bepaald door de kwaliteit van het grondwater en door de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen, die bij bemaling kunnen worden aangetrokken. Het effect van het lozen van bemalingswater hangt af van de kwaliteit van het bemalingswater, de kwaliteit van het oppervlaktewater en de hoeveelheid bemalingswater.

Vanwege het agrarische landgebruik in het buitengebied zal het bemalingswater relatief veel stikstof en fosfaat bevatten. Door de lozing van bemalingswater kan de waterkwaliteit in de Drentse wateren verslechteren. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken naar andere KRW waterlichamen. Gezien de tijdelijkheid van bemaling zullen eventuele effecten voor de waterkwaliteit beperkt zijn.

Verontreiniging
Door de uitbreiding van de agrarische bouwblokken kan het aantal dieren in het buitengebied van Emmen in bepaalde gevallen toenemen (bijvoorbeeld via saldering van depositiebijdragen tussen veehouderijen). Daarmee gepaard zal ook de productie van dierlijke meststoffen in het gebied toenemen. Vanwege de mogelijkheden om dierlijke mest op het eigen land te gebruiken, kan de belasting van de omgeving met nutriënten toenemen (zie bodemkwaliteit). Deze stoffen kunnen leiden tot een toename van de uitspoeling naar het oppervlaktewater en daarmee naar de Drentse wateren, grondwaterbeschermingsgebieden (als in het noordwesten van de gemeente) en andere KRW waterlichamen. De waterkwaliteit zal in dat geval verslechteren.

Bedreiging van het grondwaterbeschermingsgebied zal overigens beperkt zijn. De dichtheid van agrarische bedrijven in het grondwaterbeschermingsgebied is laag. Nutriënten vanuit deze bedrijven kunnen de waterkwaliteit in het grondwaterbeschermingsgebied beïnvloeden. Omdat het grondwaterbeschermings-gebied (hoog) op de Hondsrug gelegen is, zal water vanuit andere gebieden hier niet

naar toe stromen. Water uit de omgeving zal afstromen naar lager gelegen delen en niet naar het grondwaterbeschermingsgebied. Nutriënten vanuit de omgeving zullen daarom niet van invloed zijn op het grondwaterbeschermingsgebied.

Oordeel
Het algemene oordeel ten aanzien van waterkwaliteit (oppervlaktewater en grondwater) is dat er sprake is van een kans op verslechtering, die met name het gevolg kan zijn van een toename van uitspoeling van meststoffen. Het effect van lozing van bemalingswater is beperkt. Het algehele effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Waterkwantiteit (inclusief resultaten watertoets) (-)
De effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase voor nieuwe stallen en met de toename van verhard oppervlak.

Lozing van bemalingswater
Het buitengebied bestaat sterk afwisselend uit kwelgebied en infiltratiegebied, variërend van sterke kwel tot sterke infiltratie. Bij werkzaamheden in de aanlegfase zal de hoeveelheid bemalingswater in gebieden met kwel over het algemeen groter zijn dan in gebieden met infiltratie. De bemalingsperiode is echter tijdelijk en de duur beperkt.
Met name in de gebieden met kwel bestaat er een kans op een beperkte verslechtering van de waterkwantiteit situatie (wateroverlast). Dit kan gebeuren wanneer er in de bemalingsperiode veel neerslag valt. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken op Drentse wateren (KRW-waterlichamen).

Toename van verharding
Het effect van de toename van verharding bij uitbreiding van de agrarische bouwblokken beperkt zich tot een verandering in het patroon van grondwateraanvulling. Mogelijk verdwijnt ook een deel van de neerslag in de riolering.

Oordeel
Het algemene oordeel ten aanzien van waterkwantiteit (oppervlaktewater en grondwater) is dat er sprake is van een beperkte verslechtering, als gevolg van lozing van bemalingswater en toename van verharding. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

4.2.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De beoordeling van de effecten voor landschap en cultuurhistorie is weergegeven in hoofdstuk 6.

Archeologische waarden (- -)
Voor wat betreft archeologische waarden, is vooral over het gedeelte dat behoort tot de Hondsrug (rondom Emmen) en het gedeelte ten noordoosten van Roswinkel van het plangebied van belang. Hier geldt een hoge verwachting voor de trefkans van archeologische waarden (zie figuur 4.10). Van het overige gebied is sprake van een middelhoge tot lage verwachting.

In het gebied met een hoge verwachting komen ook de meeste bekende archeologische vindplaatsen voor (zie figuur 4.12). Aantasting van bekende archeologische

vindplaatsen is echter niet waarschijnlijk bij uitbreiding van de landbouw, omdat de ligging van de waarden bekend is en hier dus rekening mee gehouden kan worden.

Uitbreiding van agrarische bouwblokken leidt tot bodemverstorende activiteiten (onderkeldering, heipalen). De deels hoge en deels middelhoge archeologische verwachtingswaarde in het buitengebied leidt tot negatieve beoordeling (- -) voor uitbreiding van de landbouw.

4.2.5 Woon- en leefomgeving

Luchtkwaliteit (-)
De belangrijkste paramater voor de luchtkwaliteit met betrekking tot de landbouw wordt bepaald door fijn stof (PM_{10}), die afkomstig is van veehouderijen. De algemene concentratie PM_{10} in de gemeente Emmen, inclusief bijdrage van de huidige veestapel in het buitengebied, bedraagt tussen de 16,8 en 18,5 µg/m^3. De bijdrage van de veestapel in de referentiesituatie aan deze concentratie is nabij boerderijen circa 1 µg/m^3 (maximaal 4 µg/m^3) en daarmee gering. De wettelijke norm van 40 µg/m^3 wordt niet overschreden.

In het bestemmingsplan kan de veestapel in het buitengebied op bepaalde plaatsen toenemen (bijvoorbeeld via saldering van depositiebijdragen tussen veehouderijen), dit zal echter beperkt zijn.

Vanwege de lage bijdragen van de veestapel in de huidige situatie, zal ook bij maximale invulling van het bestemmingsplan de bijdrage beperkt zijn. De potentiële (beperkte) toename wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Geur
De beoordeling van de effecten voor geur is weergegeven in hoofdstuk 5.

Geluid (-)
Bij uitbreiding van de agrarische bouwblokken is sprake van een toename van de geluidsproductie. De oorzaak van deze toename zijn werkzaamheden in de aanlegfase (uitbreiding bouwblok, bouw van schuren en stallen – tijdelijk), toename van verkeersstromen en toename van de activiteiten op de agrarische bedrijven. De toename van geluid ligt in het verlengde van bestaande geluidsbronnen in het gebied en zal beperkt zijn. Wel komen verspreid in het gebied tal van woningen en enkele (lint)dorpen voor, die hinder kunnen ondervinden van de toename van geluid. Daarom wordt het effect voor geluid als licht negatief beoordeeld (-).

Externe veiligheid (-)
De uitbreiding van intensieve veehouderijen veroorzaakt geen nieuwe externe veiligheidsrisico's. Er kan een knelpunt ontstaan als een (beperkt) kwetsbare objecten ontstaan op een plek met bestaande risico's. De agrarische bedrijven kunnen worden gezien als een beperkt kwetsbaar object, vanwege de aanwezigheid van werknemers in de gebouwen.

Gezien de diverse in het buitengebied aanwezige risicovolle activiteiten (zoals locaties en hogedruk aardgastransportleidingen van de NAM en de Gasunie) zal bij uitbreiding van de landbouw altijd rekening moeten worden gehouden met de effectafstanden voor

externe veiligheid. Het effect van uitbreiding landbouw wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Verkeers(veilgheid) (- -)
De toename van het aantal verkeersbewegingen zal met name zwaar verkeer betreffen. Omdat de wegen waar de toename plaatsvindt veelal lokale wegen zijn waar ook fietsers gebruik van de rijbaan maken, zal bij maximale invulling van het bestemmingsplan sprake zijn van een verslechtering van de verkeersveiligheid, hoewel niet iedere toename direct leidt tot een verslechtering, omdat ook in de huidige situatie zowel zwaar verkeer als fietsers van dezelfde wegen gebruik maken. Vanwege de potentiële omvang van de uitbreiding van de agrarische bouwblokken wordt het effect beoordeeld als negatief (- -).

Gezondheid (-)
Bij een uitbreiding van de agrarische bouwblokken, zal in bepaalde gevallen een toename van de veestapel mogelijk zijn (via saldering van depositiebijdragen tussen veehouderijen). Daarbij zal de onderlinge afstand tussen de verschillende bedrijven niet veranderen. Daarnaast is de inschatting dat de huisvesting gezondheidstechnisch niet per se optimaal wordt geregeld in geval van een uitbreiding. In bepaalde gevallen zal de wel huisvesting optimaal geregeld zijn.

Omdat de afstand tussen de bedrijven niet veranderd en weinig valt te zeggen over de manier van huisvesting, afgezien van dat er sprake kan zijn van een toename van het aantal dieren, wordt het effect van het basisalternatief op gezondheid beoordeeld als een licht negatief effect (-).

4.2.6 Klimaat en energie

Duurzame energie (0)
Juist op het moment dat er uitbreiding plaatsvindt van agrarische bouwblokken en daarmee investeringen worden gedaan, kunnen duurzame energietechnieken ingepast worden. Bij uitbreiding kan er bijvoorbeeld voor gekozen worden photo-voltaïsche zonnecellen toe te passen, of om een mestvergister te plaatsen. Daarnaast kan door middel van WKO warmte vanuit stallen worden opgeslagen in de bodem, zodat dit gebruikt kan worden bij warmtevraag in de omgeving (bijvoorbeeld in de glastuinbouw). Kortom: er zijn mogelijkheden tot het toepassen van duurzame energie.

Tegenover deze mogelijkheden staat dat een uitbreiding van de veestapel, dat in bepaalde gevallen mogelijk is, gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO_2-equivalenten heeft methaan een grotere impact (21 keer) op het klimaat dan CO_2 zelf. Daarnaast zal meer energie gebruikt worden voor transport en voor stalsystemen.

Bij elkaar is de inschatting dat de uitbreiding van veehouderijen weinig tot niets bijdraagt op het gebied van energie. Dit effect wordt beoordeeld als neutraal (0).

4.2.7 Samenvattende tabel en conclusie

Samenvattende tabel
In onderstaande tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de effecten van maximale benutting van het bestemmingsplan.

Tabel 4.1 Samenvattende tabel

Milieuaspect		**Beoordeling**
Natura 2000		0
Overig natuur	Ecologische Hoofdstructuur	-
	Beschermde en Rode Lijst soorten	-
Bodem en water	Bodemkwaliteit	-
	Geomorfologie	0
	Waterkwaliteit	-
	Waterkwantiteit	-
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke waarden	zie hoofdstuk 6
	Cultuurhistorische waarden	zie hoofdstuk 6
	Archeologische waarden	- -
Woon- en leefomgeving	Luchtkwaliteit	-
	Geur	zie hoofdstuk 5
	Geluid	-
	Externe veiligheid	-
	Verkeer(sveiligheid)	- -
	Gezondheid	-
Klimaat en energie	Duurzame energie	0

Conclusie
De belangrijkste milieueffecten van het bestemmingsplan, naast de effecten op landschappelijke en cultuurhistorische waarden (zie hoofdstuk 6) en geur (zie hoofdstuk 5), zijn:

- bij uitbreiding van agrarische bouwblokken dient rekening gehouden te worden met archeologische waarden. De reden hiervoor is de deels hoge en deels middelhoge archeologische verwachtingswaarde in het buitengebied.
- bij uitbreiding van agrarische bouwblokken dient rekening gehouden te worden met verkeer(sveiligheid). De reden hiervoor is de toename van veelal zwaar verkeer op veelal lokale wegen.

5 GEUR

5.1 Inleiding

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER:

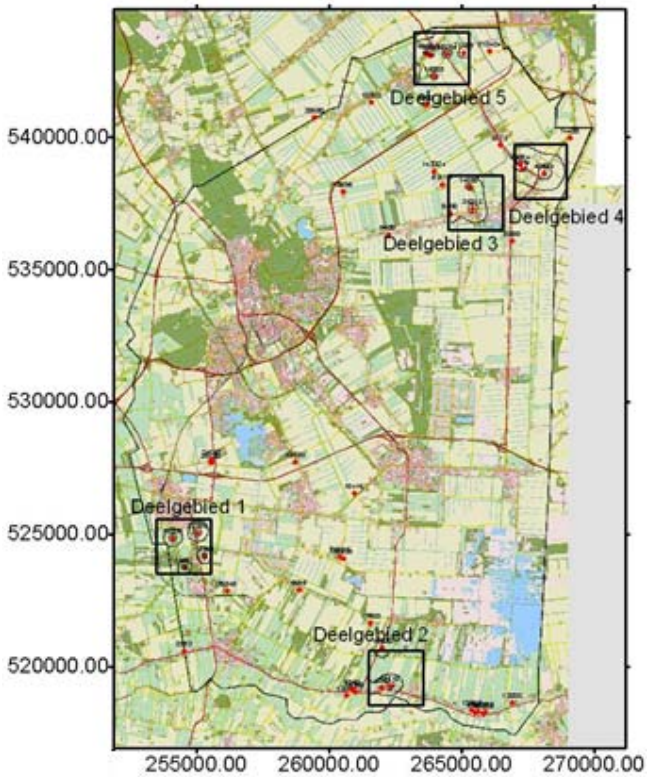
- inzicht te geven in het aantal geurgehinderden nu en in de toekomst;
- deze te beoordelen en waar nodig mitigerende maatregelen in beeld te brengen.

Onderstaand worden de effecten voor geur nader uitgewerkt voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Voor de toekomstige situatie wordt uitgegaan van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan, zoals beschreven in hoofdstuk 3 met betrekking tot de voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid voor uitbreiding van agrarische bedrijven.

5.2 Geurgehinderden

Huidige situatie
In het MER zijn voor een vijftal gebieden berekeningen van de achtergrondbelasting van geur uitgevoerd. Het gaat hier om de vijf plaatsen in de gemeente met de grootste clustering van enkele (intensieve) veehouderijen binnen een zone van enkele kilometers. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, dat aansluit bij de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv).

In onderstaande figuur 5.1 is de ligging aangegeven van de 5 deelgebieden.



Figuur 5.1 Ligging vijf deelgebieden

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 5.1.

Daarbij is het percentage geurgehinderden bepaald (op basis van bijlage 6 van de handreiking bij de Wgv), evenals de milieukwaliteit (op basis van bijlage 7 van de handreiking bij de Wgv).

Tabel 5.1 Geurbelasting huidige situatie in vijf deelgebieden

Gebied	Range geurbelasting op geselecteerde geurgevoelige objecten (in ou_E/m^3), op basis van berekeningen		% Geurgehinderden (niet-concentratiegebied)		Milieukwaliteit	
	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom
Gebied 1	<1 tot >2	<8	<4% tot >6%	<17%	goed tot zeer goed	matig en beter
Gebied 2	<1 tot >2	<8	<4% tot >6%	<17%	goed tot zeer goed	beter dan matig
Gebied 3	<1 tot >2	<8 tot ruim >8	<4% tot >6%	<17% tot ruim >17%	goed tot zeer goed	beter dan matig tot tamelijk slecht
Gebied 4	<1 tot ruim >2	<8 tot ruim >8	<4% tot ruim >6%	<17% tot ruim >17%	redelijk goed tot zeer goed	beter dan matig tot tamelijk slecht
Gebied 5	<2 tot ruim >2	<8 tot ruim >8	<6% tot ruim >6%	<17% tot ruim >17%	redelijk goed tot goed	beter dan matig tot tamelijk slecht

In bijlage 7 van de handreiking bij de Wgv is daarnaast een overzicht gegeven van de manier waarop het RIVM geurhinder beoordeeld, zie tabel 5.2.

Tabel 5.2 Milieukwaliteitscriteria geurhinder

Milieukwaliteit	Geurgehinderden (%)
zeer goed	< 5
goed	5 tot 10
redelijk goed	10 tot 15
matig	15 tot 20
tamelijk slecht	20 tot 25
slecht	25 tot 30
zeer slecht	30 tot 35
extreem slecht	35 tot 40

In bijlage 7 van de handreiking bij de Wgv zijn de wettelijke waarden en de maxima voor geurbelasting gekoppeld aan het bijbehorende percentage geurgehinderden, zie tabel 5.3.

Tabel 5.3 Wettelijke waarden en maxima voor de geurbelasting en de bijbehorende geurhinderpercentages

	binnen bebouwde kom		buiten bebouwde kom	
	wettelijk (artikel 3 Wgv)	maximaal (artikel 6 Wgv)	wettelijk (artikel 3 Wgv)	maximaal (artikel 6 Wgv)
Geurbelasting (ou_E/m^3)	2	8	8	20
% geurgehinderden	≥11%	≥29%	≥29%	≥46%

De resultaten uit tabel 5.1 laten zien dat het percentage geurgehinderden binnen de bebouwde kom in gebieden 1, 2 en 3 (tot >6%) het hinderpercentage van 11% (behorende bij de wettelijke norm van 2 ou_E/m^3) niet wordt overschreden. Binnen de gebieden 4 en 5 gaat het percentage geurgehinderden tot ruim >6%, waardoor het hinderpercentage mogelijk in de buurt komt van deze 11%.

Ten aanzien van de situatie buiten de bebouwde kom laten de resultaten uit tabel 5.1 zien dat in de gebieden 1 en 2 (tot <17%) het hinderpercentage van 29% (behorende bij de wettelijke norm van 8 ou_E/m^3) niet wordt overschreden. Binnen de gebieden 3, 4 en 5 gaat het percentage geurgehinderden tot ruim >17%, waardoor het hinderpercentage mogelijk in de buurt komt van deze 29%.

Voor de plan-m.e.r. zijn echter indicatieve berekeningen gemaakt; er wordt niet ingezoomd op de specifieke lokale situaties. Nauwkeurige berekeningen zijn dan ook noodzakelijk om te bezien of hier werkelijk normoverschrijdingen plaatsvinden. Het ligt niet voor de hand dat in de huidige situatie de maximale waarden conform artikel 6 Wgv worden overschreden.

Toekomstige situatie
Bij vergroting van de bouwblokken voor agrarische bedrijven kan sprake zijn van een toename van de emissie van geur, indien de veestapel toeneemt. De veestapel kan toenemen via saldering van depositiebijdragen tussen veehouderijen, of door het nemen van technische maatregelen waarbij de emissie van stikstof wordt beperkt.

Binnen de bebouwde kom is het in gebieden 4 en 5 heel goed mogelijk dat een overschrijding plaatsvindt van het percentage geurgehinderden van 11%, behorende bij de wettelijke norm van 2 ou_E/m^3. In gebieden 1, 2 en 3 vindt mogelijk overschrijding plaats.

Buiten de bebouwde kom zal dit in gebieden 3, 4 en 5 heel goed mogelijk dat een overschrijding plaatsvindt van het percentage geurgehinderden van 29% behorende bij de wettelijke norm van 8 ou_E/m^3. In gebieden 1 en 2 vindt mogelijk overschrijding plaats.

De milieukwaliteit in de verschillende gebieden neemt dus af, waarbij dient aangemerkt dat de genoemde criteria geen harde normen zijn.

Niet uitgesloten is dat bij een maximale invulling van de bouwblokken van het bestemmingsplan buitengebied sprake zal zijn van een overschrijding van de maximale waarden conform artikel 6 Wgv (zie ook onderstaand onder ‘Gemeentelijk geurbeleid).

Op basis van de resultaten uit tabel 5.1 wordt geconcludeerd dat in alle deelgebieden de kans bestaat op het overschrijden van de geurnormen. Alleen nauwkeurige berekeningen voor specifieke locaties kunnen echter uiteindelijk uitsluitsel geven. De milieugebruiksruimte ten aanzien van geur verdient daarmee bijzondere aandacht.

Mitigerende maatregelen
De effecten van geurhinder kunnen worden gemitigeerd door het toepassen van aanvullende of andere stalsystemen waarmee geuremissies verder kunnen worden gereduceerd. Te denken valt aan waterwassers met biofilter, of aan biologische luchtwassers, aanvullend op of in plaats van de chemische luchtwassers waarmee in plan-MER gerekend is. In iedere concrete situatie zal uitgezocht moeten worden in hoeverre extra of andere stalsystemen effectief kunnen worden toegepast. Een toename van de geuremissie zal niet in alle gevallen kunnen worden voorkomen.

Gemeentelijk geurbeleid
De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om met gemeentelijk geurbeleid af te wijken van de in de Wgv opgenomen geurnormen. Met geurbeleid kan een gemeente in het gebied rondom het plangebied afwijken van de landelijke normen door bijvoorbeeld meer of minder geur toe te staan ter hoogte van geurgevoelige objecten.

Conform artikel 6 van de Wgv kan bij gemeentelijke verordening worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is dan de wettelijke waarde van 2 ou_E/m^3 binnen de bebouwde kom en 8 ou_E/m^3 buiten de bebouwde kom (Wgv, artikel 3). Voor gebieden buiten een concentratiegebied, zoals het geval is in de gemeente Emmen, geldt een maximale waarde van 8 ou_E/m^3 binnen de bebouwde kom en van 20 ou_E/m^3 buiten de bebouwde kom.

Het opstellen van een geurbeleid is niet zozeer een mitigerende maatregel, echter het kan de gemeente helpen bij de afweging voor het bieden van ruimte voor de groei van veehouderijen in het buitengebied. In het milieuprogramma voor 2012 is reeds opgenomen dat dit door de gemeente onderzocht gaat worden.

6 LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

6.1 Inleiding

De Commissie adviseert de positieve en negatieve effecten van de alternatieven op ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorische waarden in een aanvulling op het MER nader te onderbouwen op basis van meer gedetailleerde informatie over hoe huidige landschappelijke en cultuurhistorische waarden zich verhouden tot danwel kaderstellend zijn voor de beoogde ruimtelijke en agrarische structuur.

De gedetailleerde informatie waarde Commissie op doelt is te vinden in het document 'De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap' [H H v B, Adviesburo voor landschapsinrichting, 2012]

Onderstaand worden de effecten voor landschap en cultuurhistorie nader uitgewerkt. Hierbij wordt uitgegaan van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan, onder toepassing van de voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid voor uitbreiding van agrarische bedrijven zoals beschreven in paragraaf 3.2.

6.2 Nadere onderbouwing effecten landschap en cultuurhistorie

6.2.1 Inleiding

In het MER is aangegeven dat uitbreiding van de landbouw kan leiden tot aantasting van landschappelijke waarden, doordat bij uitbreiding relatief grote elementen in het landschap worden toegevoegd. In de verschillende landschapstypen in het buitengebied van Emmen kan dit leiden tot aantasting van de door de gemeente gedefinieerde landschappelijke waarden als kleinschaligheid danwel openheid (zie kader 4.5 in het MER). Deels betreft het waarden die de gemeente wil beschermen.

In het landschapsrapport 'De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap' is het landschap onderverdeeld in drie hoofdlandschappen:

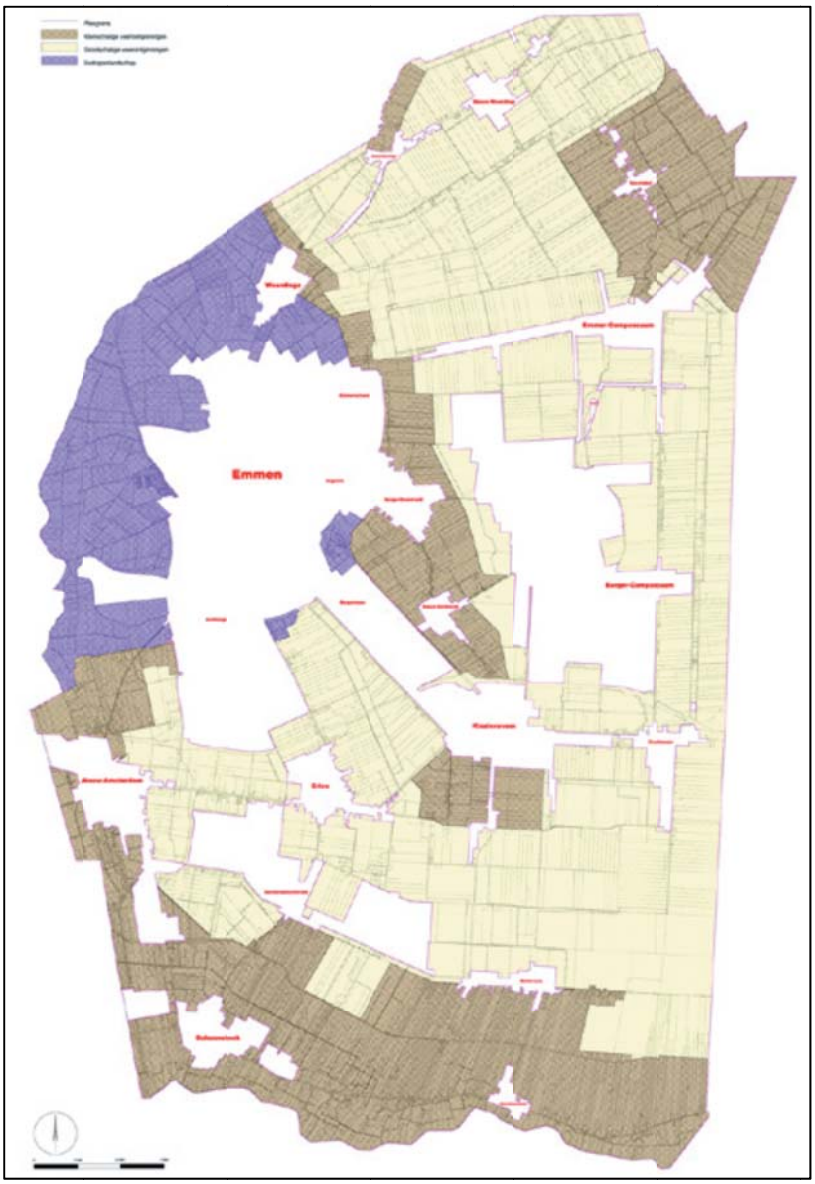
1. het esdorpenlandschap;
2. de kleinschalige veenontginningen;
3. de grootschalige veenontginningen.

Deze verdeling komt grotendeels overeen met de indeling van de Ruimtelijke Waardenkaart waar in het MER naar wordt verwezen (zie MER, paragraaf 4.6.1). Binnen de drie hoofdlandschappen is in het landschapsrapport een nadere gebiedsindeling gemaakt. Binnen deze gebieden zijn de volgende landschappelijke karakteristieken inhoudelijk geanalyseerd:

- De aard- en bodemkundige ondergrond.
- Periode voor de drie cultuurlandschappen.
  De wegenstructuur.
- Bebouwingsstructuur.
- Verkavelingsstructuur.
- Waterstructuur.

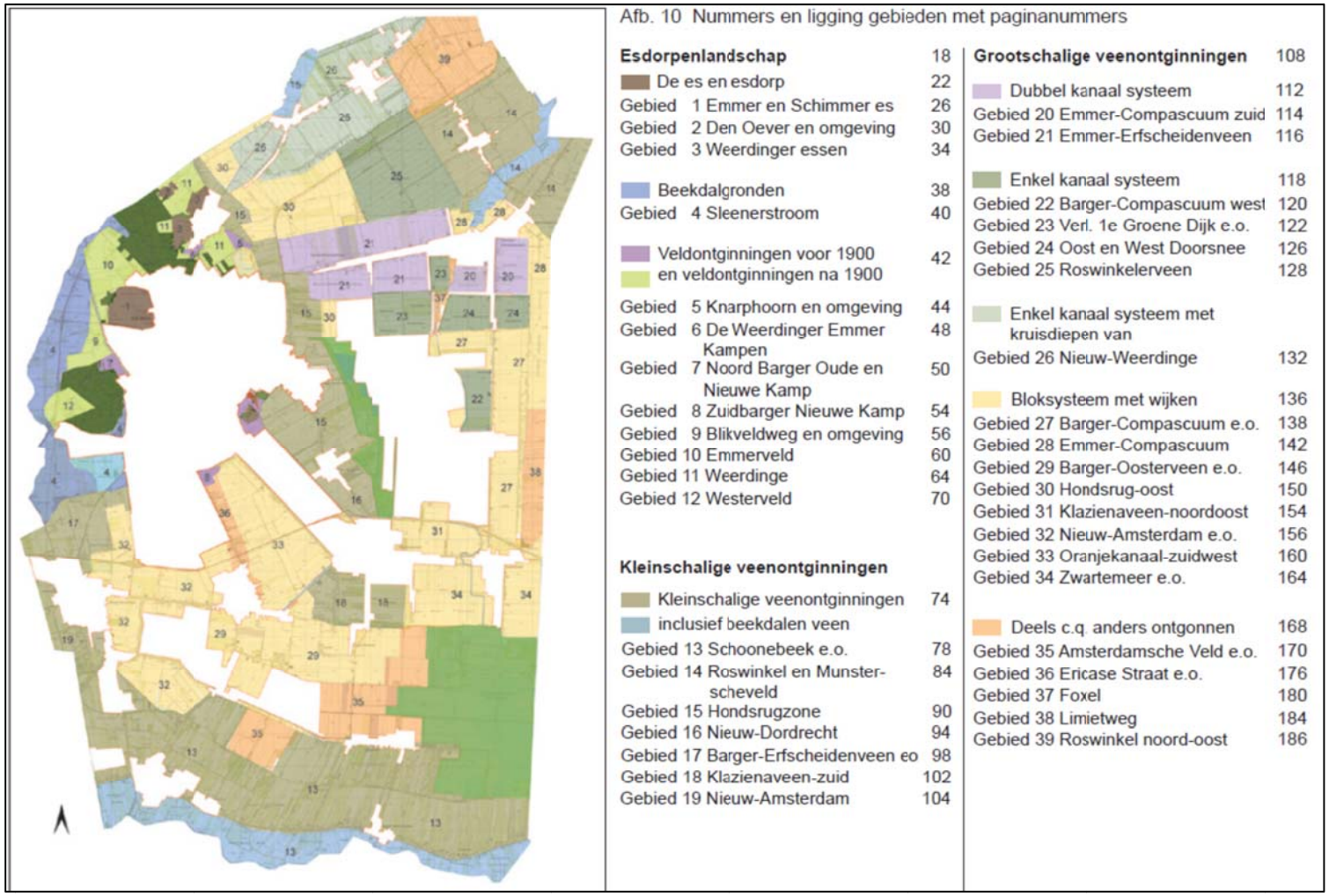
- Beplantingstructuur.
- Visuele aspecten.

In onderstaand figuur 6.1 is de verdeling in de drie hoofdlandschappen uit het landschapsrapport weergegeven. Figuur 6.2 geeft een overzicht van de nadere gebiedsindeling binnen de hoofdlandschapstypen.



Figuur 6.1 Indeling drie hoofdlandschappen:

Paars/blauw = Esdorpenlandschap
Bruin = Kleinschalige veenontginningen
Geel = Grootschalige veenontginningen
Witte gebieden behoren niet tot het plangebied
[bron: landschapsrapport 'De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap']



Figuur 6.2 Ligging gebieden [bron: landschapsrapport 'De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap']

Onderstaand wordt per deelgebied uit het landschapsrapport beoordeeld wat de maximale effecten van de uitbreiding van de agrarische bouwblokken voor effect heeft op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden. De beoordeling van de eventuele plaatsing van biovergisters is integraal in de beschrijving meegenomen, omdat deze in de praktijk geplaatst zullen worden op de (maximale) bouwblokken.

6.2.2 Esdorpenlandschap

De es en esdorp (gebied 1 t/m 3)
In het esdorpenlandschap komen relatief weinig agrarische bedrijven voor. De aanwezige agrarische bedrijven liggen buiten de es- en esdorpen en liggen in de beekdalgronden en veldontginningen na 1900.

Beekdalgronden (gebied 4)
De beekdalgronden worden gevormd door de Sleenerstroom (gebied 4). Dit gebied is in de periode 1965-1975 omgevormd tot een nieuw, jong, landschap waarin infrastructurele werken (wegen, op- en afritten) het beeld grotendeels domineren. Wel herinneren met name in het zuidelijke deel van de Sleenerstroom enkele restanten (verkaveling, bosjes en onbebouwd gebied) nog aan vervlogen tijd. Grenzend aan dit deel van het gebied komt een handvol agrarische bedrijven voor.

Gezien de beperkte waarde van het gebied in combinatie met het beperkte aantal agrarische bouwblokken, zal vergroting van de bouwblokken van de aanwezige agrarische bedrijven een beperkt effect hebben op de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de Sleenerstroom (beoordeling -).

Veldontginningen voor 1900 (gebied 5 t/m 8)
Binnen de veldontginningen voor 1900 komen geen agrarische bouwblokken voor (Knarphoorn en omgeving (gebied 5), De Weerdinger Emmer Kampen (gebied 6), Noord Barger Oude en Nieuwe Kamp (gebied 7) en Zuidbarger Nieuwe Kamp (gebied 8)). Effecten voor het landschap worden dan ook niet verwacht.

Veldontginningen na 1900 (gebied 9 t/m 12)
Voor wat betreft de veldontginningen na 1900, komen agrarische bouwblokken voor in de gebieden Blikveld en omgeving (gebied 9), Emmerveld (10), Weerdinge (11) en Westerveld (12). Het gaat hier om gebieden die tussen 1900 en de WOII zijn ontgonnen van heidevelden. De hoofdstructuur van de veldontginningen is veelal nog aanwezig in de gebieden. Wel hebben infrastructuur en hoogspanningsleidingen in meer of mindere mate geleid tot aantasting van oorspronkelijke karakteristieken door het verdwijnen van veldpaden en houtwallen, door het samenvoegen van kavels of door de aanplant van bomen.

Vergroting van de agrarische bouwblokken zal leiden tot verdere aantasting van de oorspronkelijke karakteristieken. Omdat in het gebied echter slechts een beperkt aantal bouwblokken voorkomt, zal het effect beperkt zijn (beoordeling -).

6.2.3 Kleinschalige veenontginningen

De kleinschalige veenontginningen komen voor in het zuiden van de gemeente Emmen (Schoonebeek en omstreken), het noordoosten van de gemeente (omgeving Roswinkel) en enkele gebieden rondom de stad Emmen.

Schoonebeek en omstreken (gebied 13)
De uitzonderlijk gaaf gebleven oorspronkelijke in Schoonebeek en omstreken (gebied 13), Westeinde, Middendorp en Oosteinde, met hun specifieke boerderijen en erfbeplanting, de paden richting de boerderijen, de nog steeds herkenbare smalle strokenverkaveling ten noorden van het lint, het aanwezige reliëf en de opgaande bosjes en singels zorgen voor een kleinschalig coulisselandschap. In dit gebied liggen de oudste (bij Schoonebeek), jongere (bij Nieuw Schoonebeek) en jongste (bij Weiteveen) kleinschalige veenontginningen dicht bij elkaar. Het is vooral de optelsom van de nog herkenbare cultuurhistorische karakteristieken die dit gebied zo bijzonder maakt.

In dit gebied komen relatief veel agrarische bouwblokken voor, die zich grotendeels bevinden aan de Europaweg, in het lint dat van Schoonebeek naar Nieuw-Schoonebeek en verder gaat. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de kleinschaligheid van de verkaveling van het gebied (beoordeling - -).

Roswinkel en Munsterscheveld (gebied 14)
De oude ontginningsstructuur van Roswinkel en Munsterscheveld (gebied 14) is nog redelijk goed te herkennen. Opgaande bosjes, al dan niet aan Duitse zijde, en huizen op veenrestanten zorgen voor het zo karakteristieke kleinschalige landschap in het Munsterscheveld. De historische smalle strokenverkaveling is deels nog aanwezig in het gebied tussen de Roswinkelerstraat en Boetseweg. Zowel de overgebleven als nieuwe aanplant van bomen(rijen) gecombineerd met het privégroen zorgen voor een contrast tussen de beslotenheid van Roswinkel in een overig open landschap van de Monden. De Roswinkeler esch is in visueel opzicht bij de grootschalige open ruimte van de Monden gaan horen.

In dit gebied komen relatief veel agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de kleinschalige karakteristieken en smalle verkaveling, maar ook aan de open delen van het gebied (beoordeling - -).

Hondsrugzone (gebied 15)
De structuur van de Hondsrugzone (gebied 15) is kleinschalig. Tot op de dag van vandaag is het kleinschalige karakter nog goed herkenbaar dankzij de relatief smalle en onregelmatige verkaveling, de bebouwingslinten met een mengeling van oud en nieuw en de bochtige wegen.

In de Hondsrugzone komen relatief veel agrarische bedrijven voor rondom Barger Oosterveld; in de rest van het gebied is de concentratie bedrijven beperkt. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de relatief smalle en onregelmatige verkavelingen en de (bochtige) bebouwingslinten (beoordeling - -).

Nieuw-Dordrecht (gebied 16)
Hoewel het landschap rondom Nieuw-Dordrecht (gebied 16) in de loop der tijd is veranderd, is de karakteristieke ontginningsvorm en begrenzing behouden. In 1900 was het huidige Nieuw-Dordrecht een groen 'eiland' op de zandrug in een verder open veenlandschap. Hoewel door de aanleg van het Oosterbos de oostzijde van dit 'eiland' is verdicht, is de zo karakteristieke ontginningslijn, de 'knik', tot op de dag van vandaag nog goed herkenbaar. Ten westen van het dorp is het voormalige open veengebied, het Oosterveen, getransformeerd tot het bedrijventerrein Bargermeer en het in aanleg zijnde bedrijvenpark A37. Het zandpad op de voormalige oostgrens van het Oosterveen is nu de provinciale weg N862.

Vergroting van de agrarische bouwblokken zal leiden tot aantasting van de oorspronkelijke karakteristieken. Omdat in het gebied echter slechts een beperkt aantal bouwblokken voorkomt, zal het effect beperkt zijn (beoordeling -).

Barger-Erfscheidenveen (gebied 17)
Het Barger-Erfscheidenveen (gebied 17) is vanuit zowel het noorden (Wilhelmsoord) als zuiden (Barger-Erfscheidenveen) verveend en ontgonnen. Karakteristiek is de smalle strookverkaveling en de bebouwingslintjes langs de wegen en her en der in het veld. Wel zijn vrijwel alle paden richting het veld in de periode 1975 – 1985 verdwenen. De Scheidingsweg en Zijweg zijn de enige restanten uit de tijd van de ontginning. De bebouwingsstructuur is tot op de dag van vandaag nog zeer goed aanwezig, terwijl de verkaveling nog goed herkenbaar is. In de 2e helft van de vorige eeuw zijn met name (delen van) de Wilhelmweg, Scheidingsweg, Erfscheidenweg en de weg bij Ermerveen bomen aangeplant. Deze zorgen heden ten dage voor een lommerrijk beeld. Na de aanleg van de hoger gelegen A37 in de periode 1975 - 1985 is het Barger-Erfscheidenveen in visueel opzicht afgeschermd van Nieuw-Amsterdam/Veenoord. Ondanks de aanleg van de A37 heeft het gebied door de aanwezige verkavelingsbebouwings- en groenstructuur zijn kleinschalige karakter behouden.

In dit gebied komen relatief veel agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de nog aanwezige kleinschalige verkavelingsbebouwings- en groenstructuur (beoordeling - -).

Klazienaveen-zuid (gebied 18)
Klazienaveen-zuid (gebied 18) ligt op een uitloper van de Hondsrug dat bedekt was met veen. De kleinschalige verkaveling is tot op de dag van vandaag nog herkenbaar en er is nogal wat variatie in de hoogteligging. Plukjes groen, opslag van els, berk etc. op veenrestanten vallen hier op. De bebouwing stond en staat nog steeds voornamelijk langs de Dordse Dijk en de Derksweg en een gedeelte van de Veenhoeksweg. In het gebied tussen deze wegen stonden en staan enkele behuizingen. De bebouwingsstructuur is evenals de wegen- en kavelstructuur dus nog gaaf aanwezig. Sommige behuizingen staan nog steeds herkenbaar op veenrestanten. De visuele karakteristieken, te weten de kleinschaligheid en het zicht op het aanwezige reliëf is tot op de dag van vandaag goed herkenbaar.

In dit gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de overwegend gave structuur van het gebied (beoordeling - -).

Nieuw-Amsterdam en omgeving (gebied 19)
Hoewel niet meer zo smal als voorheen, is tot op de dag van vandaag de relatief smalle noordwest - zuidoost gerichte strookverkaveling in Nieuw-Amsterdam en omgeving (gebied 19) hier nog zichtbaar. Door verdere bebossing is landschap in de loop van de vorige eeuw wat meer verdicht. Karakteristiek is ook het relatief grote aandeel van weidegronden, een landgebruik dat kenmerkend is voor (zeer) natte omstandigheden.

Tot op de dag van vandaag is de bebouwingsstructuur in het gebied nog goed herkenbaar. De bebouwing staat nog steeds langs historische wegen en kavelgrenzen. Wel zijn er in de 2e helft van de vorige eeuw gebouwen (schuren) geplaatst waarvan de schaal en omvang aanzienlijk groter was dan historische karakteristieke bebouwing van kleinere omvang. In visueel opzicht is nog steeds sprake van een kleinschalig landschap met korte zichtlijnen en relatief smalle verkaveling.

In dit gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de historische kenmerken en kleinschaligheid van het landschap (beoordeling - -).

6.2.4 Grootschalige veenontginningen

Grootschalige veenontginningen: dubbel kanaal systeem

Van het **dubbel kanaal systeem** is sprake in de gebieden Emmer-Compascuum-zuid (gebied 20) en Emmer-Erfscheidenveen (gebied 21). De algemene karakteristieken dubbel kanaal systeem zijn de aanwezigheid van twee, op 200 of 220 meter afstand van elkaar, evenwijdig lopende kanalen met in het gebied tussen deze twee kanalen een nederzetting.

Emmer-Compascuum-zuid (gebied 20)
De algemene karakteristieken van de het dubbel kanaal systeem zijn bij Emmer-Compascuum-zuid gedeeltelijk (vrijwel) verdwenen en gedeeltelijk nog goed herkenbaar. Zo is de historische wegenstructuur nog goed herkenbaar en is de bebouwingsstructuur nog redelijk goed herkenbaar. Het karakteristieke contrast tussen het dichte lint en de openheid met boerderijen aan de landkant is zowel langs het Oosterdiep als het buitengebied ten westen van het Westerdiep nog goed herkenbaar en er is ruim zicht op het achterliggende grootschalige agrarische landschap.

In het gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan openheid van het buitengebied en het bestaande contrast tussen het lint en het agrarische landschap (beoordeling - -).

Emmer-Erfscheidenveen (gebied 21)
Het dubbel kanaal systeem bij Emmer-Erfscheidenveen is in vergelijking met de andere gebieden met hetzelfde ontginningsysteem nog het meest gaaf aanwezig. De ontginningen van het gebied bij Emmer-Erfscheidenveen zijn een stuk jonger dan die van het dubbel kanaal bij Emmer-Compascuum. Evenals de wegen- en bebouwingsstructuur is de water- en verkavelingstructuur nog zeer gaaf aanwezig. Al met al zijn de visuele karakteristieken (zichtlijnen, robuuste agrarische ruimte) bij Emmer-Erfscheidenveen zeer gaaf te noemen.

In de gebieden met het dubbel kanaal systeem komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de bebouwingsstructuren de visuele kenmerken van het gebied (beoordeling - -).

Grootschalige veenontginningen: enkel kanaal systeem

Van het **enkel kanaal systeem** is sprake in de gebieden Barger-Compascuum west (gebied 22), Verlengde 1e Groene Dijk e.o. (gebied 23), Oost en West Doorsnee (gebied 24) en Roswinkelerveen (gebied 25). De algemene karakteristieken van het enkel kanaal systeem zijn een hoofdkanaal met loodrecht daarop wijken die direct uitmonden op het kanaal. In de Gemeente Emmen zijn de wijken aan één zijde, de landkant, van het kanaal gegraven. De afstand tussen de wijken bedraagt 200m, breder dan 180m van de oudere veenkoloniën in Groningen. Aan de andere kant van het kanaal, waar niet verveend wordt, is de hoofdweg aangelegd.

Barger-Compascuum west (gebied 22)
Het gebied Barger-Compascuum-west is als één van de laatste in de Gemeente Emmen verveend. Het gebied is nog in redelijke mate sprake van open ruimtes en zichtlijnen.

In het gebied komen enkele agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan openheid en de zichtlijnen, echter vanwege het beperkte aantal bouwblokken is het effect beperkt (beoordeling -).

Verlengde 1e Groene Dijk e.o. (gebied 23)
In het gebied Verlengde Eerste Groene Dijk is de waterstructuur nog gaaf aanwezig en is het orthogonale wegenpatroon dat zo karakteristiek is voor de grootschalige verveningen nog herkenbaar aanwezig. De karakteristieke landkant is met geen of enkele boerderijen goed herkenbaar. Datzelfde geldt voor de burgerbebouwing die hier in alle gevallen aan de andere kant (kant van de doorgaande weg) staat. De zo karakteristieke lijnvormige groenstructuur, bestaande uit bomenrij langs één of beide zijden van de hoofdweg is hier goed aanwezig. Wel is de oorspronkelijke bomenrij langs de kanaalzijde van de Verlengde Scholtenskanaal OZ bij Foxel vervangen door een rij iepen. Ook is aan de bebouwingszijde van deze weg de rij eiken vrijwel verdwenen. De visuele karakteristieken van de grootschalige ontginningen, te weten de robuuste open ruimtes en lange zichtlijnen is hier nog zeer gaaf aanwezig.

In het gebied komen enkele agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de visuele karakteristieken, echter vanwege het beperkte aantal bouwblokken is het effect beperkt (beoordeling -).

Oost en West Doorsnee (gebied 24)
De wegen-, wijken en verkavelingstructuur van het gebied Oost en West Doorsnee is tot op de dag van vandaag nog goed herkenbaar. De bebouwingsstructuur is enerzijds overeenkomstig de algemene karakteristieken van het enkel kanaal systeem. Anderzijds wijkt het sterk af als gevolg van de doorvoerfunctie van het Oosterdiep.
De visuele karakteristieken van de grootschalige ontginning is hier gaaf aanwezig. De robuuste open ruimtes en zichtlijnen zijn nog intact. Vooral aan de oostzijde van het Oosterdiep is in combinatie met de noordelijk en zuidelijk gelegen ontginningen sprake van zeer lange zichtlijnen.

In het gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de visuele karakteristieken van de grootschalige ontginning (beoordeling - -).

Roswinkelerveen (gebied 25)
De ontginningsstructuur, de water- en kavel- en wegenstructuur is tot op de dag van vandaag zeer gaaf aanwezig. Door de aanleg van de N391 na 1985 is het noordelijke deel van het Roswinkeler veen visueel bij Nieuw-Weerdinge gaan behoren De visuele karakteristieken van het Roswinkeler veen zijn bijzonder gaaf aanwezig. Het gebied maakt deel uit van de robuuste open ruimte van De Monden (dus inclusief de aanpalende ontginningen) en kent lange zichtlijnen die zich uitstrekken vanaf de Hondsrug tot aan Roswinkel.

In het gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de robuuste open ruimte en de lange zichtlijnen (beoordeling - -).

Grootschalige veenontginningen: enkel kanaal met kruisdiepen

Nieuw-Weerdinge (gebied 26)
Het enkel kanaal met kruisdiepen is dus een uniek ontginningssysteem in de Gemeente Emmen. Alleen in het gebied Nieuw-Weerdinge (gebied 26) is dit systeem toegepast. In het gebied is een aantal kanalen/diepen gedeeltelijk gedempt. Daarentegen is het wijkenpatroon grotendeels nog gaaf aanwezig. Vooral ten zuiden van het Weerdingerkanaal, dus tussen het eerste, tweede en derde kruisdiep is het oude wijkenpatroon nog gaaf. Het deel van het gebied dat zonder wijken is ontgonnen, had oorspronkelijk een veel kleinschaliger karakter. Door het samenvoegen van kavels c.q. ruilverkaveling is het gebied in visueel opzicht grootschaliger geworden. Echter de unieke smalle strookverkaveling is her en der nog steeds aanwezig. Het enkel kanaal systeem met kruisdiepen van Nieuw-Weerdinge vormt samen met de gebieden ten zuiden van de N391 het grootschalige landschap van de Monden met de robuuste ruimte en lange zichtlijnen.

In het gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan het grootschalige landschap met robuuste ruimte en lange zichtlijnen (beoordeling - -).

Grootschalige veenontginningen: bloksysteem met wijken

Van het **bloksysteem met wijken** is sprake in de gebieden Barger-Compascuum e.o. (gebied 27), Emmer-Compascuum (gebied 28), Barger-Oosterveen e.o. (gebied 29), Hondsrug Oost (gebied 30, Klazienaveen-noordoost (gebied 31), Nieuw-Amsterdam e.o. (gebied 32), Oranjekanaal-zuidwest (gebied 33) en Zwartemeer e.o. (gebied 34). Het bloksysteem met wijken kent twee hoofdtypen. In tegenstelling tot het dubbel en enkel kanaal monden hier de wijken niet direct uit op het kanaal maar is sprake van een opdeling kanaal – hoofdwijk – wijken. Burgerbebouwing is gevestigd aan beide zijden van het kanaal met centrumvorming bij vooral (hoofd) kruisingen. Boerderijbouw vindt zowel langs het kanaal plaats als (op de kopeinden van de plaatsen bij) de hoofdwijken.

Barger-Compascuum e.o. (gebied 27)
Zoals gebruikelijk ontstond langs de ontginningsassen de bebouwing. De bebouwing is tot op de dag van vandaag nog aanwezig. Hoewel er in het gebied ten noorden van het dorp Barger-Compascuum enkele wijken zijn gedempt, is de water- en verkavelingstructuur tot op de dag van vandaag nog goed aanwezig. In het zuidelijk deel zelfs zeer goed. De doorgaande groenstructuur langs de Limietweg en Zwartenberger weg stamt uit de periode 1965 – 1975. Voor die tijd stonden her en der rijtjes bomen. Inmiddels hebben de bomenrijen het monumentale karakter gekregen dat zo kenmerkend is voor de grootschalige hoogveenontginningen. Het landschap van het gebied, en dan met name het gebied ten oosten van het Oosterdiep, is een goede representant van het landschap van de grootschalige hoogveenontginningen met zijn lange zichtlijnen, open ruimtes, monumentale beplanting, lintbebouwing en verkaveling.

In het gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de kenmerken van de grootschalige hoogveenontginningen: lange zichtlijnen en open ruimtes (beoordeling - -).

Emmer-Compascuum e.o. (gebied 28)
Rondom Emmer-Compascuum zijn twee kleine gebiedjes ten noorden van het dorp en een gebied ten (zuid)oosten van het dorp door middel van het bloksysteem met wijken ontgonnen. De waterstructuur en de wegenstructuur zijn tot op de dag van vandaag nog zeer gaaf aanwezig. In de periode 1965 – 1975 zijn er bomen langs beide zijden van de Brede Sloot en een gedeelte van de Kalkovenwijk aangeplant. Datzelfde geldt voor (delen van) de zuidelijk gelegen aansluitende wegen de Zwartebergerweg en Limietweg (waren al gedeeltelijk beplant). Hierdoor is de doorgaande groenstructuur ontstaan in het gebied. De bomen zijn inmiddels zodanig gegroeid dat sprake is van een monumentale groenstructuur die zorgt voor groen omzoomde ruimtes. In visueel opzicht is hier sprake van een grootschalig landschap met robuuste open ruimten en lange zichtlijnen. In visueel opzicht is de gebiedsgrens (tussen gebied 28 en 27) dus van ondergeschikt belang en reiken zichtlijnen over de grenzen.

In het gebied komen enkele agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de grootschaligheid van het landschap met robuuste open ruimten en lange zichtlijnen, echter vanwege het beperkte aantal bouwblokken is het effect beperkt (beoordeling -).

Barger-Oosterveen e.o. (gebied 29)
Cultuurhistorisch bestaat gebied 29 uit delen van drie veenkoloniën, te weten delen van het Barger Westerveen, het Barger Oosterveen en het Amsterdamsche Veld. Desondanks wordt het gebied als één geheel gerekend omdat alle delen dat door middel van het bloksysteem met wijken is ontgonnen. Bovendien is het gebied op dit moment visueel één grootschalig landschap met lange essentiële zichtlijnen. De voormalige koloniegrenzen zijn dus visueel van ondergeschikt belang geworden.

De wegenstructuur is in het gebied nog gaaf aanwezig en ondanks de tijdelijke aanwezigheid van kleine boeren op smallere kavels in met name het Barger-Oosterveen komt de huidige water- en kavelstructuur overeen met het oorspronkelijke ontwerp van de koloniën. Visueel heeft het gebied alle karakteristieken gekregen van een grootschalige veenontginning met robuuste ruimtes en lange zichtlijnen.

In het gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de kenmerken van de grootschalige veenontginningen met robuuste ruimtes en lange zichtlijnen (beoordeling - -).

Hondsrug Oost (gebied 30)
In tegenstelling tot de beplantingstructuur heeft de huidige water-, wegen- en bebouwingsstructuur (geen bebouwing) nog wel de oorspronkelijke karakteristieken van de grootschalige ontginning. De aanleg van de N391 heeft er visueel toe geleid dat het gebied in tweeën is gesplitst. De water- en verkavelingstructuur ten noorden en zuiden van deze weg is nog gaaf, maar in visueel opzicht is geen sprake meer van een doorgaande structuur. Het deel ten oosten en ten zuiden van de N391 hoort in visueel opzicht dan ook bij de robuuste open ruimte van de Monden met de daarbij behorende lange essentiële zichtlijnen. Visueel hoort dat deel van het Weerdinger Erfscheidenveen dan ook bij het Emmer- Erfscheidenveen en Roswinkelerveen. Het gebied ten noorden van de N391 maakt deel uit van de robuuste ruimte ten zuiden van Nieuw- Weerdinge.

In het gebied komen enkele agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de robuuste open ruimten en lange essentiële zichtlijnen, echter vanwege het beperkte aantal bouwblokken is het effect beperkt (beoordeling -).

Klazienaveen-noordoost (gebied 31)
In het gebied Klazienaveen-noordoost komen geen agrarische bouwblokken voor. Effecten voor het landschap worden dan ook niet verwacht.

Nieuw-Amsterdam e.o. (gebied 32)
Van alle karakteristieken is de beplantingstructuur nog het meest gaaf in dit gebied. Vooral de monumentale bomenrijen langs De Verlengde Hoogveensche Vaart, Zijtak en Dommerskanaal zijn vermelding waard. Bijzonder detail is de bomenrij in het veld ten oosten van het Stieltjeskanaal. Er stond begin vorige eeuw al een bomenrij langs het pad richting Polder wijk. Van een grootschalig landschap met grote open ruimtes en soms wel kilometers lange zichtlijnen is in dit gebied geen sprake meer. Kassenbouw, stadsuitbreidingen en wegenaanleg hebben ertoe beleid dat sprake is van relatie kleine, op zichzelf staande, deelgebiedjes.

In het gebied komen meerdere agrarische bouwblokken voor, waarbij op een aantal plaatsen de concentratie aan bouwblokken relatief hoog is. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen beperkt afbreuk aan de landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken van het gebied, omdat van oorspronkelijke kenmerken inmiddels geen sprake meer is (beoordeling -).

Oranjekanaal-zuidwest (gebied 33)
Het gebied is tot op de dag van vandaag onbewoond. In de periode 1975 – 1985 is de huidige A37 door het gebied aangelegd. De weg kent geen op- en afritten in het gebied. Wat betreft de waterstructuur is niet alleen de ‘schuine’ ligging van de hoofdwijken Eerste en Tweede Boerwijk bijzonder maar ook de lengte van de loodrecht daarop gelegen gewone wijken. Evenals bij de hoofdwijken is hier de aardkundige ondergrond (hoogteverschillen en dikte veen) de reden voor het verschil in lengte. De

beplantingsstructuur is zeer gaaf. Dit betekent dat het gebied onbeplant is gebleven Het gebied is in ruimtelijk opzicht één van de meest gave representanten van de grootschalige hoogveenontginningen. Het is een grootschalig, open, onbewoond en onbeplant gebied met lange zichtlijnen.

In het gebied komen enkele agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de grootschaligheid van het open en onbewoonde gebied met lange zichtlijnen, echter vanwege het beperkte aantal bouwblokken, die bovendien aan de rand van het gebied liggen, is het effect beperkt (beoordeling -).

Zwartemeer e.o. (gebied 34)
De bebouwingsstructuur van de grootschalige veenontginning is tot op de dag van vandaag nog goed herkenbaar. Zoals gebruikelijk bij het bloksysteem met wijken staat er bebouwing langs beide zijden van het hoofdkanaal. Ook is het contrast tussen het dichte lint aan de westzijde van de Kamerlingswijk en de verspreid staande bebouwing langs de oostzijde nog goed intact. Historisch bestaat de groenstructuur uit privégroen (singeltjes, bomen, bosjes) rondom de woningen van de boekweitboeren. De huidige hoofdgroenstructuur is ontstaan met de vervening van het gebied. Het landschap rondom Zwartemeer is in visueel opzicht een landschap van de grootschalige ontginningen met grote open ruimtes en lange zichtlijnen aan de oostkant van de Kamerlingswijk en het gebied tussen Zwartemeer en Klazienaveen.

In het gebied komen enkele agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de kenmerken van de grootschalige ontginningen met grote open ruimtes en lange zichtlijnen, echter vanwege het beperkte aantal bouwblokken, die bovendien aan de rand van het gebied liggen, is het effect beperkt (beoordeling -).

Grootschalige veenontginningen: deels c.q. anders ontgonnen

Van gebieden die **deels c.q. anders ontgonnen** zijn, is sprake in de gebieden Amsterdamse Veld e.o. (gebied 35), Ericase Straat e.o. (gebied 36), Foxel (gebied 37), Limietweg (gebied 38) en Roswinkel noord-oost (gebied 39). Sommige delen van het hoogveen in de Gemeente Emmen zijn niet of deels ontgonnen. Reden kan zijn dat alleen de bovenlaag van het veen is afgegraven omdat deze bruikbaar was. Ook zijn er gebieden, zoals de Limietweg, waar op dit moment nog steeds veen wordt afgegraven en er dus nog een gedeelte aanwezig is. Tenslotte zijn er gebieden die door de aanwezige ondergrond anders zijn ontgonnen. Het betreft hier de gebieden bij de Ericase straat, ten noordoosten van Roswinkel en bij Foxel.

Amsterdamse Veld e.o. (gebied 35)
Vrijwel alle gronden die tot Gebied 35 behoren zijn slechts gedeeltelijk afgegraven en worden daarom ook tot één gebied gerekend. De gronden die tot gebied 35 horen hebben dan ook veel karakteristieken die overeen komen met grootschalige, systematische veenkoloniale ontginningen. Deze karakteristieken verschillen per deelgebied omdat op basis van cultuurhistorie het gebied uiteenvalt in drie deelgebieden. Deze hebben ieder eigen grootschalige karakteristieken.

Het noordelijke deel maakt in visueel opzicht deel uit van het voormalige Barger Oosterveen en heeft het dezelfde grootschalige karakteristieken zoals de openheid en lange zichtlijnen. De middelste strook behoort tot het Amsterdamsche Veld en is vanwege hoogteverschillen door afgraving en omdat de wat hoger gelegen Middenweg is beplant in visueel opzicht in tweeën (noord en zuid) gedeeld. Omdat er nog steeds lange oost – west zichtlijnen zijn heeft het gebied toch zijn grootschalig karakter goed behouden. Het zuidelijke deel behoort tot het Schoonebeeker Veld. Het gebied is één van de weinige stukken veen van de voormalige Gemeente Schoonebeek die systematisch en redelijk grootschalig is ontgonnen. Al met al is hier in visueel opzicht van een mengvorm van groot- en kleinschaligheid.

In het gebied komen enkele agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de grootschalige karakteristieken, echter vanwege het beperkte aantal bouwblokken, die bovendien aan de rand van het gebied liggen, is het effect beperkt (beoordeling -).

Ericase Straat e.o. (gebied 36)
Het gebied ligt op een uitloper van de Hondsrug, een relatief smalle zandtang die in het verleden was omringd door veen. Hoewel het gebied aan de oostzijde van de Ericase Straat gedeeltelijk kleinschalig en gedeeltelijk grootschalig is ontgonnen is er in visueel opzicht geen onderscheid meer tussen de zandgrond en dalgrond. Reden is mede dat het hele gebied in gebruik is als bouwland en dat door het verdwijnen van paden en bebouwing het landschap achter de bebouwing is één grootschalig landschap geworden. Alleen de hoogteverschillen geven een goed beeld van de geleidelijke overgang van zand naar voormalig veen. Het lint zelf en de paar behuizingen in het veld met de paadjes er naartoe zijn nog restanten uit de periode van de kleinschalige ontginning.

In het lint komen meerdere agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan nog bestaande kleinschaligheid van het lint en aan de grootschaligheid van het landschap achter de bebouwing (beoordeling - -).

Foxel (gebied 37) en Limietweg (gebied 38)
In de gebieden Foxel en Limietweg komen geen agrarische bouwblokken voor. Effecten voor het landschap worden dan ook niet verwacht.

Roswinkel noord-oost (gebied 39)
In de loop der tijd en dan vooral als gevolg van ruilverkaveling heeft het gebied Roswinkel noord-oost de visuele karakteristieken van een grootschalige ontginning gekregen met grote open ruimtes en lange zichtlijnen. Visueel maakt het dan ook deel uit van het grootschalige gebied ten zuiden van Nieuw- Weerdinge. Hoewel het gebied in visueel opzicht deel uitmaakt van het grootschalige agrarische landschap van Nieuw-Weerdinge, zijn er nog enkele kleinschalige karakteristieken zoals het microreliëf, de verkaveling en bebouwing deels aanwezig.

In dit gebied komen relatief veel agrarische bouwblokken voor. De in potentie grootschalige uitbreidingsmogelijkheden doen afbreuk aan de nog aanwezige kleinschalige karakteristieken en aan de grootschaligheid van het landschap. (beoordeling - -).

6.2.5 Samenvattende tabel en conclusie

Samenvattende tabel

In onderstaande tabel 6.1 is een samenvattende beoordeling gegeven van de effecten van maximale benutting van het bestemmingsplan voor agrarisch gebruik, voor de verschillende landschappelijke deelgebieden in het buitengebied van Emmen.

Tabel 6.1 Beoordeling landschap en cultuurhistorie

Gebied	Gaafheid*	Aantal aanwezige bouwblokken	Oordeel
Esdporpenlandschap			
De es en esdorp 1. Emmer en Schimmer es 2. Den Oever en omgeving 3. Weerdinger Essen	1-5 (3)	Geen	N.v.t.
Beekdalgronden			
4 Sleenerstroom	2-4 (3)	Enkele	-
Veldontginningen voor 1900 5. Knarphoorn en omgeving 6. De Weerdinger Emmer Kampen 7. Noord Barger Oude en Nieuwe Kamp 8. Zuidbarger Nieuwe Kamp	1-5 (3)	Geen	N.v.t.
Veldontginningen na 1900		Enkele	-
9. Blikveldweg en omgeving	2-5 (3)	Eén	0
10. Emmerveld	2-4 (4)	Enkele	-
11. Weerdinge	1-5 (4)	Enkele	-
12. Westerveld	1-4 (2)	Eén	0
Kleinschalige veenontginningen (inclusief beekdalen veen)			
13. Schoonebeek e.o.	4-5 (4)	Relatief veel	- -
14. Roswinkel en Munsterscheveld	2-4 (3)	Relatief veel	- -
15. Hondsrugzone	2-5 (3)	Meerdere/Relatief veel	- -
16. Nieuw-Dordrecht	2-4 (3)	Enkele	-
17. Barger-Erfscheidenveen e.o.	2-4 (3)	Relatief veel	- -
18. Klazienaveen-zuid	3-5 (4)	Meerdere	- -
19. Nieuw-Amsterdam	2-5 (4)	Meerdere	- -
Grootschalige veenontginningen			
Dubbel kanaal systeem			
20. Emmer-Compascuum zuid	1-5 (3)	Meerdere	- -
21. Emmer-Erfscheidenveen	1-5 (4)	Meerdere	- -
Enkel kanaal systeem			
22. Barger-Compascuum west	2-5 (3)	Enkele	-
23. Verlengde 1e Groene Dijk e.o.	1-5 (4)	Enkele	-
24. Oost en West Doorsnee	1-5 (4)	Meerdere	- -
25. Roswinkelerveen	1-5 (4)	Meerdere	- -
Enkel kanaal systeem met kruisdiepen			
26. Nieuw-Weerdinge	1-5 (3)	Meerdere	- -

Bloksysteem met wijken			
27. Barger-Compascuum	1-5 (3)	Meerdere	- -
28. Emmer-Compascuum	1-4 (3)	Enkele	-
29. Barger-Oosterveen e.o.	1-5 (4)	Meerdere	- -
30. Hondsrug-oost	1-5 (3)	Enkele	-
31. Klazienaveen-noordoost	1-4 (2)	Geen	N.v.t.
32. Nieuw-Amsterdam e.o.	1-4 (2)	Meerdere/Relatief veel	-
33. Oranjekanaal-zuidwest	1-5 (4)	Enkele	-
34. Zwartemeer e.o.	1-4 (4)	Enkele	-
Deels c.q. anders ontgonnen			
35. Amsterdamsche Veld e.o.	1-4 (3)	Enkele	-
36. Ericase Straat e.o.	2-5 (3)	Meerdere	- -
37. Foxel	1-4 (3)	Geen	N.v.t.
38. Limietweg	1-5 (4)	Geen	N.v.t.
39. Roswinkel noord-west	3-4 (4)	Relatief veel	- -

Toelichting:

* de waarde geeft de gaafheidsscore aan [range (gemiddeld)] op basis van de gaafheidstabel in het landschapsrapport.

Conclusie

De gemeente Emmen vraagt bij een uitbreiding om een landschappelijk (inpassings)plan waarbij rekening wordt gehouden met onder andere landschappelijke waarden. Met name in gebieden met een negatieve score (- -), is dit inpassingsplan van groot belang. Het gaat hier om gebieden waar zeer waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische waarden voorkomen en/of waar meerdere of relatief veel agrarische bouwblokken voorkomen die kunnen uitbreiden.

Bijlage 1
Overzicht veehouderijen

Onderzoek milieudossiers agrarische bedrijven in het kader van het Bestemmingsplan buitengebied Emmen

Onderzoeksperiode: oktober 2010
RAV-Codes op basis van RAV juni 2010

NAW-gegevens			Type bedrijf volgens milieudossier Akkerbouw Melkrundvee Intensieve veehouderij Paarden, etc.	Nge 0: <32 nge 15: 32 - 70 nge 30: > 300 nge oranje: ook akkerbouw, nge >	Groei in % oranje: geen groei, intensieve dieren op grondgebonden bestemming	Stalsysteem A. Rundvee B. Schapen C. Geiten etc.	Referentiesituatie Huidige situatie + Autonome ontwikkeling oranje: geen dieren op toekomstige bestemming W-VAB	Toekomstig Scenario Referentiesituatie + groei (Basisalternatief)	Biovergister mogelijk rendabel voor: 200 melkkoeien groot varkensbedrijf	Bestemming huidig Bestemmingsplan	Bestemming nieuw Bestemmingsplan (concept)
Plaats	**Adres**	**Huisnummer**	**Type bedrijf**	**Categorie Nge**	**Groei in %**	**Stalsyteem (RAV-code)**	**Aantal dieren**	**Aantal dieren**	**Biovergister**		
Barger-Compascuum	Limietweg	33	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	35	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	54	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	64	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	70	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	77	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	95	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	97	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	103	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	107	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	112	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	120	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	123	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	139	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	150	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	136/138	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Limietweg	37/38	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Limietweg	73/74	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	15	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	19	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	66	Akkerbouw					0		Grondgebonden	B - Agrarisch loonbedrijf
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	76	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
								0			
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	132	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	137	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	147	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	153	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	167	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	194	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	B- Bedrijfsdoeleinden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	144/145	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	170/171	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep OZ	44/45	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep WZ	21	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep WZ	43	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	139	180,7		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	75	97,5			
Barger-Compascuum	Verlengde Oosterdiep WZ	29/30	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Bargerweg	11	Geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Bargerweg	22	Akkerbouw					0		Wonen Vrijstaand	A - Grondgebonden
Emmen	Dikbosstraat	47/48	Akkerbouw					0		Intensief	A - Grondgebonden
Emmen	Emmerhoutstraat	16	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	55	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	57	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Emmerhoutstraat	79	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	100	geen dossier					0		Intensief	B - Bedrijfsdoeleinden
Emmen	Emmerhoutstraat	156/157	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerhoutstraat	89	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Emmerweg	33	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Emmerweg	145	Bouwbedrijf					0		Grondgebonden	Detailhandel - Tuingereedschap en agrarische werktuigen
Emmen	Ermerveen	11	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Ermerveen	14	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 3	80	80		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Ermerveen	17	geen dossier					0		Grondgebonden	B - Duivenhouderij
Emmen	Ermerveen	18	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Ermerweg	168/170	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	130	169		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	89	115,7			
Emmen	Gravenveldweg	29	Akkerbouw en Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	30	34,5			
Emmen	Groeneweg	1	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	5	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	9	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Groeneweg	7a	Akkerbouw en Rundvee	15	15	A 5	315	362,25		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Ijsspoorweg	16	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	200	260	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	178	231,4			
Emmen	Landweg	18	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Landweg	11/11a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Nieuw-Amsterdamsestraat	79	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Odoornerweg	80	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	66	85,8		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	20	26			
Emmen	Odoornerweg	71/72	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	66	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	116	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	122	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden

Emmen	Oosterveldsestraat	150	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	161	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	170	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	173	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	182	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oosterveldsestraat	197	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	12/16	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oosterveldsestraat	158/160	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oranjekanaal ZZ	28	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oranjekanaal ZZ	29	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Roswinkelerweg	151	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Roswinkelerweg	157	Geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Roswinkelerweg	178	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	100	130		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	70	91			
Emmen	Oude Roswinkelerweg	0 (t.o.v. 157)	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Oude Wilhelmsweg	13	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Wilhelmsweg	17	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Oude Wilhelmsweg	9/11	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Schansstraat	74	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Schansstraat	145	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Schansstraat	150	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Schansstraat	152	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Schansstraat	155	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Sint Gerardusstraat	50	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	40	46		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	70	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	96	Akkerbouw					0		Wonen	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	188	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sint Gerardusstraat	190	Melkrundvee	0	0	A 1.100.1	0	0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Sint Gerardusstraat	194/196	intensieve veehouderij	0	0	D 3.100.1	0	0		Intensief	W-VAB
Emmen	Sint Gerardusstraat	226/226a	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Slenerweg	20	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Sluisvierweg	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Sluisvierweg	15	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	60	78		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	37	48,1			
Emmen	Splitting	113	akkerbouw					0		Intensief	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	17	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	23	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	24	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	26	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	28	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	29	Landbouwmechanisatie					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	30	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 3	71	71		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	32	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	22	25,3			
Emmen	Wilhelmsweg	36	Melkrundvee	30	30	A 3	40	52		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 1.100.1	60	78			
Emmen	Wilhelmsweg	68	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	69	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Wilhelmsweg	72	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	76	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Wilhelmsweg	78	Melkrundvee	15	15	A 2	75	86,25		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	87	100,05			
					15	A 6	40	46			
Emmen	Wilhelmsweg	26a	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 3	65	65		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmen	Zandzoom	55	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	65	74,75			
Emmen	Zijweg	25	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Zuidbargerstraat	121	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmen	Zuidbargerstraat	127	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Achterweg	3	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Achterweg	6	Geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Bredesloot	50	melkrundvee	30	30	A 1.5.2	240	312	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	20	26			
Emmer-Compascuum	Gruinten	0	Geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Gruinten	32	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Gruinten	62	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Gruinten	81	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Gruinten	82	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Gruintendwarsweg	9	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	94	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	97	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	102	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	109	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	110	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	116	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	119	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	120	Akkerbouw en Melkrundvee	0	0	A 5	20	20		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 6	80	80			
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	121	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	122	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	124	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	138	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	146	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	148	geen dossier					0		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	150	Camping					0		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	152	akkerbouw en intensieve veehouderij	30	30	E 5.6	60000	78000		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	154	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	113/114	intensieve veehouderij	30	30	D.1.2.17.4	52	67,6	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D.1.3.12.4	202	262,6			

					30	D.1.1.3.2	576	748,8				
					30	D.3.2.7.2.1.	2016	2620,8				
					30	D.2.4.4	3	3,9				
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	125/126	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal OZ	134/135	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal WZ	0	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal WZ	120	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Hoofdkanaal WZ	140	Opslag					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	5	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	11	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	28	intensieve veehouderij	15	15	E.5.100	40000	46000		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	36	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	40	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	66	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	81	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	82	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal A ZZ	69/70	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	67	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	42	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	48	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	83	intensieve veehouderij	15	15	E.5.100	35000	40250		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	86	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	14/15	Melkrundvee	30	30	A.1.100.1	163	211,9	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	145	188,5			
Emmer-Compascuum	Kanaal B NZ	77/79	Akkerbouw Melkrundveebedrijf	30	30	A.1.100.1	94	122,2		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	72	93,6			
Emmer-Compascuum	Kloosterweg	23	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Kloosterweg	25	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Maatschappijweg	35	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Maatschappijweg	45	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Middenweg WZ	51	Melkrundvee	30	30	A.1.100.1	210	273	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	98	127,4			
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	6	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	17	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	25	intensieve veehouderij	15	15	D 1.100.1	528	607,2		Intensief	A - Intensief
					15	D 1.2.100	48	55,2			
					15	D 1.3.101	140	161			
					15	D 3.100.1	40	46			
					15	D 2.100	1	1,15			
					15	K 1	3	3,45			
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	26	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	40	intensieve veehouderij	30	30	D.1.3.100	182	236,6	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D.1.3.100	39	50,7			
					30	D1.2.100	124	161,2			
					30	D1.3.9.2	168	218,4			
					30	D3.2.15.4.2	4368	5678,4			
					30	D1.1.15.4.2	1536	1996,8			
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	48	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Munsterseweg	7/'8/11	paarden	15	15	K 1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee NZ	62	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee ZZ	6	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee ZZ	20	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oostelijke Doorsnee ZZ	23	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	7	Transportbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	11	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	15	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	28	Grondverzet					0		Grondgebonden	B - Agrarisch loonbedrijf
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	36	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	46	52,9		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	35	40,25			
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	37	hoort bij 36					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	131	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	137	akkerbouw	0	0	E.5.100	0	0		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	1/1a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	24/25/26	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	30/31	akkerbouw en intensieve veehouderij	15	15	E 5.100	37000	42550		Intensief	A - Intensief
Emmer-Compascuum	Oosterdiep OZ	32/33	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Oosterdiep WZ	227	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Oosterdiep WZ	228	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Runde NZ	1	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Runde NZ	10/11	intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	32500	42250		Intensief	A - Intensief
					30	A 4.100	520	676			
					30	A 3	150	195			
Emmer-Compascuum	Schuttingslaan	16	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Schuttingslaan	100	Akkerbouw Melkrundveebedrijf	15	15	A 1.100.1	48	55,2		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Schuttingslaan	112	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Veenakkers	5	intensieve veehouderij	30	30	D 1.2.17.4	318	413,4	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D 1.3.12.4	898	1167,4			
					30	D 1.1.15.4.1	4216	5480,8			
					30	D 2.4.4	2	2,6			
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal OZ	23	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	90	117		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	90	117			
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	0	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	94	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	104	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	179	232,7	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	80	104			
Emmer-Compascuum	Verlengde Scholtenskanaal WZ	107	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Verlengde Tweede Groenedijk	25	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Verlengde Tweede Groenedijk	22	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	212	275,6	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	119	154,7			

					30	A 7	4	5,2			
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	21	akkerbouw					0		Wonen Vrijstaand	A- Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	29	geen dossier					0		Grondgebonden	W-V
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	40	Opslag					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Westelijke Doorsnee ZZ	34/35	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Westerdiep WZ	124	melkrundveebedrijf	30	30	A 1.100.1	120	156		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	100	130			
Emmer-Compascuum	Westerdiep WZ	132	paarden	0	0	K 1	0	0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Wissenweg	0	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Wissenweg	3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Wissenweg	7	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Emmer-Compascuum	Wissenweg	9	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Emmer-Compascuum	Wissenweg	12	paarden	0	0	K 2	40	40		Grondgebonden	A - Stoeterij
Erica	Ensingwijk ZZ	41	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	2	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	7	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	31	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	35	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	46	paarden	15	15	K 1	38	43,7		Intensief	A - Paardenpension
					15	K 2	12	13,8			
Erica	Ericasestraat	49	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	125	162,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	80	104			
Erica	Ericasestraat	50	akkerbouw en paarden	0	0	K 1	0	0		Grondgebonden	W-VAB
					0	K 2	0	0			
Erica	Ericasestraat	88	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Ericasestraat	92	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	93	akkerbouw en intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	107000	139100		Intensief	A - Intensief
					30	E.5.6	34375	44687,5			
Erica	Ericasestraat	4/5	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Ericasestraat	17/17a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Griendtsveenstraat	7	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Griendtsveenstraat	111	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	40	46		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	40	46			
Erica	Hertenbaan	21	tuinbouw					0		Grondgebonden	A - Tuinbouw
Erica	Hertenbaan	23	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Erica	Kerkweg	140	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Kerkweg	208	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Kerkweg	114/116	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Kommerdijk	10	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Kommerweg	13	timmerbedrijf					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Noordersloot	17	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Erica	Noordersloot	40	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Erica	Noordersloot	45	geen dossier					0		Grondgebonden	W-V
Erica	Noordersloot	48	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Noordersloot	51/53	Akkerbouw en Melkrundvee	15	15	A 3	140	161		Intensief	A - Intensief
					15	A 4	120	138			
					15	A 6	0	0			
Erica	Pannekoekendijk	43	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Pannekoekendijk	59	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Pannekoekendijk	64	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Pannekoekendijk	69	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Pannekoekendijk	82	Akkerbouw en Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	75	97,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	75	97,5			
Erica	Pannekoekendijk	90	melkrundvee	0	0	A 3	20	20		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Peelstraat	150	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Peelstraat	85/85a	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Strengdijk	40	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	200	260	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	130	169			
Erica	Strengdijk	50	intensieve veehouderij	30	30	D.1.3.12.4	606	787,8	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D.2.4.4	2632	3421,6			
					30	D.3.2.15.4	726	943,8			
					30	D.1.1.15.4.2	400	520			
								0			
Erica	Strengdijk	71			30	D 1.1.14.1	4641	6033,3		Intensief	A - Intensief
Erica	Strengdijk	78	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Verlengde Vaart NZ	8	intensieve veehouderij	15	15	E 5.100	0	0		Intensief	W-VAB
					15	A 3	0	0			
Erica	Verlengde Vaart NZ	13	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Erica	Verlengde Vaart NZ	164/165	akkerbouw en intensieve veehouderij	15	15	E 5.100	43400	49910		Intensief	A - Intensief
					15	K 1	5	5,75			
Erica	Verlengde Vaart NZ	23/24a	Akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Erica	Verlengde Vaart ZZ	97	Paarden	0	0	K 1	15	15		Grondgebonden	A - Paardenpension
					0	K 2	5	5			
Erica	Verlengde Vaart ZZ	31/28	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Derksweg	85	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Derksweg	99	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	50	57,5		Intensief	Grondgebonden
					15	A 4	15	17,25			
					15	A 3	15	17,25			
Klazienaveen	Dordsedijk	77	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	164	213,2	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	126	163,8			
Klazienaveen	Dordsedijk	98	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	99	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	119	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	310	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Dordsedijk	418	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	427	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Klazienaveen	Dordsedijk	431	geitenmelk- en fokbedrijf	30	0	C 1	1211	1211		Intensief	A - Grondgebonden
					0	C 3	2400	2400			
Klazienaveen	Dordsedijk	206/207	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden

Klazienaveen	Van Echtenskanaal NZ	234	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Van Echtenskanaal NZ	255	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Klazienaveen	Veenhoeksweg	13	melkrundvee en paarden	15	15	K 1	24	27,6		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 1.100.1	25	28,75			
Klazienaveen	Veenhoeksweg	71	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Verlengde Noordersloot	14	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Verlengde Noordersloot	26	akkerbouw en melkrundvee	15	15	A 4	342	393,3		Intensief	A - Intensief
Klazienaveen	Verlengde Noordersloot	33	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Verlengde Noordersloot	34	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Verlengde Scheperweg	1	akkerbouw					0		Intensief	A - Grondgebonden
Klazienaveen	Verlengde Scheperweg	7	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Dikke Wijk WZ	25	akkerbouw	0	0	E.5.100	0	0		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Amsterdam	Dikke Wijk WZ	32/34	geen dossier					0		Grondgebonden	M - Dierenartspraktijk
Nieuw-Amsterdam	Dommerskanaal ZZ	110	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Erfscheidenweg	57	akkerbouw					0		Intensief	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Erfscheidenweg	74	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	50	57,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A3	35	40,25			
Nieuw-Amsterdam	Erfscheidenweg	93	intensieve veeteelt	30	30	D.1.2.100	84	109,2	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D1.2.16	68	88,4			
					30	D1.2.13	84	109,2			
					30	D1.3.100	114	148,2			
					30	D1.3.12.4	415	539,5			
					30	D1.3.9.2	200	260			
					30	D2.4.4	4	5,2			
					30	D.1.1.100.1	998	1297,4			
					30	D1.1.3.1	2122	2758,6			
					30	D1.1.13	768	998,4			
					30	D.3.100.1	64	83,2			
Nieuw-Amsterdam	Erfscheidenweg	99	intensieve veeteelt	15	15	D 3.1.00.1.	1080	1242		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Amsterdam	Erfscheidenweg	83/84	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Herendijk	54	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Oude Schoonebekerstraat	11	intensieve veeteelt	15	0	D 3.100.1	300	300		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	D.1.1.	700	700			
Nieuw-Amsterdam	Oude Schoonebekerstraat	17	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Amsterdam	Siepeldijk	98	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Amsterdam	Stieltjeskanaal WZ	40	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	200	260	ja	Intensief	A - Grondgebonden
					30	A 3	140	182			
Nieuw-Amsterdam	Vaart NZ	146	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Amsterdam	Vaart NZ	163	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	220	286	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Vaart NZ	186	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Vaart NZ	128/133	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Vaart NZ	204/205	Melkrundvee	15	15	A 1.100.1	35	40,25		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Vaart ZZ	101	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Amsterdam	Vaart ZZ	124	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Amsterdam	Vaart ZZ	182	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Amsterdam	Vaart ZZ	166/167	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Amsterdam	Vaart ZZ	238/240	geen dossier					0		Grondgebonden	B - Agrarisch loonbedrijf
Nieuw-Amsterdam	Verlengde Wilhelmsweg	200	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	198	257,4	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	110	143			
Nieuw-Amsterdam	Zijtak OZ	17	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Zijtak OZ	50	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Zijtak OZ	52	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Amsterdam	Zijtak OZ	104	intensieve veeteelt	15	15	E5.11	92108	105924,2		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Amsterdam	Zijtak OZ	130	paarden	15	15	K 1	30	34,5		Grondgebonden	A - Stoeterij
Nieuw-Amsterdam	Zijtak OZ	140	houtbewerkingsbedrijf					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Dordrecht	Bladderswijk WZ	17	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Dordrecht	Bladderswijk WZ	19	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Dordrecht	Bladderswijk WZ	22	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Bladderswijk WZ	25	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Bladderswijk WZ	27	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Bladderswijk WZ	32	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Dordrecht	Bladderswijk WZ	49	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Herenstreek	46/47	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Dordrecht	Klazienaveensestraat	74	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Klazienaveensestraat	88	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Klazienaveensestraat	109	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Klazienaveensestraat	100/102	akkerbouw en melkrundvee	30	30	A 1.100.1	161	209,3	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	87	113,1			
Nieuw-Dordrecht	Klazienaveensestraat	62/64	geen dossier					0		Grondgebonden	W-D
Nieuw-Dordrecht	Vastenow	68	handelsonderneming	0	0		0	0		Intensief	W-VAB
					0	E 5.100	0	0			
Nieuw-Dordrecht	Vastenow	78	geen dosiier					0		Intensief	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Vastenow	101	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Nieuw-Dordrecht	Vastenow	145	Akkerbouw					0		Intensief	A - Grondgeboden
Nieuw-Dordrecht	Vastenow	176	geen dossier					0		Intensief	A - Grondgeboden
Nieuw-Schoonebeek	Dr Ir H A Stheemansstraat	20	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	5	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	16	intensieve veeteelt	30	30	E 5.100	50000	65000		Intensief	A - Intensief
					30	K 1	7	9,1			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	18	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	37	intensieve veeteelt	15	15	B 1	1200	1380		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	39	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	41	melkrundvee	0	0	A 1.100.1	14	14		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 3	20	20			
					0	A 4	8	8			
					0	E 5.100	35	35			
					0	D 3.100.1	5	5			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	59	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	108	140,4		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 4	5	6,5			

Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	65	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	44	57,2		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	42	54,6			
					30	A 6	160	208			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	69	geen dossier					0		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	70	Stierenmesterij	0	0	A 7	75	75		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	73	Melkrundveehouderij	15	15	A 1.100.1	35	40,25		Intensief	A - Grondgebonden
					15	A 3	65	74,75			
					15	A 7	10	11,5			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	75	geen dossier					0		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	77	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	89	melkrundveehouderij, intensieve veeteelt	30	30	E 5.100	40000	52000		Intensief	A - Intensief
			vleeskuikens		30	A 1.100.1	30	39			
					30	A 3	15	19,5			
					30	A 6	40	52			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	93	intensieve veeteelt, stierenmesterij	15	15	D 3.100.2	770	885,5		Intensief	A - Intensief
					15	A 7	110	126,5			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	105	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	107	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	117	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	177	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	65	84,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	41	53,3			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	179	melkrundvee	0	0	A 3	50	50		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	195a	intensieve veehouderij	0	0	D 3.100.1	0	0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	213	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	60	78		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	25	32,5			
					30	A 7	40	52			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	217	rundvee	0	0	A 7	53	53		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	219	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	223	vleesstieren	15	15	A 3	44	50,6		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 5	350	350			
					0	A 6	8	8			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	225	melkrundvee en kalkoenhouderij	30	30	A 1.100.1	79	102,7		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	F 4.3	5000	5000			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	231	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	233	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	163	211,9	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	88	114,4			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	237	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	239	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	251	melkrundvee en intensieve veeteelt	15	15	A 1.100.1	10	11,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	21	24,15			
					15	D 1.2.100	60	69			
					15	D 1.3.101	13	14,95			
					15	D 3.100.1	16	18,4			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	259	Paarden	15	15	K 1	31	35,65		Wonen Vrijstaand	A - Paardenpension
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	259a	intensieve veeteelt	15	15	D 3.100.1	1300	1495		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	261	Veenderij					0		Intensief	B - Agrarisch loonbedrijf
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	263	intensieve veeteelt	15	15	A 1.100.1	35	40,25	ja	Intensief	A - Intensief
					15	A 3	10	11,5			
					15	D3.2.14.2	2998	3447,7			
					15			0			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	265	Intensieve veeteelt	15	15	D 3.2.1.1	1186	1363,9		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	267	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	103	133,9		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	69	89,7			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	269	Overige be- en verwerkende industrie					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	273	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	160	208	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	293	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	299	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	79	102,7		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	76	98,8			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	301	Intensieve veeteelt	30	30	A 2	36	46,8		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	E 5.100	55000	55000			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	305	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	40	46		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	33	37,95			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	311	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	313	paardenhouderij en melkrundvee	15	15	K 1	12	13,8		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 1.100.1	15	17,25			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	325	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	90	117		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	65	84,5			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	327	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	73	94,9		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	67	87,1			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	329/329a	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	100	130		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	68	88,4			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	333	intensieve veehouderij	30	30	D 1.3.100	0	0		Grondgebonden	W-VAB
					30	A 1.100.1	0	0			
					30	A 3	0	0			
					30	D 1.2.100	0	0			
					30	B 1	0	0			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	117a/117b	intensieve veeteelt, melkrundveehouderij	30	0	D 3.2.12	12	12	ja	Intensief	A - Grondgebonden
					0	D 1.3.100	158	158			
					0	D 2.100	1	1			
					0	D 1.2.100	56	56			
					0	D 1.1.100.1	630	630			
					30	A 1.100.1	102	132,6			
					30	A 3	120	156			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	232a	geen dossier					0		Intensief	W-VAB
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	245/247	melkrundvee en intensieve veeteelt	0	0	A 3	20	20		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 4	8	8			
					0	A 6	12	12			
					0	D 3.100.1	550	550			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	43a	intensieve veehouderij	15	15	D 3.100.1	1100	1265		Intensief	A - Intensief

Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	61/63	akkerbouw, stierenhouderij	0	0	A 6	90	90		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 5	50	50			
Nieuw-Schoonebeek	Europaweg	79/81	melkrundvee, intensief pluimvee	30	30	E 2.12	12000	15600		Intensief	A - Intensief
					30	A 1.100.1	50	65			
					30	A 3	60	78			
Nieuw-Weerdinge	Achterdiep	26	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	200	260	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	140	182			
Nieuw-Weerdinge	Derde Kruisdiep WZ	4	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Eerste Kruisdiep OZ	95	intensieve veeteelt en akkerbouw	15	15	E 5.100	30000	34500		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Weerdinge	Grenssloot	2	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Grenssloot	3	akkerbouw	0	0	D.1.2.100	0	0		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Weerdinge	Herenlandweg	22	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Herenlandweg	24	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Herenlandweg	25	intensieve veehouderij	30	30	D 3.2.12.	9148	11892,4	ja	Intensief	A - Intensief
Nieuw-Weerdinge	Herenlandweg	28	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Herenlandweg	30	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Meijersmarke	8	intensieve veehouderij	30	30	D 3.2.15.3.1	2760	3588	ja	Intensief	A - Intensief
					30	K 1	7	9,1			
Nieuw-Weerdinge	Meijersmarke	10	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Meijersmarke	16	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	140	182		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	85	110,5			
Nieuw-Weerdinge	Noordveenkanaal NZ	0	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Noordveenkanaal NZ	45	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Noordveenkanaal NZ	72/73	intensieve veehouderij	30	30	E.5.10	119500	155350		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Weerdinge	Noordveenkanaal ZZ	36	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Noordveenkanaal ZZ	84	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Oudedijk	44	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Oudedijk	34/36	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	72	93,6		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	58	75,4			
Nieuw-Weerdinge	Raiffeisenstraat	51	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Siepelveenwijk ZZ	72	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	90	117		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	65	84,5			
					30	K 1	1	1,3			
Nieuw-Weerdinge	Siepelveenwijk ZZ	100	akkerbouw	0	0	L 2	8	8		Intensief	A - Intensief
Nieuw-Weerdinge	Siepelveenwijk ZZ	112	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Siepelveenwijk ZZ	152	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Vledderdiep	65	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Vledderdiep	87	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Vledders	28	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Vledders	72	paarden	0	0	K 1	15	15		Agrarisch zonder bouwperc	A - Stoeterij
Nieuw-Weerdinge	Weerdinger Erfscheidenveen	0	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdinger Erfscheidenveen	15	intensieve veehouderij	30	30	D3.2.8.1	3978	5171,4	ja	Intensief	A - Intensief
					30	D3.2.15.4.2	2990	3887			
					30	D1.1.15.4.2	1516	1970,8			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	50	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	78	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	98	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	52	59,8		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	30	34,5			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	114	akkerbouwbedrijf					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	117	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	204	265,2	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	196	254,8			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	118	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	196	melkrundvee	0	0	A 1.100.1	22	22		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 3	24	24			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	207	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	212	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	215	akkerbouw en intensieve veehouderij	15	0	E 5.100	29000	29000		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal NZ	217	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	20	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	45	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	56	akkerbouw					0		Grondgebonden & intensief	A - Grondgebonden + intensief
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	68	intensieve veehouderij	15	0	E 5.100	43000	43000		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	82	melkrundvee	30	30	A 5	270	351		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 6	420	546			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	95	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	107	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	113	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	180	234	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	116	150,8			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	120	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	208	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	215	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	222	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	E 5.100	50	50			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	226	intensieve veehouderij	0	0	D 3.100.1	400	400		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	241	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	57	74,1		Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	50	65			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	250	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingerkanaal ZZ	260	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	4	geiten	30	30	C 3	70	91	ja	Intensief	A - Intensief
					30	C 2	250	325			
					30	C 1	800	1040			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	5	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	10	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	198	257,4	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	80	104			
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	11	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	19	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	24	intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	30.000	39000	JA	Intensief	A - Intensief
					30	C 1	600	780			
					30	C 3	70	91			

					30	C 2	200	260				
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	28	akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	32	akkerbouw					0			Grondgebonden	W-VAB
Nieuw-Weerdinge	Weerdingermarke	34	melkrundvee	30	30	A 5	299	388,7		ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 6	200	260				
Nieuw-Weerdinge	Woldweg	35	akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Boetseweg	0	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	156	202,8		ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	116	150,8				
Roswinkel	Boetseweg	24	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Boetseweg	43	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Lagewijk NZ	16	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Lagewijk NZ	20	intensieve veehouderij	0	0	D 3.100.1	0	0			Intensief	W-VAB
					0	D 3.100.1	0	0				
					0	D 2.100	0	0				
					0	D 3.100.1	0	0				
Roswinkel	Lagewijk ZZ	3	geen dossier					0			Intensief	W-VAB
Roswinkel	Moersloot	134	akkerbouw en vleesstierenhouderij	0	0	A 6	36	36			Intensief	A - Intensief
Roswinkel	Moersloot	136	geen dossier					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Nieuwe Schuttingkanaal OZ	10	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	136	176,8			Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	18	23,4				
Roswinkel	Nieuwe Schuttingkanaal OZ	20	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Nieuwe Schuttingkanaal OZ	26	akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Nieuwe Schuttingkanaal WZ	60	intensieve veehouderij	30	30	D 1.2.17.3	5500	7150		ja	Intensief	A - Intensief
					30	D 1.3.12.3	824	1071,2				
					30	D 1.2.17.3	308	400,4				
					30	D 3.2.15.3.	736	956,8				
					30	D 3.2.15.3	858	1115,4				
					30	D 2.4.3	1	1,3				
Roswinkel	Nieuwe Schuttingkanaal WZ	30	intensieve veehouderij	30	30	D 3.2.7.2.1	2640	3432		ja	Intensief	A - Intensief
					30	D 3.2.7.1.1	3288	4274,4				
					30	D 1.2.6	178	231,4				
					30	D 1.3.1	450	585				
					30	D 1.1.3.1	2400	3120				
					30	D 3.100.1	120	156				
					30	D 2.100	3	3,9				
					30	D 3.2.7.2.1	450	585				
Roswinkel	Oude Schuttingkanaal WZ	57	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Roswinkelerkanaal ZZ	0	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	147	191,1			Grondgebonden	A - Grondgebonden
					30	A 3	116	150,8				
Roswinkel	Roswinkelerstraat	10	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Roswinkelerstraat	14	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	16	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Roswinkelerstraat	17	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	23	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	44	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	46	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	48	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	49	geen dossier					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	78	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	82	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	91	geen dossier					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	92	intensieve veehouderij en akkerbouw	30	0	D 1.1.4.1	600	600		ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	D 1.2.100	64	64				
					0	D 1.3.1	190	190				
					0	D 3.100.2	6	6				
					0	D 2.100	3	3				
Roswinkel	Roswinkelerstraat	95	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Roswinkelerstraat	101	geen dossier					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	105	loonbedrijf					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	110	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	0	0			Intensief	W-VAB
					15	K 1	0	0				
Roswinkel	Roswinkelerstraat	139	stiermesterij en akkerbouw		15	A 6	0	0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	161	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Roswinkelerstraat	163	geen dossier					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Roswinkelerstraat	166	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Roswinkelerstraat	168/168a	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Roswinkelerstraat	179/180	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Verbindingskanaal NZ	117	Paarden	30	30	K 1	50	65			Grondgebonden	A - Stoeterij
Roswinkel	Zanddijk	20	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Zanddijk	30	Akkerbouw					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Zanddijk	31	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Zanddijk	33	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Zanddijk	36	Akkerbouw	0	0	A 6	0	0			Intensief	A - Intensief
Roswinkel	Zanddijk	41	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Zanddijk	49	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Roswinkel	Zanddijk	52	Akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Roswinkel	Zanddijk	24/26	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Schoonebeek	Beekweg	14	melkrundvee en akkerbouw	0	0	A 1.100.1	20	20			Grondgebonden	A - Grondgebonden
					0	A 3	15	15				
					0	A 4	10	10				
Schoonebeek	Beekweg	16	geen dossier					0			Grondgebonden	W-VAB
Schoonebeek	Beekweg	17	melkrundvee en akkerbouw	15	15	A 1.100.1	25	28,75			Grondgebonden	A - Grondgebonden
					15	A 3	15	17,25				
Schoonebeek	Beekweg	37	akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Schoonebeek	Beekweg	45	akkerbouw					0			Grondgebonden	A - Grondgebonden
Schoonebeek	Berkenlaan	22a	intensieve veeteelt	15	15	D 1.2.14	40	46			Intensief	A - Intensief
					15	D 1.3.9	112	128,8				
					15	D 1.3.10	12	13,8				
					15	D 3.2.1.2	6	6,9				

					15	D 2.3	1	1,15				
					15	D 1.1.3.1	390	448,5				
Schoonebeek	Bultweg	6	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	32	36,8		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					15	A 3	12	13,8				
					0	D 3.100.1	15	15				
Schoonebeek	Europaweg	0	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Schoonebeek	Europaweg	8	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	73	94,9		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					30	A 3	50	65				
Schoonebeek	Europaweg	16	geen dossier					0		Intensief	W-VAB	
Schoonebeek	Europaweg	18	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Stoeterij	
Schoonebeek	Europaweg	24	paarden	30	30	A 1.100.1	55	71,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					30	A 3	45	58,5				
					30	K 1	20	26				
					3	K 2	10	10,3				
Schoonebeek	Europaweg	26	paarden en melkrundvee	15	15	K 1	19	21,85		Grondgebonden	S - Manege	
					15	K 3	20	23				
					15	A 1.100.1	12	13,8				
					15	A 3	20	23				
Schoonebeek	Europaweg	184	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Schoonebeek	Europaweg	186	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	35	40,25		Intensief	A - Grondgebonden	
					15	A 3	29	33,35				
					0	E 5.100	25	25				
Schoonebeek	Europaweg	187	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	203	263,9	ja	Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					30	A 3	165	214,5				
Schoonebeek	Europaweg	188	hoort bij Europaweg 187					0		Intensief	A - Grondgebonden	
Schoonebeek	Europaweg	189	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	109	141,7		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Schoonebeek	Europaweg	194	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	65	84,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					30	A 3	50	65				
Schoonebeek	Europaweg	202	melkrundvee en intensieve veeteelt	15	15	A 1.100.1	28	32,2		Intensief	A - Intensief	
					15	A 3	20	23				
					15	D 3.100.1	124	142,6				
Schoonebeek	Europaweg	188b	akkerbouw					0		Grondgebonden	W-VAB	
Schoonebeek	Europaweg	52	akkerbouw					0		Grondgebonden	B - Agrarisch loonbedrijf	
Schoonebeek	Hankenhofweg	31/33	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB	
Schoonebeek	Kanaalweg	12	intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	25000	32500		Intensief	A - Intensief	
					30	E.5.10	141000	183300				
Schoonebeek	Koelveenweg	4	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB	
Schoonebeek	Nieuw-Amsterdamseweg	9	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Schoonebeek	Oostersebos	25	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	135	175,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					30	A 3	20	26				
Veenoord	Ermermarkeweg	13	paarden	30	30	K 1	13	16,9		Grondgebonden	S - Manege	
					30	K 3	38	49,4				
Veenoord	Ermermarkeweg	14a	intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	80000	104000		Intensief	A - Intensief	
Veenoord	Ermerveen	1	melkrundvee	30	30	A 1.100.1	60	78		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Veenoord	Ermerveen	4	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	0	0		Grondgebonden	W-VAB	
					15	A 3	0	0				
Veenoord	Nieuwe Weg	108	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB	
Veenoord	Spoorbaan	1	melkrundvee	15	15	A 1.100.1	30	34,5		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					15	A 3	30	34,5				
Veenoord	Van Goghstraat	40	melkrundvee	15	15	A 3	132	151,8		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					15	A 4	41	47,15				
Veenoord	Verlengde Landschapsweg	7	Melkrundvee	30	30	A 1.100.1	110	143		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
					30	A 3	70	91				
Veenoord	Verlengde Landschapsweg	1a/3	geen dossier					0		Grondgebonden	W-VAB	
Weiteveen	Bargerweg	31	intensieve veehouderij	0	0	D 3.100.1	500	500		Intensief	A - Intensief	
Weiteveen	Dordseweg	20	intensieve veehouderij	30	30	E 5.100	70000	91000		Intensief	A - Intensief	
Weiteveen	Dordseweg	81a	Akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Zandpol	Stieltjeskanaal	51	intensieve veeteelt	30	30	D 3.100.1	166	215,8	ja	Intensief	A - Intensief	
					30	D 1.2.100	48	62,4				
					30	D 1.3.100	96	124,8				
					30	D 1.1.100.1	480	624				
					30	D 1.3.100.1	46	59,8				
Zwartemeer	Dorpshuiswijk ZZ	43	akkerbouw					0		Grondgebonden	B - Kwekerij	
Zwartemeer	Eemslandweg	26	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Zwartemeer	Kamerlingswijk OZ	16	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Zwartemeer	Kamerlingswijk OZ	42	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Zwartemeer	Kamerlingswijk OZ	82/83	bosbouwbedrijf					0		Grondgebonden	Natuur - kantoor en opslag tbv beheer en onderhoud toegestaar	
Zwartemeer	Verl van Echtenskanaal NZ	25	akkerbouw					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Zwartemeer	Zuidervaart OZ	17	geen dossier					0		Grondgebonden	A - Grondgebonden	
Zwartemeer	Zuidervaart OZ	45	akkerbouw					0		Grondgebonden	B - Agrarisch loonbedrijf	

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Gemeenteraad van de gemeente Emmen
Postbus 30001
7800 RA Emmen

uw kenmerk
12.003330
uw brief
9 januari 2012
ons kenmerk
2487-120/Sp/lb
behandeld door
D. Spel
doorkiesnummer
(030) 234 76 12

Datum: *14 juni 2012*
Onderwerp: *Toetsingsadvies over het MER Bestemmingsplan buitengebied Gemeente Emmen en de aanvulling daarop*

Geachte raad,

U heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) verzocht een toetsingsadvies uit te brengen over het milieueffectrapport (MER) "Bestemmingsplan buitengebied Gemeente Emmen" en de aanvulling daarop. Hierbij bied ik u het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming. Zij verneemt graag hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag het (ontwerp)besluit en de evaluatie-documenten krijgt toegestuurd.

Hoogachtend,

drs. L.H.J. Verheijen
Voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Bestemmingsplan buitengebied Gemeente Emmen

BEZOEKADRES
Arthur van Schendelstraat 800
3511 ML Utrecht

POSTADRES
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

T 030 - 234 76 66
F 030 - 233 12 95
E mer@eia.nl
W www.commissiemer.nl

Commissie voor de milieueffectrapportage

Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop

14 juni 2012 / rapportnummer 2487-119



1. Oordeel over het MER en de aanvulling daarop

De gemeente Emmen wil voor haar buitengebied een nieuw bestemmingsplan vaststellen. Vanwege de nabijheid van Natura 2000-gebieden en omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten wordt een plan-m.e.r. procedure doorlopen. De gemeenteraad van Emmen is daarin het bevoegd gezag.

De Commissie voor de m.e.r. (verder: de Commissie)[1] signaleerde bij de toetsing van het MER een aantal tekortkomingen die zij essentieel acht voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. Daarop is een aanvulling op het MER opgesteld die de Commissie heeft betrokken bij haar oordeel. In de aanvulling is nadere informatie opgenomen over de referentiesituatie en (de maximale omvang van) de effecten van het voornemen, waaronder effecten op Natura 2000-gebieden.

De Commissie is van oordeel dat ook in het MER en de aanvulling tezamen essentiële informatie ontbreekt om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen in de besluitvorming.

Met de onderbouwing en toelichting in de aanvulling is de gehanteerde referentiesituatie beter navolgbaar en zijn de effecten van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan juist beschreven, met uitzondering van de effecten op Natura 2000-gebieden.

In de aanvulling wordt geconcludeerd dat nader onderzoek naar mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden niet nodig is omdat in het bestemmingsplan een voorwaarde zal worden opgenomen dat geen toename van stikstofdepositie op deze natuurgebieden mag plaatsvinden. De Commissie is van oordeel dat met het uitsluitend benoemen van deze voorwaarde, zonder aan te geven op welke wijze dit met het uitvoeren van beleid en/of maatregelen effectief gerealiseerd wordt, het aantasten van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden als gevolg van het voornemen niet kan worden uitgesloten.

Om aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden uit te sluiten adviseert de Commissie de effecten van de mogelijke mitigerende maatregelen en flankerend beleid in beeld te brengen en aan te geven hoe deze doorwerken ofwel een alternatief voor het voornemen uit te werken.

In hoofdstuk 2 wordt het oordeel van de Commissie nader toegelicht.

[1] Voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens, zie bijlage 1 bij dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder *adviezen* door het projectnummer 2487 in te voeren.

2. Toelichting op het oordeel

2.1 Referentiesituatie

Het MER maakte niet inzichtelijk of het vergunde aantal dieren overeenkomt met de huidige feitelijke situatie[2] en welke (reeds vergunde) initiatieven op korte termijn zullen worden gerealiseerd en dus moeten worden meegenomen in de autonome ontwikkeling.
In de aanvulling op het MER wordt onderbouwd dat voor de referentiesituatie op basis van uitgebreid dossieronderzoek aangevuld met controle in het veld is uitgegaan van de huidige, feitelijke veestapel.
De Commissie is van oordeel dat met de aanvullende onderbouwing en toelichting in het MER en aanvulling tezamen de gehanteerde referentiesituatie goed navolgbaar en op de juiste wijze in beeld is gebracht.

2.2 Maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan

De Commissie adviseerde in een aanvulling op het MER de effecten te beschrijven van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan. De aanvulling geeft in hoofdstuk 4 inzicht in deze effecten. De Commissie is van oordeel dat in de aanvulling de maximale mogelijkheden op de juiste wijze zijn beschreven, met uitzondering van de effecten op Natura 2000-gebieden (zie paragraaf 2.3).

2.3 Gevolgen voor Natura 2000-gebieden

MER
In het MER en de daarin opgenomen Passende beoordeling zijn de effecten van de alternatieven op de omliggende Natura 2000-gebieden beknopt in beeld gebracht. De Passende beoordeling maakt duidelijk dat alle alternatieven leiden tot een toename van stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Bargerveen en andere Natura 2000-gebieden. Omdat er in veel gevallen reeds sprake is van een overbelaste situatie, leiden alle alternatieven tot aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Hierdoor beschrijft het MER in wezen geen uitvoerbaar alternatief.

De Commissie adviseerde in een aanvulling op het MER een alternatief te formuleren waarmee aantoonbaar kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Bargerveen en andere Natura 2000-gebieden worden aangetast, en daarbij:
- uit te gaan van de maximale mogelijkheden van het alternatief;
- de (uitgangspunten voor de) depositieberekeningen navolgbaar te onderbouwen;
- rekening te houden met cumulatieve effecten.

[2] Voor de referentiesituatie is de huidige feitelijke situatie bepalend. De vergunde situatie blijkt daar in de praktijk soms sterk van af te wijken, doordat er sprake is van niet benutte vergunningruimte. Zie ook: http://docs1.eia.nl/mer/diversen/factsheet_29_procedures_referentie_bestemmingsplannen_webversie.pdf

Aanvulling

In de aanvulling is geen ander alternatief opgenomen. De aanvulling geeft aan dat naast verzuringseffecten er ook verdrogingseffecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden door grondwaterpeilverlagingen of grondwateronttrekkingen voor de landbouw.[3]
De maximale verdrogings- en verzuringseffecten van het voornemen op Natura 2000-gebieden zijn niet in beeld gebracht.
Wel is in de aanvulling zonering rondom het Bargerveen genoemd als maatregel om verdroging en verzuring te voorkomen. Daarnaast wordt een voorwaarde genoemd voor het toe kunnen passen van de wijzigingsbevoegdheid die in het bestemmingsplan uitbreiding van veehouderijen mogelijk maakt. Deze voorwaarde houdt in dat toepassing van de wijzigingsbevoegdheid niet mag leiden tot een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de waarde zoals die geldt ten tijde van de tervisielegging van de ontwerpversie van het bestemmingsplan.

Conclusie

Met de in de aanvulling beschreven voorwaarde en de mogelijke zonering is naar het oordeel van de Commissie niet aangetoond dat door de vaststelling van het plan de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. De Commissie constateert dat alle alternatieven kunnen leiden tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. De wijze waarop deze gevolgen, mede in cumulatie met andere activiteiten, effectief zijn uit te sluiten, staan niet beschreven.

De Commissie adviseert de effecten van mitigerende maatregelen en flankerend beleid, nodig om aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden te kunnen uitsluiten, nader te onderzoeken en concreet te beschrijven. De Commissie adviseert hierbij het in het MER genoemde generieke beleid en de emissiebeperkende maatregelen, de knelpunten- en kansenanalyse en/of het (concept) beheerplan voor de betreffende Natura 2000-gebieden in de beschrijving te betrekken. Geef voor het vaststellen van het bestemmingsplan duidelijk aan dat de effecten van maatregelen beïnvloedbaar of beheersbaar zijn door de gemeente en hoe deze doorwerken.

Wanneer aantasting van de natuurlijke kenmerken niet valt uit te sluiten adviseert de Commissie alsnog een alternatief in beschouwing te nemen waarmee dit wel mogelijk is. Uit de wetgeving volgt dat een project of plan alleen doorgang kan vinden als de zekerheid wordt verkregen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets[4] met succes wordt doorlopen.

2.4 Geur

De geurbelasting is in de aanvulling inzichtelijk gemaakt. Daaruit blijkt dat het percentage geurgehinderden in bepaalde deelgebieden binnen de bebouwde kom groter kan zijn dan 6%

---

[3] Zie pag. 8 aanvulling.

[4] Dit houdt op grond van art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk in:
- A: zijn er Alternatieve oplossingen voor een project of handeling? inclusief locatiealternatieven.
- D: zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang waarom het project toch gerealiseerd moet worden?
- C: welke Compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft?

en buiten de bebouwde kom groter dan 17%.[5] Dit geeft geen inzicht in de absolute hoogte van het percentage en daarmee in het aantal gehinderden. De Commissie adviseert dit alsnog in beeld te brengen, om een beter inzicht te verkrijgen in de verandering van leefkwaliteit van omwonenden en de mogelijkheden om hierin in het bestemmingsplan, bijvoorbeeld met mitigerende maatregelen, te sturen.[6]

2.5 Landschap en cultuurhistorie

MER

Het MER geeft onvoldoende inzicht in de gevolgen van de alternatieven op landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Het MER maakt niet duidelijk waar in het plangebied zich kansen en knelpunten op het gebied van landschap en cultuurhistorie voordoen.
De Commissie adviseerde om positieve en negatieve effecten van de alternatieven nader te onderbouwen op basis van meer gedetailleerde informatie over hoe huidige waarden zich verhouden tot dan wel kaderstellend zijn voor de beoogde ruimtelijke en agrarische structuur.

Aanvulling

Met de aanvulling op het MER wordt inzicht gegeven in de landschapstypen en -karakteristieken en wordt een beoordeling gegeven van de effecten van een maximale invulling van het bestemmingsplan.

Conclusie

De aanvulling geeft inzicht in de negatieve effecten, maar maakt niet duidelijk waar in het plangebied zich kansen op het gebied van landschap en cultuurhistorie voordoen en biedt geen aanknopingspunten voor het maken van nadere keuzes of het stellen van eisen aan ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. De Commissie adviseert de kansen die het voornemen kan bieden voor ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorische waarden bij de vaststelling van het bestemmingsplan nader in beeld te brengen. Geef hierbij aan op basis van welke uitgangspunten en randvoorwaarden voor de beoogde ruimtelijke en agrarische structuur de landschappelijke en cultuurhistorische waarden (potentieel en actueel) kunnen worden versterkt.

---

[5] Zie tabel 5.1 van de aanvulling.

[6] Tabel 5.3 van de aanvulling en de toelichtende teksten hierop zijn naar het oordeel van de Commissie niet juist. De opgenomen maxima voor geurbelasting en de bijbehorende geurhinderpercentages in tabel 5.3 hebben uitsluitend betrekking op de voorgrondbelasting. De in beeld gebrachte geurbelasting van de huidige situatie in vijf deelgebieden betreft de achtergrondbelasting.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER en aanvulling

Initiatiefnemer: College van burgemeester en wethouders van de gemeente Emmen

Bevoegd gezag: Gemeenteraad van de gemeente Emmen

Besluit: vaststellen van bestemmingsplan voor het buitengebied

Categorie Besluit m.e.r.:
plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie C14 en D18.2
plan-m.e.r. vanwege passende beoordeling

Activiteit: Het bestemmingsplan is kaderstellend voor onder andere uitbreiding van intensieve veehouderijbedrijven in het buitengebied van de gemeente Emmen

Procedurele gegevens:
aankondiging start procedure in de Zuidervelder van: 5 oktober 2010
ter inzage legging van de informatie over het voornemen: woensdag 6 oktober 2010 tot woensdag 17 november 2010
adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: donderdag 7 oktober 2010
advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 16 december 2010
aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 9 januari 2012
voorlopig toetsingsadvies uitgebracht: 20 maart 2012
aanvulling op het MER: 7 mei 2012
toetsingsadvies uitgebracht: 14 juni 2012

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
Dhr. drs. R. During
Mevr. drs. Y.J. van Manen
Dhr. ing. R.H. Schokker
Dhr. drs. L.H.J. Verheijen (voorzitter)
Dhr. D. Spel/drs. P.J. Jongejans (secretaris)

Werkwijze Commissie bij toetsing:
Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij dit een essentiële tekortkoming vindt. Daarvan is sprake als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over niet-essentiële tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen voor zover ze kunnen worden verwerkt tot

duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.
Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie *www.commissiemer.nl* op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:
De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- 2487-70 Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen, Royal Haskoning, rapportnummer 9V9524, definitief, 8 november 2011
- 2487-102 Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Gemeenet Emmen, Royal Haskoning, Rapport 9X3665, 2 mei 2012

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen en de aanvulling daarop

ISBN: 978-90-421-3470-6

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht
T 030 - 234 76 66
F 030 - 233 12 95
E mer@eia.nl
W www.commissiemer.nl



Bijlage 6 Advies Externe Veiligheid (Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe)

Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

GEMEENTE EMMEN

Advies Externe veiligheid ten behoeve van Bestemmingsplan Buitengebied

revisie 1.0
2012

Steunpunt Externe Veiligheid
Provincie Drenthe
Kerstin Probst
Datum: 21 april 2012

Inhoud

1 Inleiding

2 Externe Veiligheid

3 Wettelijk kader

4 Risico-inventarisatie
4.1 Stationaire risicobronnen
4.1.1 LPG-tankstations
4.1.2 Opslag gevaarlijke stoffen
4.1.3 Overige inrichtingen
4.1.4 Mijnbouwlocaties
4.2 Conclusie stationaire risicobronnen
4.3 Transportrisico's
4.3.1 Rijkswegen, provinciale wegen, gemeentelijke wegen
4.3.2 Rijksweg A37
4.3.3 Provinciale wegen
4.3.4 Gemeentelijke wegen
4.4 Spoorwegen
4.5 Buisleidingen
4.5.1 Plaatsgebonden risico en groepsrisico aardgastransportleidingen
4.5.2. Plaatsgebonden risico en groepsrisico K1-leidingen
4.5.3 Plaatsgebonden risico en groepsrisico infield-leidingen
4.6. Conclusie Transport

5 Scenario's die ten grondslag liggen aan de verantwoording van het groepsrisico
5.1. Inleiding
5.1.1 Algemeen
5.1.2 Resultaten risicoberekeningen
5.2 Toets Groepsrisico
5.2.1 Inrichtingen
5.2.2. Transportmodaliteiten
5.2.2.1. De nulsituatie
Vervoer gevaarlijke stoffen A37
Vervoer gevaarlijke stoffen Spoor
Vervoer gevaarlijke stoffen aardgasleidingen
Vervoer gevaarlijke stoffen K1-leidingen
Vervoer gevaarlijke stoffen bovengrondse infield-leidingen
5.2.2.2 Beoogde doelsituatie
5.3 Advisering Hulpverleningsdienst Drenthe
5.3.1 Effecten en maatregelen
5.3.1.1 Scenario's
5.3.1.2 Optimaliseringsmogelijkheden scenario's

Referenties

Bijlage 1 Risicoberekening vervoer "Buisleidingen"Buitengebied" Emmen
Bijlage 2 Risicoberekening vervoer gevaarlijke stoffen "Buitengebied" Emmen
Bijlage 3 Rekentool tankstation Grooten Nieuw Weerdinge
Bijlage 4 Rekentool tankstation Kruit Handelsonderneming Schoonebeek
Bijlage 5 Rekentool tankstation Vugteveen Nieuw Amsterdam

1 Inleiding

Externe Veiligheidsonderzoek
Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor het bestemmingsplan “Emmen Buitengebied” heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:
○ inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
○ analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
○ toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
○ uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
○ beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 worden de relevante externe veiligheidsbegrippen toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de diverse risicobronnen behandeld. Hoofdstuk 4 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen waaronder de vervoerscijfers en de bevolkingsinventarisatie. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten van de risicoanalyses en de conclusies.

Ligging van het plangebied
Het plangebied betreft het buitengebied van de gemeente Emmen. De ligging is in onderstaande figuur weergegeven.



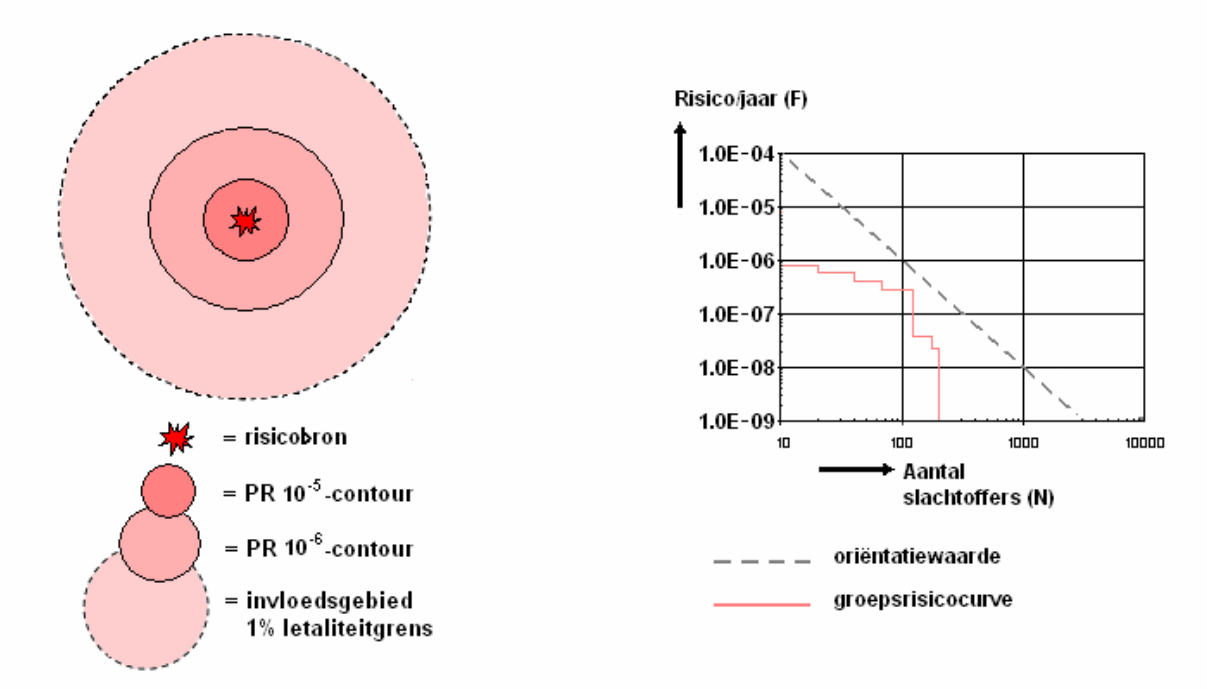
Figuur 1 Ligging van het plangebied (in groen)

2 Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Crnvgs, ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Btev). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kern begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico (PR)
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. In Nederland is gekozen om als wettelijke norm de kans van één op één miljoen te hanteren. Binnen de 10^{-6}/jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groeprisico (GR)
Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet ‘op de kaart’ worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Onderstaande figuur 2.2 geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 3: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

3 Wettelijk kader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal nota's, circulaires en besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe

veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Het rijksbeleid staat niet op zichzelf.

Risicobedrijven

In het Bevi zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het Bevi verplicht het bevoegde gezag Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en Wet ruimtelijke ordening (Wro) afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi heeft als doel zowel individuele als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.
Bij nieuwe situaties moet worden getoetst aan de risiconormen. Het besluit bevat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR)1 en regels voor het Groepsrisico (GR)2. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) strekt tot uitvoering van het Bevi. In de regeling staan regels over de veiligheidsafstanden en berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtfiche risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare3 objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Vervoer gevaarlijke stoffen
Ten aanzien van transportrisico's zijn de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en de Circulaire 'Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen crnvgs verschenen. De Circulaire bevat veiligheidsnormen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. Op korte termijn wordt het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Betv) vastgesteld. Het Btev is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes.

Hogedrukaardgastransportleidingen
Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. Voor de uitvoering van het Bevb dient rekening te worden gehouden met de grens-en richtwaarde van het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. In de regeling is bepaald dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico moeten worden berekend met het rekenpakket CAROLA. Tevens geldt een belemmeringenstrook van 4 of 5 meter aan weerszijde van de leiding die vrij moet blijven van bebouwing.

4 Risico-inventarisatie

4.1 Stationaire risicobronnen

Om te bepalen of er binnen dan wel in de directe omgeving van het plangebied, bedrijven zijn gelegen die onder de werkingssfeer van het Bevi vallen, is het Register risicosituaties gevaarlijke stoffen (RRGS) als ook de professionele risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat er 2 Bevi-inrichtingen in het plangebied liggen. Dit betreft loonbedrijf Potze in Roswinkel en het LPG-tankstation aan de Rijksweg in Emmen.
Van een aantal Bevi-inrichtingen ligt het invloedsgebied binnen het plangebied. Dit betreft drie LPG-tankstations en 2 inrichtingen met opslag gevaarlijke stoffen.

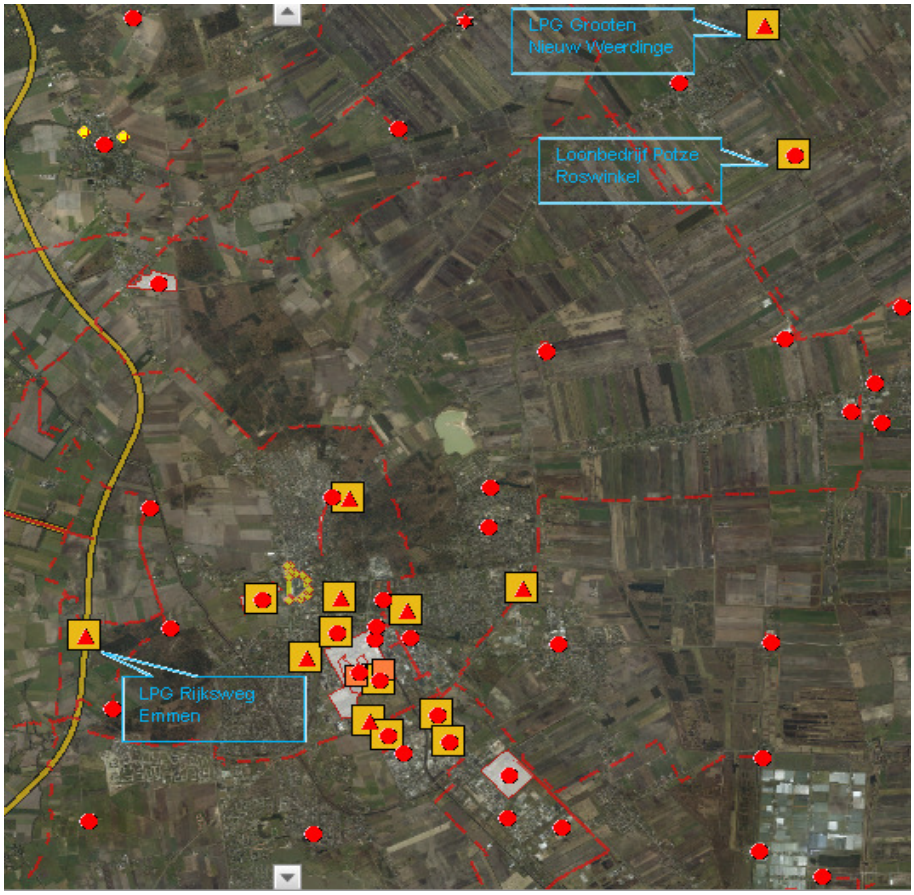
Naast deze Bevi-inrichtingen zijn er ook nog een aantal overige risicovolle inrichtingen in het buitengebied aanwezig. Een groot deel van deze inrichtingen betreffen mijnbouwlocaties.
Het overige deel van deze inrichtingen is in onderstaand tabel weergegeven. Deze overige risicovolle inrichtingen in het buitengebied betreffen agrariërs met een propaantank van 3 m^3 of groter en zwembaden met opslagtanks van chloorbleekloog en zuur. Deze inrichtingen dienen volgens het Registratiebesluit te worden opgenomen in het RRGS.

Voor de propaantanks tot 13 m^3 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) van toepassing. In het Activiteitenbesluit worden geen risicocontouren voor propaantanks aangegeven, maar veiligheidsafstanden die (ongeacht de planologische situatie) in acht genomen dienen te worden.

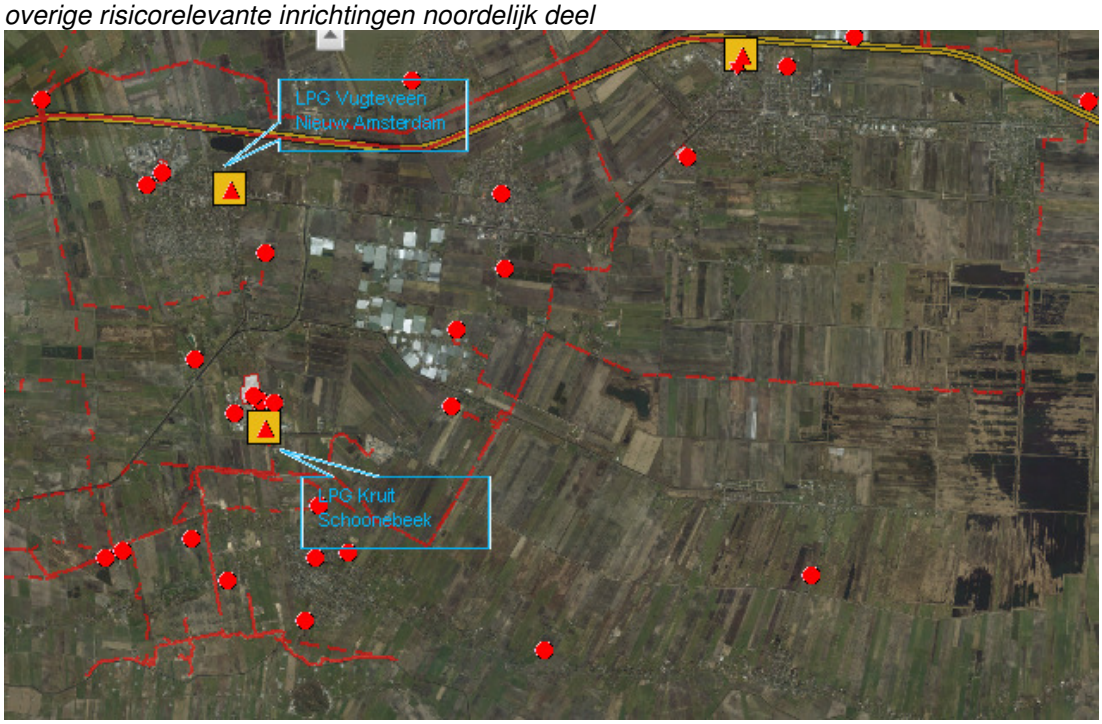
De in het plangebied aanwezige gasdrukregelstations zijn type C stations. Alleen bedrijven die zijn aangewezen in het Bevi moeten getoetst worden aan de risico's voor de omgeving. Deze gasdrukregelstations vallen niet onder het Bevi.
De in tabel als PR 10^{-6} genoemde afstand van 15 meter is de voor dit type inrichting geldende veiligheidsafstand ten opzichte van kwetsbare objecten, afkomstig uit het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit, Barim). Voor beperkt kwetsbare objecten is de veiligheidsafstand 4 meter. Voor dit type inrichting geldt geen apart invloedsgebied. Binnen deze afstanden liggen geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Inrichting	Adres	categorie	Veiligheidsafstand (m)
Varkenshouderij Nieuw Weerdinge B.V	Weerdinger Erfscheiderveen, Nieuw Weerdinge	8 m^3 propaantank	15 m (Barim)
P. van Boven	Pannekoekendijk, Erica	8 m^3 propaantank	15 m (Barim)
MTS Wiers	Zandzoom 55 Emmen	3 m^3 propaantank	10 (o.b.v. vulfrequentie < 5/jr.)
Stichting Zwembad de Wiekslag,	Kerkenweg 3 Weiteveen	Opslag vloeistoffen die giftige gassen vormen	geen
Gasregelstations	Limietweg 150, Barger Compascuum, Essent, inlaatdiameter < 20 Inch, p= 66,2 bar	Inrichtingen voor de reductie van aardgas	15 meter (Barim)
Gasregelstation	Burgemeester Osselaan, Schoonebeek, type C	Inrichtingen voor de reductie van aardgas	15 meter (Barim)
Gasregelstation	Zwet 20, Klazienaveen	Gasdrukregel- en meetstation	15 m (Barim)

Tabel 1: Overige risicovolle inrichtingen



Figuur 4: Uitsnede risicokaart buitengebied Emmen deel 1 met de Bevi-inrichtingen en overige risicorelevante inrichtingen noordelijk deel



Figuur 5: Uitsnede risicokaart buitengebied Emmen zuidelijk deel met de Bevi-inrichtingen en overige risicorelevante inrichtingen

4.1.1 LPG-tankstations

De risicocontouren van een LPG-tankstation kunnen afhankelijk van de vergunde doorzet worden bepaald op basis van de generieke afstanden uit het Regeling externe veiligheid inrichtingen, Revi of wanneer de doorzet groter is dan 1.500 m^3 /jaar middels het uitvoeren van een kwantitatieve risicoanalyse.

Bij het nemen van een RO besluit is sprake van een nieuwe situatie, ook al wordt een feitelijke reeds bestaande situatie opnieuw vastgesteld in een bestemmingsplan (zoals binnen het conserverende karakter van dit bestemmingsplan het geval is). Het onderscheid tussen nieuwe en bestaande situaties speelt bij LPG-tankstations een rol, in die zin dat bestaande situaties worden getoetst aan de afstanden uit tabel 2a van bijlage 1 van de Revi en dat nieuwe situaties moeten voldoen aan de grotere afstanden uit tabel 1 van bijlage 1 van de Revi. Dit verschil wordt na afronding van het LPG-convenant, middels het Besluit LPG-tankstations milieubeheer opgeheven en dan vervalt tabel 1 van het Revi.
Voor een conserverend bestemmingsplan moet worden uitgegaan van de afstanden voor nieuwe situaties. Voor LPG-tankstations geldt de afstand vanaf het vulpunt tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Toetsingsafstanden nieuwe situatie (ruimtelijk besluit)

	Doorzet (m^3/jaar)	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
PR = 10^{-5}	-	25	15	0
PR = 10^{-6}	< 1.000	45	25	15
PR = 10^{-6}	≥ 1.000	110	25	15

Tabel 2: Afstanden in meters tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde 10^{-6} per jaar onderscheidenlijk de richtwaarde 10^{-6} per jaar (tabel 1 Revi)

Toetsingsafstanden bestaande situatie (Wm-besluit)

	Doorzet (m3/jaar)	**Afstand (m) vanaf vulpunt**	**Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir**	**Afstand (m) vanaf afleverzuil**
PR = 10^{-5}		**25**	**15**	
PR = 10^{-6}	**≥ 1000**	**40**	**25**	**15**
PR = 10^{-6}	**500-1000**	**35**	**25**	**15**
PR = 10^{-6}	**< 500**	**25**	**25**	**15**

Tabel 3. Afstanden in meters tot kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde 10^{-5} per jaar (tabel 2 Revi) en 10^{-6} per jaar (tabel 2a Revi)

Conform [3] wordt geadviseerd om bij het vaststellen van een conserverend bestemmingsplan, waarbij binnen 45 meter vanaf het vulpunt van een LPG-tankstation geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, de bestaande situatie positief te bestemmen, mits de afstanden tussen het LPG-tankstation en een kwetsbaar object groter zijn dan de afstanden uit tabel 2 (10^{-5}) en tabel 2a (10^{-6}) voor bestaande situaties van bijlage 1 bij de Revi.

LPG-tankstation Grooten Nieuw Weerdinge

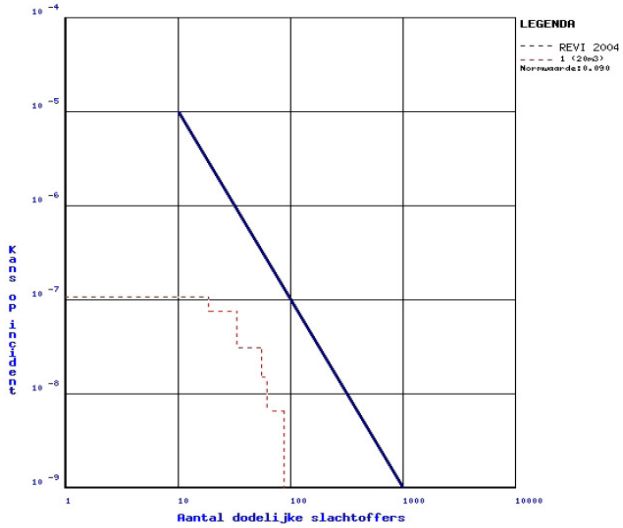
Buiten het plangebied ligt het LPG-tankstation Grooten aan het Weerdingerkanaal NZ 231 in Nieuw-Weerdinge. Het invloedsgebied van het tankstation ligt deels binnen het plangebied.



Figuur 6 : Invloedsgebied LPG-tankstation (in blauw), grens plangebied (in rood), PR-contour vulpunt 35 meter en reservoir 25 meter (in zwart)

De doorzet van LPG is vastgelegd in de milieuvergunning op 500 m^3/jaar. Op grond van de Revi zijn de volgende afstanden voor het plaatsgebonden risico (10^{-6} per jaar) van toepassing: vulpunt 45 meter, ondergronds LPG-reservoir 25 meter en afleverzuil 15 meter. Deze contouren liggen niet in het plangebied.

Het invloedsgebied is gelegen tot op een afstand van 150 meter vanaf het vulpunt en vanaf het ondergronds gelegen reservoir. Met de LPG-rekentool (www.groepsrisico.nl) is een berekening uitgevoerd van het groepsrisico.



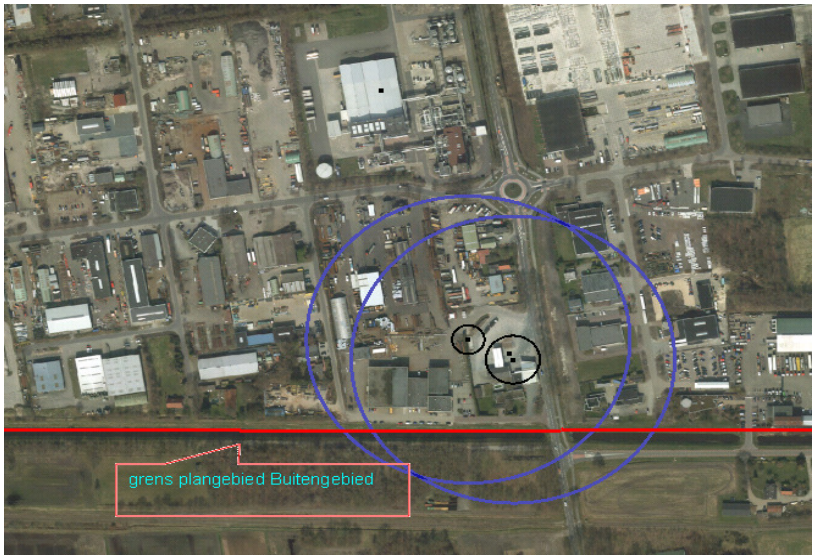
Figuur 7: Groepsrisico LPG-tankstation

Het berekende groepsrisico van het LPG-tankstation ligt onder de oriëntatiewaarde. Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation worden geen nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Er is dan ook geen sprake van een toename van het groepsrisico.
Voor een uitdraai van de LPG-rekentool wordt verwezen naar bijlage 3 van dit adviesrapport.

Het LPG tankstation vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

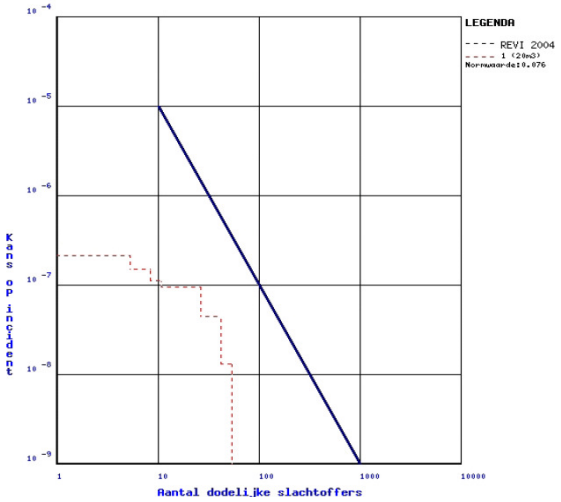
LPG tankstation Kruit Handelsonderneming Zandpol
Buiten het plangebied ligt het LPG-tankstation Kruit Handelsonderneming Schoonebeek aan de Nieuw Amsterdamseweg 15. Het invloedsgebied van het tankstation ligt deels binnen het plangebied

De doorzet van LPG is vastgelegd in de milieuvergunning op < 1000 m^3/jaar. Op grond van de Revi zijn de volgende afstanden voor het plaatsgebonden risico (10^{-6} per jaar) van toepassing: vulpunt 45 meter, ondergronds LPG-reservoir 25 meter en afleverzuil 15 meter. Deze contouren liggen niet binnen het plangebied.
Het invloedsgebied is gelegen tot op een afstand van 150 meter vanaf het vulpunt en vanaf het ondergronds gelegen reservoir.



Figuur 8: Invloedsgebied LPG-tankstation (in blauw), grens plangebied (in rood), PR-contour vulpunt 35 meter en reservoir 25 meter (in zwart)

Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen het invloeds-gebied van het tankstation. Er is dan ook geen sprake van een toename van het groepsrisico.
Het invloedsgebied is gelegen tot op een afstand van 150 meter vanaf het vulpunt en vanaf het ondergronds gelegen reservoir. Met de LPG-rekentool (www.groepsrisico.nl) is een berekening van het groepsrisico uitgevoerd.



Figuur 9: Groepsrisico LPG-tankstation

Het berekende groepsrisico van het LPG-tankstation ligt onder de oriëntatiewaarde. Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation worden geen nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan voorzien. Voor een uitdraai van de LPG-rekentool wordt verwezen naar bijlage 5 van dit adviesrapport.
Het LPG-tankstation vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

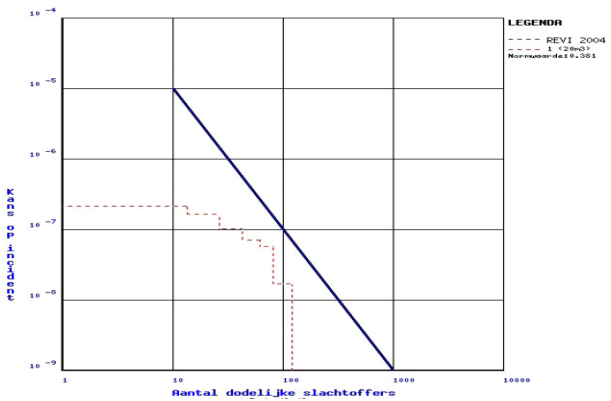
LPG-tankstation Vugteveen Nieuw-Amsterdam
Buiten het plangebied ligt het LPG-tankstation Vugteveen aan de Vaart NZ 85 in Nieuw Amsterdam. Het invloedsgebied van het tankstation ligt deels binnen het plangebied.

De doorzet van LPG is vastgelegd in de milieuvergunning op <1000 m^3/jaar. Op grond van de Revi zijn de volgende afstanden voor het plaatsgebonden risico (10^{-6} per jaar) van toepassing: vulpunt 45 meter, ondergronds LPG-reservoir 25 meter en afleverzuil 15 meter. Deze contouren vallen niet over het plangebied.



Figuur 10: Invloedsgebied LPG-tankstation (in blauw), grens plangebied (in rood), PR-contour vulpunt 35 meter en reservoir 25 meter (in zwart)

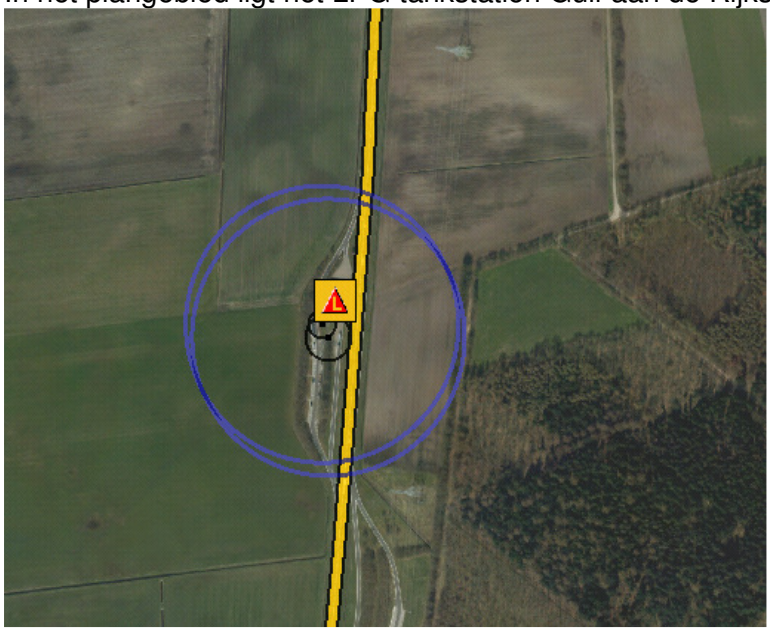
Het invloedsgebied is gelegen tot op een afstand van 150 meter vanaf het vulpunt en vanaf het ondergronds gelegen reservoir. Met de LPG-rekentool (www.groepsrisico.nl) is een berekening uitgevoerd van het groepsrisico.



Figuur 11: Groepsrisico LPG-tankstation

Het berekende groepsrisico van het LPG-tankstation ligt onder de oriëntatiewaarde. Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation worden geen nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Er is dan ook geen sprake van een toename van het groepsrisico.
Voor een uitdraai van de LPG-rekentool wordt verwezen naar bijlage 4 van dit adviesrapport
Het LPG-tankstation vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

LPG tankstation Rijksweg
In het plangebied ligt het LPG tankstation Gulf aan de Rijksweg.



Figuur 12: Invloedsgebied (in blauw), PR-contour vulpunt en reservoir (in zwart)

De doorzet van LPG is vastgelegd in de milieuvergunning op <1000 m^3/jaar. Op grond van de Revi zijn de volgende afstanden voor het plaatsgebonden risico (10^{-6} per jaar) van toepassing: vulpunt 45 meter, ondergronds LPG-reservoir 25 meter en afleverzuil 15 meter. Binnen de plaatsgebonden risicocontouren (10^{-6} per jaar) bevinden zich in de feitelijke/bestaande situatie geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Het invloedsgebied is gelegen tot op een afstand van 150 meter vanaf het vulpunt en vanaf het ondergronds gelegen reservoir. Binnen het invloedsgebied bevinden behoudens de werknemers van het tankstation geen personen.
Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation worden geen nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan voorzien. Verder zijn er buiten het tankstation en parkeerplaats geen andere objecten aanwezig.
Het groepsrisico is nihil en neemt als gevolg van het plan niet toe.
Het LPG-tankstation vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

4.1.2 Opslag gevaarlijke stoffen

Potze
Bij het loonbedrijf Potze aan de Winkelseweg 14 in Roswinkel worden bestrijdingsmiddelen en gevaarlijke stoffen opgeslagen in een tweetal opslagvoorzieningen. De vergunde hoeveelheid gevaarlijke stoffen binnen de inrichting bedraagt 20 ton. De oppervlakte van de opslagvoorzieningen bedragen 65

m^2 en respectievelijk 63 m^2. Het is niet duidelijk in hoeverre de inrichting als Bevi-inrichting moet worden aangemerkt. Verondersteld wordt dat indien deze inrichting onder de werkingsfeer van het Bevi valt, de risicoafstand op grond van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) ca. 30 meter bedraagt (uitgaande van een stikstofpercentage van < 5%.).



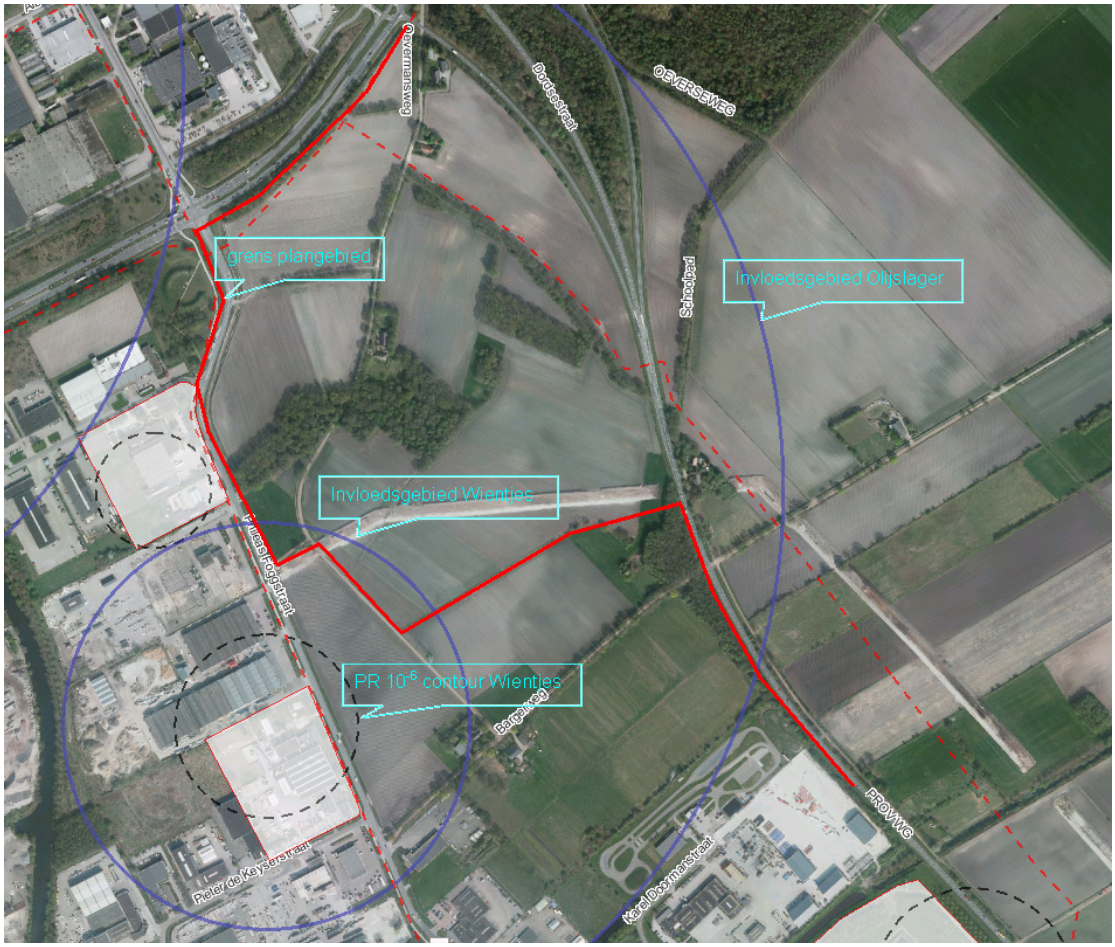
Figuur 13: Afstand tot dichtstbijzijnde woning

De woning aan de Lagewijk NZ 33 ligt op ca. 33 meter vanaf de gevel van de opslagvoorziening en dus buiten de risicocontour.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.
Het invloedsgebied van de inrichting bedraagt ca. 275 meter (Revi). Binnen het invloedsgebied bevinden zich slechts 41 personen (6 woningen aan de Lagewijk NZ, 2 woningen aan de Oude Schuttingkanaal, 5 woningen aan de Winkelseweg en 4 woningen aan de Verbindingskanaal NZ. Het aanwezige groepsrisico is dan ook zeer laag.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen het invloeds-gebied.
De inrichting vormt dan ook geen belemmering voor het bestemmingsplan.

Olijslager
Het invloedsgebied van de inrichting Olijslager aan de Phileas Foogstraat 24 ligt binnen het plangebied. Binnen dit deel van het plangebied bevinden zich geen bebouwing. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuw ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van de inrichting.

Wientjes
De PR 10^{-6} contour en het invloedsgebied van het bedrijf Wientjes aan de Phileas Foggstraat 30 ligt binnen het plangebied.
Hierbij wordt opgemerkt dat de vergunning van de inrichting en de daarop bepaalde risico's niet overeenkomen met de huidige inzichten over de risico's van de opslag van gevaarlijke stoffen. De hieronder opgenomen contour geeft dan ook een conservatief beeld. Deze contour ligt slechts voor een klein deel binnen het plangebied. Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in ontwikkelingen binnen de risicocontour.

Binnen het invloedsgebied van de inrichting dat binnen het plangebied is gelegen bevindt zich geen bebouwing. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen het invloedsgebied.



Figuur 14: Invloedsgebieden en risicocontouren binnen plangebied Olijslager en Wientjes , invloedsgebied (in blauw)

Voor de vaststelling van het bestemmingsplan leveren bovengenoemde inrichtingen geen belemmering op.

4.1.3 Overige inrichtingen

Stichting zwembad de Wiekslag, Kerkenweg 3, Weiteveen
Het openluchtzwembad ligt geheel in het plangebied. In het gebouw van het zwembad bevindt zich een opslagtank voor natriumhypochloriet (=chloorbleekloog) met een volume van 1100 liter. De chloorbleekloog wordt gebruikt om het zwemwater te chloreren. Deze inrichting valt niet onder het Bevi. Volgens de Leidraad Risico-inventarisatie is sprake van een potentieel risicovolle inrichting. Het invloedsgebied ligt volgens de leidraad op 60 meter vanaf de opslag voor chloorbleek loog. Dit gebied ligt binnen het plangebied.



Figuur 15: Zwembad De Wiekslag, invloedsgebied (in blauw)

Het plan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen het invloedsgebied. Voor de vaststelling van het bestemmingsplan levert het zwembad daarom geen knelpunt op.

4.1.4 Mijnbouwlokaties

Binnen het plangebied zijn diverse mijnbouwlocaties aanwezig.

NAM, Roswinkel 4, Veenakkers, Emmer Compascuum



Figuur 16: PR 10^{-6} contour mijnbouwlocatie

Voor de inrichting is een generieke risicocontour bepaald van 80 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.
De grootte van het invloedsgebied is niet bekend. In de omgeving van de inrichting bevinden zich slechts een aantal agrarische bestemmingen en woonbestemmingen. Het groepsrisico is nihil vanwege het feit dat zich in de nabije omgeving geen of zeer weinig mensen bevinden.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de inrichting. Het groepsrisico neemt dan ook niet toe.

NAM, Roswinkel 1, Oude Schutt Kan OZ, Emmer Compascuum



Figuur 17: PR 10^{-6} contour mijnbouwlocatie

Voor de inrichting is een generieke risicocontour bepaald van 70 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.
De grootte van het invloedsgebied is niet bekend. In de omgeving van de inrichting bevinden zich slechts een aantal agrarische bestemmingen en woonbestemmingen. Het groepsrisico is nihil vanwege het feit dat zich in de nabije omgeving geen of zeer weinig mensen bevinden.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de inrichting. Het groepsrisico neemt dan ook niet toe.

NAM, Schoonebeek 447, Beekweg , Schoonebeek



Figuur 18: PR 10^{-6} contour mijnbouwlocatie

Voor de inrichting is een generieke is een generieke risicocontour bepaald van 70 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare

objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.
De grootte van het invloedsgebied is niet bekend. In de omgeving van de inrichting bevinden zich slechts een aantal agrarische bestemmingen en woonbestemmingen. De afstand tot de woonbebouwing van Schoonebeek bedraagt 330 meter. Het groepsrisico is dan ook nihil.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de inrichting. Het groepsrisico neemt dan ook niet toe.

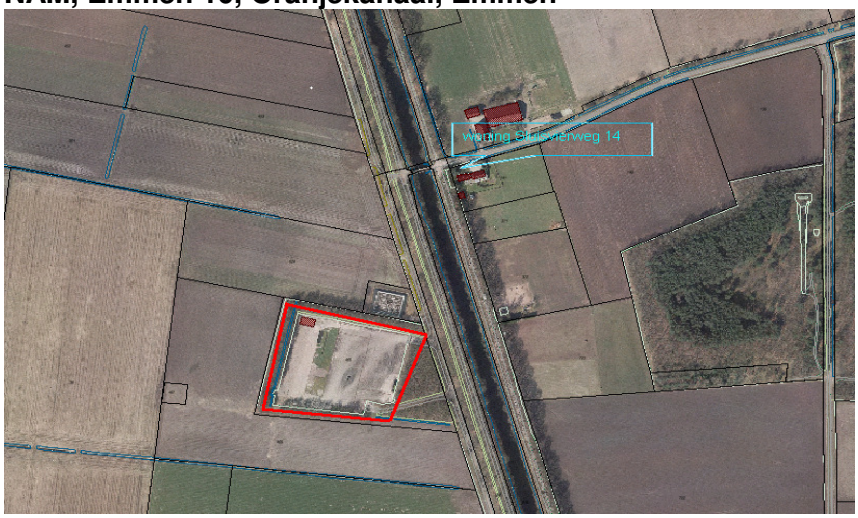
NAM, Nieuw-Amsterdam 1, Zijtak OZ, Nieuw-Amsterdam



Figuur 19: PR 10^{-6}-contour mijnbouwlocatie

Voor de inrichting is een generieke risicocontour bepaald van 30 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.
De grootte van het invloedsgebied is niet bekend. In de omgeving van de inrichting bevinden zich slechts een aantal agrarische bestemmingen en woonbestemmingen. Het groepsrisico is nihil vanwege het feit dat zich in de nabije omgeving geen of zeer weinig mensen bevinden.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de inrichting. Het groepsrisico neemt dan ook niet toe.

NAM, Emmen 10, Oranjekanaal, Emmen



Figuur 20: ligging mijnbouwlocatie ten opzichte van bebouwing

Voor deze inrichting is geen informatie ten aanzien van de aanwezige risico's beschikbaar. De dichtstbijzijnde woning bevindt zich op een afstand van 177 meter (woning Sluisvierweg 14). Er wordt dan ook verondersteld dat deze inrichting geen knelpunt oplevert voor het bestemmingsplan.
De grootte van het invloedsgebied is niet bekend. In de omgeving van de inrichting bevinden zich slechts een aantal agrarische bestemmingen en woonbestemmingen. Het groepsrisico is nihil vanwege het feit dat zich in de nabije omgeving geen of zeer weinig mensen bevinden.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de inrichting. Het groepsrisico neemt dan ook niet toe.

NAM, Emmen 11, Emmerweg, Emmen



Figuur 21: PR 10^{-6}-contour mijnbouwlocatie

Voor de inrichting is een generieke risicocontour bepaald van 80 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.
De grootte van het invloedsgebied is niet bekend. In de omgeving van de inrichting bevinden zich slechts één agrarische bestemming op een afstand van 498 meter (bedrijfswoning Emmerweg 160). De afstand tot de in ontwikkeling zijnde wijk Delftlanden bedraagt ca. 500 meter.

Het groepsrisico is nihil vanwege het feit dat zich in de nabije omgeving geen of zeer weinig mensen bevinden.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de inrichting. Het groepsrisico neemt dan ook niet toe.

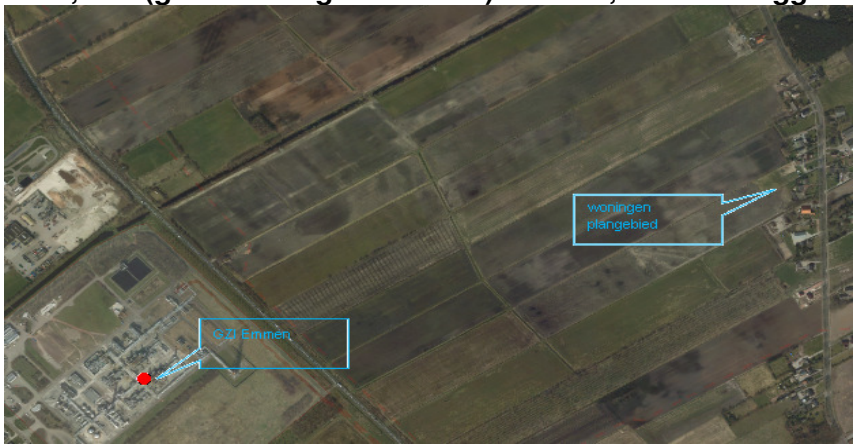
NAM, Emmen 8, Bargerkampenweg, Emmen



Figuur 22: PR 10^{-6}-contour mijnbouwlocatie

Voor de inrichting is een generieke risicocontour bepaald van 80 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.
De grootte van het invloedsgebied is niet bekend. In de omgeving van de inrichting bevinden zich slechts een aantal agrarische bestemmingen. De dichtstbijzijnde woning bevindt zich op een afstand van 380 meter (woning Bargerkampenweg 39). De manege De Eekwal met groepsaccommodatie bevindt zich op een afstand van ca. 155 meter. In de accommodatie kunnen maximaal 52 personen verblijven.
Het groepsrisico is nihil vanwege het feit dat zich in de nabije omgeving geen of zeer weinig mensen bevinden.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van de inrichting. Het groepsrisico neemt dan ook niet toe.

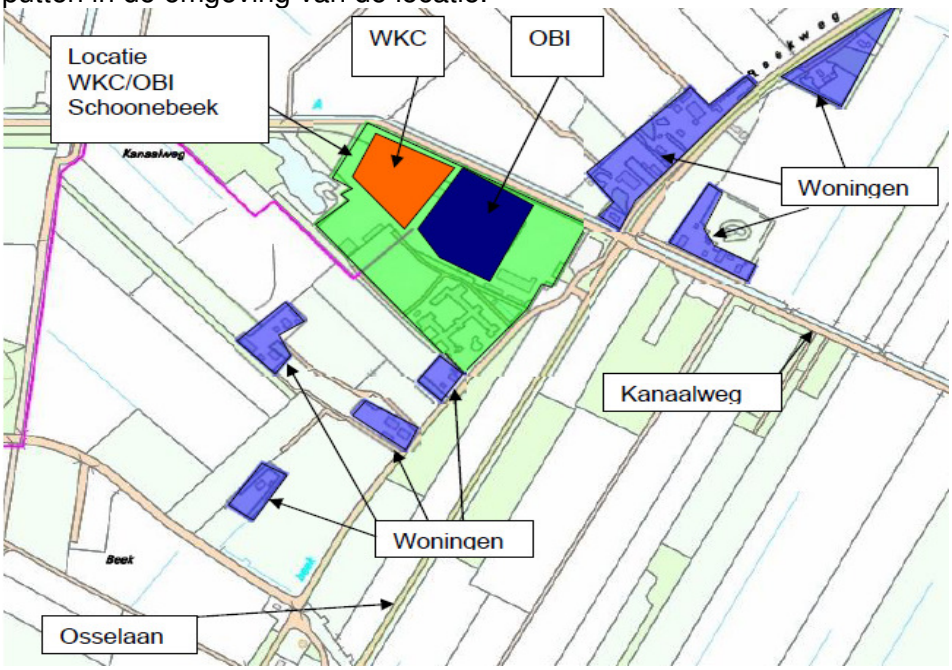
NAM, GZI (gaszuiveringsinstallatie) Emmen, Phileas Foggstraat 45 Emmen



Figuur 23: ligging mijnbouwlocatie ten opzichte van bebouwing

Deze inrichting van de NAM ligt buiten het plangebied op het industrieterrein Bargerpoort. Voor deze inrichting is geen informatie beschikbaar over de aanwezige risico's. De NAM heeft aangegeven dat deze inrichting grotere risicocontouren genereert dan de overige mijnbouwinrichtingen. De afstand van de inrichtinggrens tot de dichtstbijzijnde woning in het plangebied bedraagt meer dan 1200 meter. Deze inrichting zal dan ook geen belemmering vormen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Herontwikkeling Olieveld Schoonebeek- WKC en OBI-installatie
Deze inrichting is gelegen binnen het binnen het plangebied. In het kader van de vergunningaanvraag voor de NAM locatie centrale behandelingsinstallatie Schoonebeek is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Op de locatie bevindt zich zowel een oliebehandelingsinstallatie (OBI) waar olie wordt behandeld als een warmtekrachtcentrale (WKC) waar stoom en elektriciteit wordt opgewekt.
Het betreft de installatie voor de behandeling van olie afkomstig van de verschillende putten in de omgeving van de locatie.



Figuur 24: Ligging van de inrichting in het plangebied

De gehele installatie binnen de terreingrens van de NAM locatie WKC/OBI Schoonebeek is beschouwd, inclusief de on-site hoge druk aardgasleiding naar de WKC unit.



Figuur 25: PR 10-6 contouren (in rood) OBI-installatie

Uit de berekeningen blijkt dat de 10^{-6} PR-contour buiten de inrichtingsgrens ligt. Binnen deze contour bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour. Binnen het invloedsgebied bevinden zich een beperkt aantal woningen. Het aantal personen is minder dan 10 personen.
Het aanwezige groepsrisico is daarom verwaarloosbaar klein.
Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan neemt het groeps-risico niet toe.

4.2 Conclusie stationaire risicobronnen

Binnen de plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} per jaar van de LPG tankstations en van het opslagbedrijf gevaarlijke stoffen Potze welke onder de werkingssfeer van het Bevi vallen, kunnen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Tevens is er in de huidige situatie ook geen sprake van (beperkt) kwetsbare objecten binnen deze risicocontouren. Indien zich ontwikkelingen voordoen in de nabijheid van de Bevi-inrichtingen, dan moet met de tanks rekening worden gehouden.
Het groepsrisico als gevolg van de in en nabij het plangebied gelegen Bevi-inrichtingen ligt ver onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.
Omdat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van Bevi-inrichtingen is een verantwoording van het groepsrisico op grond van art. 13 van het Bevi noodzakelijk. De verantwoording is opgenomen in hoofdstuk 3. Aan de verantwoording ligt een advies van de regionale brandweer (op grond van artikel 13, lid 3 Bevi) ten grondslag.

4.3 Transportrisico's

Voor ruimtelijke plannen zijn spoorwegen, vaarwegen en autowegen risicorelevant als er binnen een zone van 200 meter vanaf de transportas een ontwikkeling gepland wordt. Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, water en weg dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" uit 2004 en de wijziging daarop van 1 augustus 2008 en 1 januari 2010, waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen.
Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs wegen en vaarwegen die deel uitmaken van het Basisnet Weg of Basisnet Water kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Bij Basisnet Weg gelden bijvoorbeeld de afstanden die in bijlage 5 van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 1 januari 2010" zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10-6 per jaar. Voor de situaties waarin de afstand '0' is vermeld, betekent dit dat het plaatsgebonden risico vanwege dat vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.
Langs bepaalde (spoor)wegen moeten gemeenten in de toekomst rekening gaan houden met de effecten van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Over die (spoor)wegen worden veel brandbare vloeistoffen vervoerd (o.a. benzine, diesel). Bij een ongeval kan zo'n stof uit een tankwagen of tankwagon vrijkomen en in brand vliegen (plasbrand). Dat kan in een zone tot zo'n 30 meter langs de spoorbaan of weg tot slachtoffers leiden. Deze zone is daarom aangeduid als Plasbrand Aandachtsgebied (PAG). Voor waterwegen kan overigens ook een PAG gaan gelden. Bij bouwplannen binnen een PAG moet de gemeente gaan beargumenteren waarom op deze locatie wordt gebouwd.
Nog onderzocht wordt hoe de gemeente in deze gebieden aanvullende bouwkundige maatregelen kan voorschrijven. Bouwplannen binnen 30 meter van een (spoor)wegen zullen daarom aan generieke bouwkundige voorschriften moeten gaan voldoen. In het toekomstige Btev (Besluit transportroutes externe veiligheid) zal worden beschreven aan welke voorwaarden het bouwen in een PAG moet voldoen.
Indien binnen het invloedsgebied nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit, het groepsrisico te worden verantwoord. Ten aanzien van de verantwoording dient niet alleen het invloedsgebied van de maatgevende vervoersklasse (GF3) voor het groepsrisico te worden beschouwd, maar ook het maximale invloedsgebied dat wordt gegenereerd door overige stoffen die over het wegvak worden vervoerd.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het Bevb regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is daarmee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. Verantwoording van het groepsrisico is noodzakelijk als een plangebied een (beperkt) kwetsbaar object toelaat binnen het invloedsgebied van een buisleiding. In bepaalde gevallen, zoals beschreven in het Bevb en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb), kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

4.3.1 Rijkswegen, provinciale wegen, gemeentelijke wegen

In het plangebied liggen de rijksweg A37 en de provinciale wegen N34 en N371.
In het plangebied liggen tevens de volgende provinciale wegen: N379, N391, N364, N862, N863, N853 en N376.



Figuur 26: Ligging Rijkswegen, provinciale wegen en gemeentelijke wegen

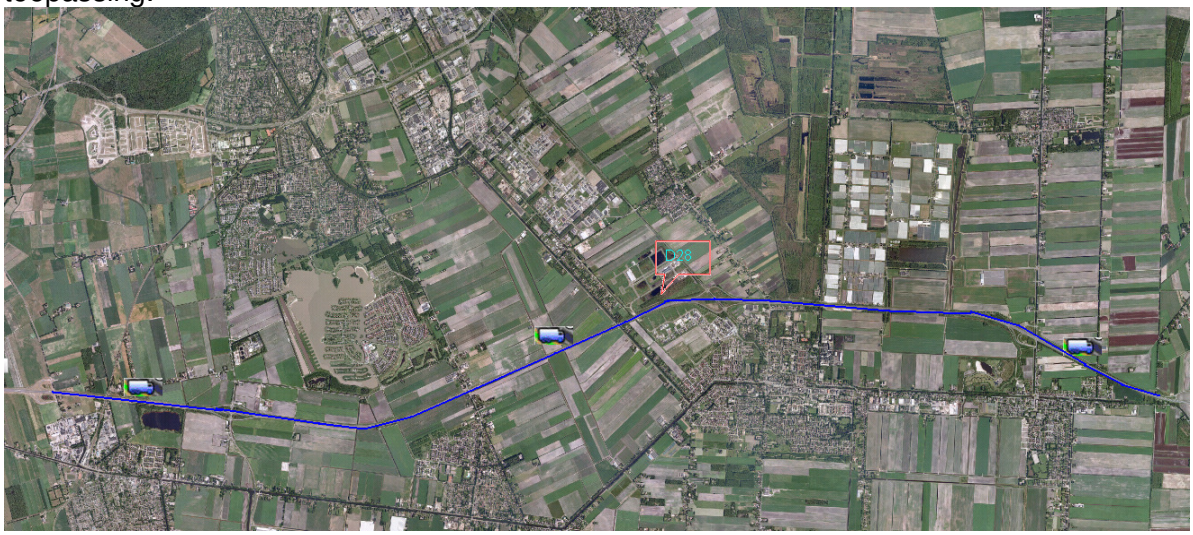
De Rijksweg A37 maakt deel uit van het Basisnet Weg. Op basis van bijlage 5 van de Circulaire blijkt er geen sprake te zijn van een veiligheidszone rondom de A37. Dat wil zeggen dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. In het toekomstige Btev (Besluit transportroutes externe veiligheid) zal de systematiek met betrekking tot Plasbrandaandachtsgebieden (PAG) worden opgenomen. In het definitieve ontwerp van het Basisnet hoeft voor de Rijksweg A37 geen rekening te worden gehouden met een PAG-zone.

4.3.2 Rijksweg A37

Het hoogste groepsrisico per kilometer is gelegen tussen het wegvak Veenoord-Erica. Het hoogste groepsrisico bedraagt 4.7×10^{-9} maal de oriëntatiewaarde uitgaande van het (maximaal mogelijke) toekomstige vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg. In alle gevallen betreft het groepsrisico dus minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Gezien het feit dat het gaat om een conserverend bestemmingsplan is het groepsrisico in de huidige situatie en de toekomstige situatie vergelijkbaar.

De Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) heeft in het onderzoek naar de toekomstverkenning van het vervoer van gevaarlijke stoffen een aantal scenario's gedefinieerd. In dit onderzoek worden de prognoses van het vervoer volgens de maximale Global Economy (GE)-groei gehanteerd. De vervoersintensiteiten waarbij rekening moet worden gehouden bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn opgenomen in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen anticiperend op het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen. De vervoerscijfers van wegvak D28

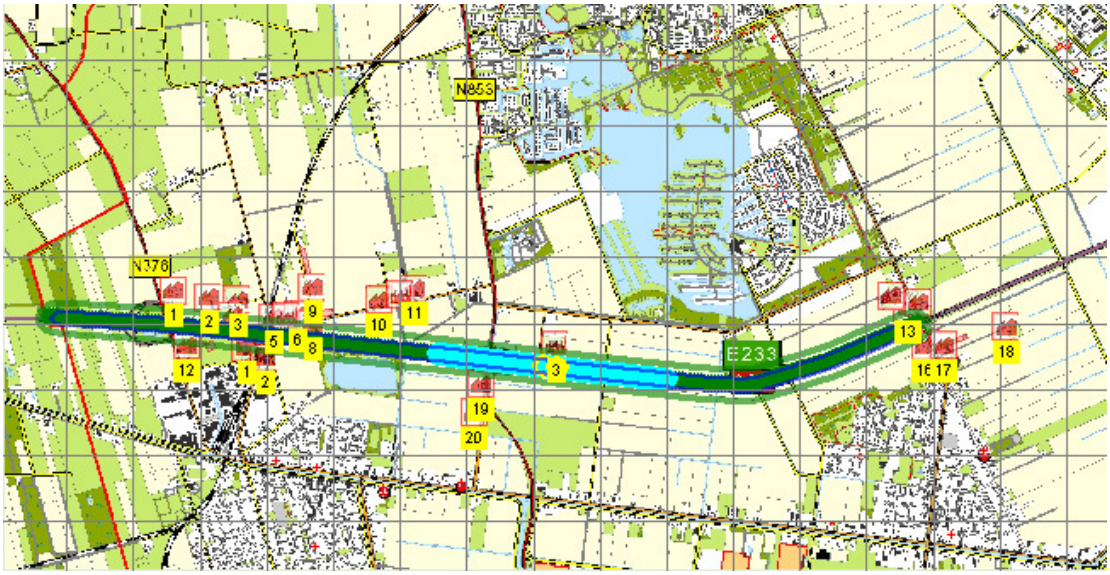
(Rijksweg A 37 afrit Veenoord N376 tot duitse grens) zijn voor onderhavig plan van toepassing.



Figuur 27: overzicht wegvak D28

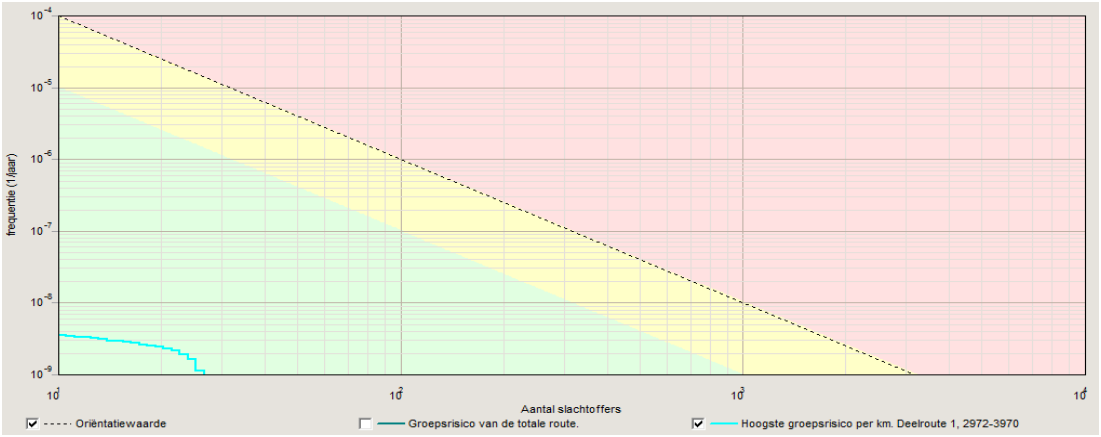
Snelweg/wegvak	stof	Vervoersintensiteit per jaar
A37 afrit Veenoord - duitse grens	GF 3	1500

Tabel 4: vervoerscijfers uit bijlage 5 Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen; Vervoerscijfers Circulaire Toekomstige vervoersintensiteiten (prognoses 2020)

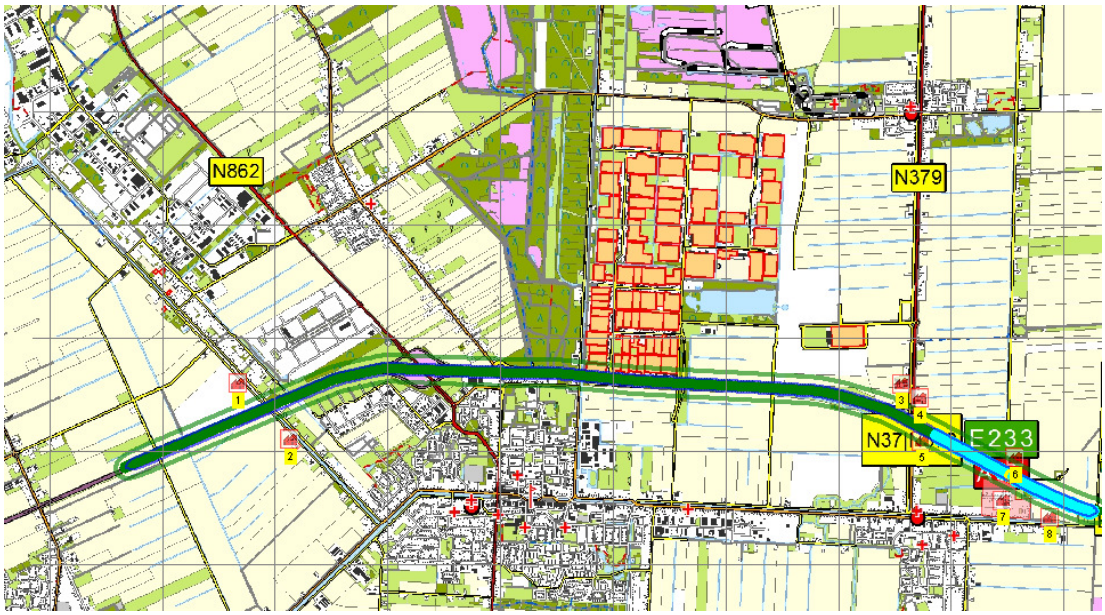


Figuur 28: A37 deeltraject 1 tussen Veenoord-Erica, toekomstig vervoer; hoogste GR per km (lichtblauw)

Uit de berekeningen blijkt dat de Rijksweg geen plaatsgebonden risico heeft. Deze ligt op het wegvak. De $PR10^{-6}$ contour die door de weg wordt gegenereerd reikt niet tot buiten het wegvak. Dat betekent dat er binnen het bestemmingsplan Buitengebied, geen rekening hoeft te worden gehouden met een veiligheidszone (maximale $PR10^{-6}$ –contour).

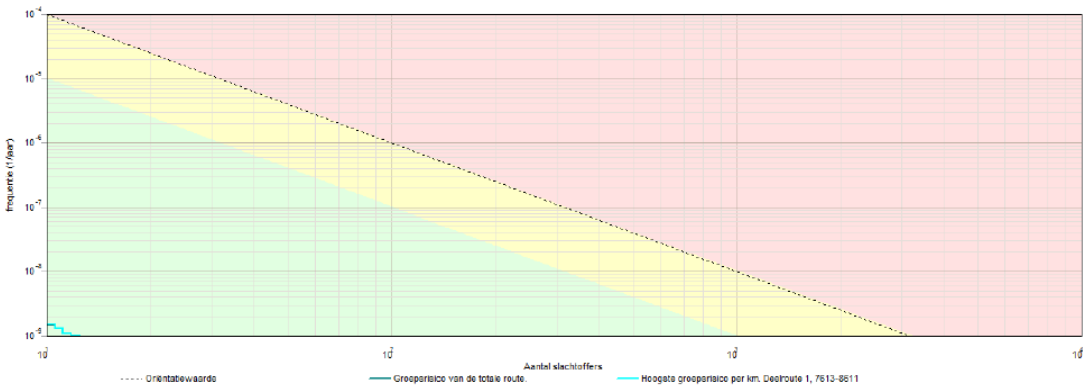


Figuur 29: A37 deeltraject 1 fn-curve



Figuur 30: A37 deeltraject 2 tussen Erica-duitse grens, toekomstig vervoer; hoogste GR per km (lichtblauw)

Uit de berekeningen blijkt dat de Rijksweg geen plaatsgebonden risico heeft. De PR10^{-6} contour die door de weg wordt gegenereerd reikt niet tot buiten het wegvak. Dat betekent dat er binnen het bestemmingsplan Buitengebied, geen rekening hoeft te worden gehouden met een veiligheidszone (maximale PR10^{-6} – contour).



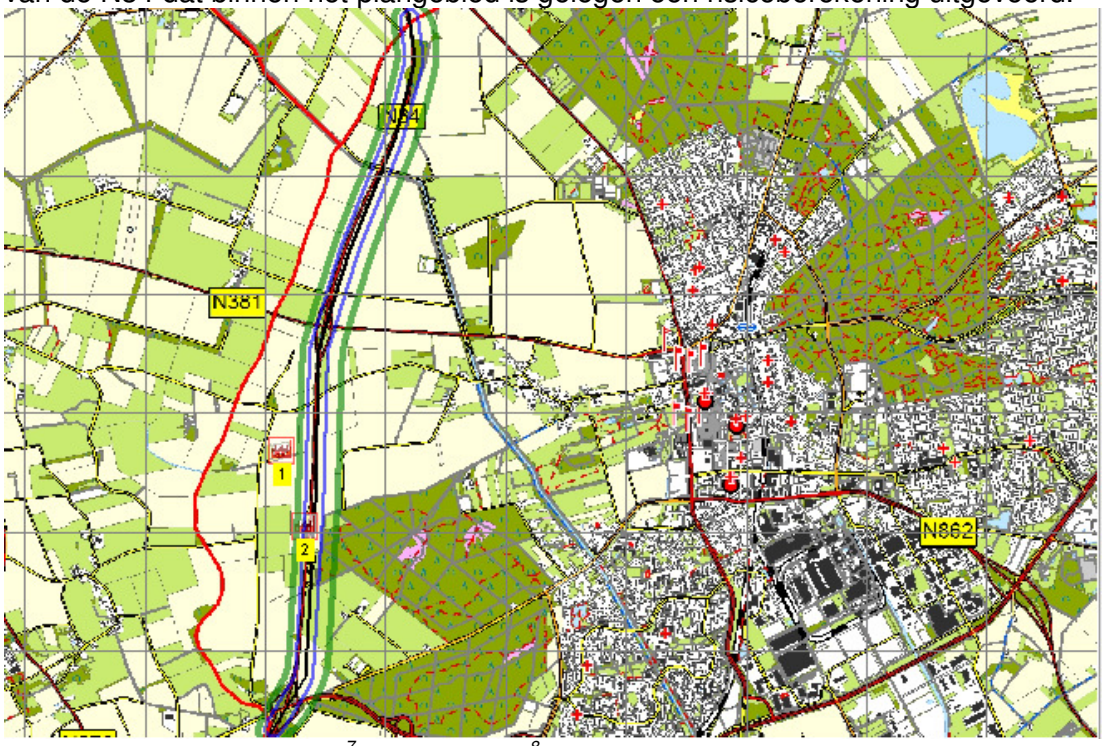
Figuur 31: A37 deeltraject 2 fn-curve

Het berekende groepsrisico is nihil. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico als gevolg van de snelweg niet toe.

4.3.3 Provinciale wegen

Binnen de gemeente Emmen lopen de provinciale wegen N34, N381, N379, N391, N364, N862, N863, N853 en N376.
Met name over de N34 en N381 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De wegvakken van deze wegen die door het plangebied lopen zijn niet opgenomen in het Basisnet.

Om een inzicht te verkrijgen in de mogelijke risico's van deze wegen is voor het deel van de N34 dat binnen het plangebied is gelegen een risicoberekening uitgevoerd.



Figuur 32: berekende PR 10^{-7} (blauw) en 10^{-8} (in groen) N34

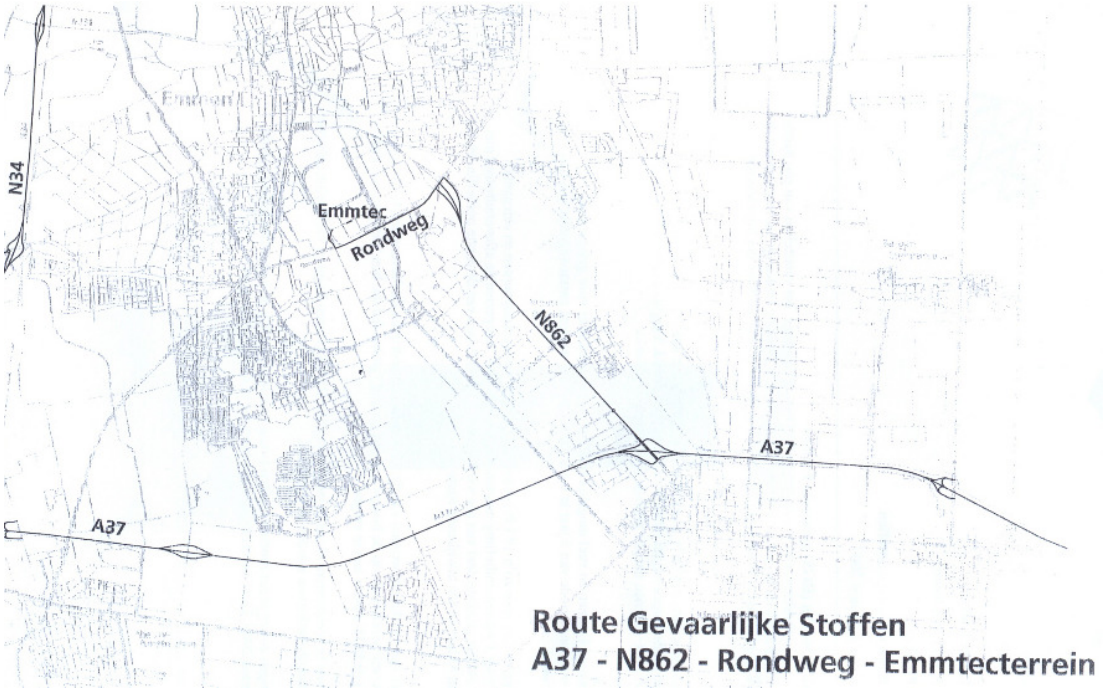
Voor de N34 wordt geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} berekend in verband met de lage vervoersaantallen. Binnen het invloedsgebied van de weg bevinden zich slechts het LPG-tankstation en een mijnbouwlokatie (gemeente Coevorden). Gelet hierop is er geen groepsrisico aanwezig.

De provinciale weg N381 ligt voor slechts 350 meter binnen het plangebied waarbij binnen 200 meter vanaf dit weggedeelte geen bebouwing aanwezig is.
De N381 levert dan ook geen belemmeringen op voor het plangebied.

Over de overige provinciale wegen vindt geen tot weinig vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Op grond van de vuistregels geven deze wegen bij transportantallen van > 3000 GF3 (LPG) een plaatsgebonden risico. Gelet op de ligging van LPG-tankstations (1 LPG-tankststations via de N391 en 1 LPG-tankstation langs N379) met een bevoorraading van 70 tankwagens/per tankstation per jaar worden deze vervoersaantallen niet gehaald.
De aanwezige personendichtheid langs deze wegen die in het plangebied liggen bedraagt ca. 1 persoon/ha. Het groepsrisico langs deze wegen wordt niet overschreden.

4.3.4 Gemeentelijke wegen

Routering gevaarlijke stoffen
Emmen heeft op het bedrijventerrein Bargermeer en het Emmtec Industry & Businesspark een groot aantal chemische bedrijven. Al deze bedrijven hebben vrijwel dagelijks aan- en afvoer van allerlei goederen en vloeistoffen die nodig zijn voor het productieproces. Enkele van deze stoffen hebben dusdanige gevaarsaspecten dat zij onder de routeplicht gevaarlijke stoffen vallen. Voorbeelden van deze stoffen zijn: ammoniak, lpg, oleum en propaan.



Figuur 33: routering gemeente Emmen

Het plangebied ligt aan de westzijde van de N862. Het is niet de verwachting dat de vervoerstromen naar het industrieterrein tot een plaatsgebonden risico leiden. Daarnaast bevindt zich binnen 200 meter vanaf de wegrand dat betrekking heeft op het plangebied geen bebouwing. Er is dan ook geen sprake van een groepsrisico.

Voor de overige wegen die binnen het plangebied liggen worden vindt slechts incidenteel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De aanwezige bebouwing binnen 200 meter vanaf deze wegen is laag. Er kan dan ook worden gesteld dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen,
die zijn gelegen in in het plangebied, geen sprake is van een knelpunt met betrekking tot het groepsrisico. Dat wil zeggen dat er geen sprake is van een overschrijding of benadering van de oriëntatiewaarde.

4.4 Spoorwegen

In het plangebied ligt de spoorlijn Zwolle-Emmen. Dit traject maakt onderdeel uit van het Basisnet Spoor. Gezien het feit dat de spoorbaan het plangebied op een aantal plaatsen doorsnijdt is de gemeente gehouden een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico uit te voeren.

Om een beeld te krijgen van de huidige situatie, alsmede de toekomstige situatie is voor de modellering uitgegaan van dezelfde vervoerscijfers (vanwege conserverende karakter) die ten grondslag liggen aan het Basisnet spoor (juli 2010) en de bijbehorende Basisnettabellen.
Daarbij is uitgegaan van dezelfde bevolkingsdichtheden. De gehanteerde aantallen wagons zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Stofcategorie	beschrijving	Wagons Basisnet
C3	zeer brandbare vloeistoffen	500

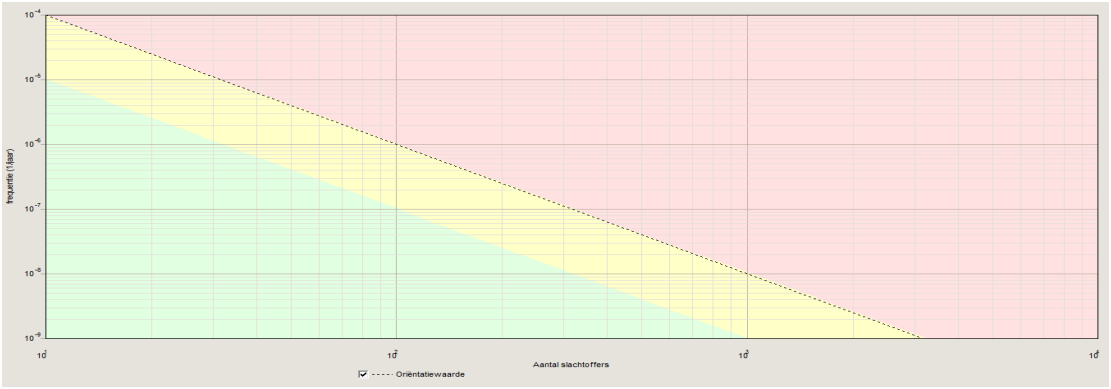
Tabel 4: Aantal vervoersbewegingen (Rijksontwerp Basisnet 8 juli 2010) over het spoor Emmen-Zwolle

Met deze vervoerscijfers zijn de risico's van de spoorlijn berekend.



Figuur 34: PR 10^{-8} (in groen) spoorbaan Zwolle-Emmen

De PR10^{-6} contour die door de spoorbaan wordt gegenereerd reikt niet tot buiten de spoorbaan. Deze is dan ook niet zichtbaar in figuur 34. Dat betekent dat er binnen het bestemmingsplan Buitengebied, geen rekening hoeft te worden gehouden met een veiligheidszone (maximale PR10^{-6} –contour).
Naast de veiligheidszone dient in de toekomst (met de inwerkingtreding van het Besluit transportroutes externe veiligheid) langs de spoorbaan geen rekening te worden gehouden met de effecten van een ongeval met brandbare vloeistoffen, het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied.
Het berekende invloedsgebied van de spoorbaan, de PR 10^{-8} contour ligt op ca. 16 meter vanaf de spoorbaan.



Figuur 35: spoortraject gemeentegrens-Emmen; GR per km

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico, ter hoogte van het bestemmingsplan Buitengebied, niet aanwezig is.

Bij de berekeningen is er van uitgegaan dat het groepsrisico ten gevolge van de vaststelling van het bestemmingsplan Buitengebied, gezien het conserverende karakter, niet zal leiden tot een meetbare toename van het groepsrisico. Als er al sprake zou zijn van een toename van het groepsrisico, zou deze veel lager dan 0,1 * oriëntatiewaarde voor het groepsrisico zijn. Volgens de concept-Btev (Besluit transportroutes externe veiligheid) is een toename van minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde niet significant. Op basis hiervan zou een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico achterwege kunnen blijven.
Voor de berekeningen wordt verwezen naar de rapporten welke zijn bijgevoegd in bijlage 2.

4.5 Buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt een systematiek van risiconormering gehanteerd zoals we die ook kennen uit het Besluit Externe veiligheid inrichtingen. Dit betekent dat voor het plaatsgebonden risico een grenswaarde (PR 10^{-6}) geldt die niet overschreden mag worden ter plaatse van kwetsbare objecten. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een richtwaarde. Tevens is in het besluit een verantwoordingsplicht van het groepsrisico opgenomen.
In het Bevb worden technische of organisatorische maatregelen aan de exploitant opgelegd om de effecten voor mens en milieu te beperken (de zorgplicht). Exploitanten zijn verplicht om nieuwe buisleidingen zodanig aan te leggen conform de best beschikbare technieken, dat de PR 10^{-6} contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringenstrook komt te liggen. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Daarmee wordt de norm voor het PR van toepassing op nieuwe situaties.

Deze grenswaarde is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert een knelpunt op als zich binnen de risicocontour kwetsbare objecten bevinden. In dat geval geldt een wettelijke saneringsplicht. De leidingexploitant is verplicht om binnen drie jaar na de inwerkingtreding van het besluit (1 januari 2011) maatregelen te treffen waardoor de risicocontour zodanig verkleind wordt dat zich daarbinnen geen kwetsbare objecten meer bevinden. Voor kwetsbare objecten die nog niet gerealiseerd zijn maar binnen het bestemmingplan wel worden toegestaan (geprojecteerde kwetsbare objecten) geldt dat sanering door de exploitant moet worden uitgevoerd binnen drie jaar realisatie van het object.

In het Besluit is vastgelegd dat gemeenten hun bestemmingsplannen in overeenstemming moeten brengen met de nieuwe regelgeving. Dit dient te gebeuren binnen 5 jaar nadat het Besluit in werking is getreden. Dit betreft de volgende aanpassingen:

- Vastleggen van de ligging van de buisleiding.
- Vastleggen van de ligging van de belemmeringenstrook. Binnen de belemmeringenstrook mag geen bebouwing worden gerealiseerd (kwetsbaar of niet kwetsbaar). Een uitzondering geldt voor bouwwerken die noodzakelijk zijn voor gebruik, onderhoud en beheer van de leiding. De breedte van deze strook bedraagt 4 of 5 meter.
- Uitsluiten dat binnen de PR 10^{-6} contouren kwetsbare objecten kunnen komen. De aanwezigheid van beperkt kwetsbare objecten binnen de contour moet gemotiveerd worden. Als de gemeente toch woningen of andere kwetsbare objecten wil bouwen op een plek waar nu nog een risicocontour rust, dan zal de gemeente het initiatief moeten nemen om in overleg met de exploitant de contour te verkleinen. De gemeente mag anticiperen op de saneringsplicht van de exploitant. Reeds geprojecteerde kwetsbare objecten mogen bij de aanpassing van het bestemmingsplan door de gemeente worden gehandhaafd. Nieuwe geprojecteerde kwetsbare bestemmingen mogen echter niet worden toegevoegd.

Voor het groepsrisico geldt de verantwoordingsplicht zoals we die ook bij het Bevi kennen. Bij buisleidingen geldt een onderscheid tussen een uitgebreide en een beperkte verantwoordingsplicht. Bij ruimtelijke ontwikkelingen tussen de 100% letaliteitgrens en de 1% letaliteitgrens kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.
Binnen de gemeente Emmen zijn diverse buisleidingen gelegen die voor het aspect externe veiligheid relevant zijn. Met betrekking tot de risico's als gevolg van buisleidingen is voor de gemeente Emmen een onderzoek uitgevoerd door het steunpunt EV Drenthe. In dit onderzoek (eveneens bijgevoegd als bijlage 1) is zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico van alle buisleidingen berekend of beschouwd.
De binnen de gemeente Emmen gelegen buisleidingen betreffen voornamelijk aardgasleidingen, maar er zijn ook een drietal K1-vloeistofleidingen (aardgascondensaat) en olieleidingen (olie, CVR) aanwezig. Door het plangebied loopt een tracé van bovengrondse infield-leidingen van het olieveld Schoonebeek. Een overzicht van deze leidingen, alsmede de omvang van de belemmeringenstrook is in onderstaande schema's weergegeven.

Hogedrukaardgasleidingen Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Belemmering-enstrook [m]
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-49	168.3	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-50	159.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-51	108.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-60	406.4	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-61	168.3	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-62	219.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-63	219.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-64	168.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-66	219.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-60	219.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-61	114.0	40.0	4
N.V. Nederlandse Gasunie	A-574-KR	406.0	66.2	5

N.V. Nederlandse Gasunie	A-582	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-01	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-02	219.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-03	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-594-03	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-01	219.0	79.9	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	301	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	304	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	305	304.8	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	315	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	316	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	317	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	320	203.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	327	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	349	152.4	72.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	356	203.2	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	360	50.8	25.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	406	152.4	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	408	50.8	25.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	411	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	412	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	413	711.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	438	278.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	674	152.4	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703001	100	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703002	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703003	203.20	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703004	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703006	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703007	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703009	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703010	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703011	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703014	76.2	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703015	76.2	20.0	4

Tabel 5: Overzicht hogedrukaardgastransportleidingen

K1-leidingen Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Belemmering-enstrook [m]
Nederlandse Aardoliemaatschappij	337	50.8	25	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	343	50.8	25	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	357	101.6	80	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	696	203.2	90	5

Tabel 6: Overzicht K1-leidingen

Het op de Schoonebeek oliewinlocaties geproduceerde olie/gas/water mengsel wordt via bovengrondse leidingen getransporteerd naar de Oliebehandelingsinstallatie

(OBI). Voor de afvoer van het geproduceerde olie wordt gebruik gemaakt van 2 type leidingen: de zogenaamde Olieleiding en de Casing Vapour Recovery (CVR) -leiding. De CVR gassen betreffen de lichte koolwaterstoffen waarvan het grootste deel methaan.
De CVR-leiding wordt in de eerste productiefase van de putten gebruikt voor de afvoer van koolwaterstofgassen. Na verloop van tijd zal de temperatuur oplopen in het reservoir. Bij het bereiken van de ontwerpgrenzen van de CVR leiding (ontwerptemperatuur van 100°C) worden de CVR gassen naar de olieleidingen geschakeld. Voor 4 putten (border well producers) wordt het olie-water mengsel en het CVR gas via de CVR leiding afgevoerd. De olieleiding en CVR leiding bevatten in dit geval dus een mengsel van oliewater- gas.

Een deel van de olieleidingen en CVR-leidingen lopen door het plangebied en een deel lopen door het plangebied Buitengebied Coevorden. In onderstaand overzicht zijn de aanwezige leidingen weergegeven.

bovengrondse infield-leidingen Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [Inch]	Druk [bar]	Belemmering-enstrook [m]
olieleidingen				
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702001	8	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702002	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702003	12	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702004	16	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702005	8	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702006	10	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702007	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702008	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702009	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702010	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702011	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702012	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702013	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702014	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702015	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702016	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702017	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702018	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702019	6	10	4
CVR-leidingen				
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703001	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703002	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703003	8	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703004	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703005	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703006	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703007	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703008	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703009	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703010	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703011	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703012	3	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703013	2	10	4

Nederlandse Aardoliemaatschappij	703014	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703015	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703016	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703017	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703018	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703019	2	10	4

Tabel 7: Overzicht bovengrondse infield-leidingen

In bijlage1 is het onderzoeksrapport naar de risico's van de buisleidingen binnen de gemeentegrenzen opgenomen. Hierbij wordt een overzicht van de ligging van alle hogedrukaardgasleidingen gegeven.
Naast de belemmeringenstrook dient binnen het bestemmingsplan ook rekening te worden gehouden met de PR-contouren die de buisleidingen genereren. In dit onderzoek zijn de PR-contouren van de verschillende leidingen bepaald en berekend. De resultaten hiervan zijn hieronder samengevat.

Het steunpunt EV Drenthe heeft op basis van de door de Gasunie en NAM aangeleverde leidingdata het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor de hogedrukaardgasleidingen in het Buitengebied berekend. Per buisleiding is in onderstaande tabel weergegeven of er sprake is van een plaatsgebonden risicocontour en de omvang van het groepsrisico.

In Nederland wordt voor zonering langs buisleidingen gebruik gemaakt van veiligheidsafstanden zoals beschreven in de circulaire voor K1-, K2- en K3 vloeistoffen en de circulaire voor hoge druk aardgastransportleidingen.
Deze zijn echter niet toepasbaar op de infield leidingen en er is voor de leidingen een specifieke QRA uitgevoerd.
In de QRA worden de risico's op een gestandaardiseerde manier berekend aan de hand van incidenten waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen uit de infield leidingen. De risico's worden per leiding uitgedrukt in de kans op dodelijk letsel per jaar.

4.5.1 Plaatsgebonden risico en groepsrisico hogedrukaardgas-transport leidingen

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de uitgevoerde risicoberekeningen weergegeven.

Eigenaar	Leiding-naam	Diameter [mm]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-01	168.0	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	301	203.2	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	304	203.2	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	320	203.2	85.0	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	327	203.2	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	356	203.2	80.0	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	Ja

Tabel 8: Overzicht PR-contouren van de relevante hogedrukaardgasleidingen

Uit het onderzoek van het steunpunt blijkt dat ter plaatse van het plangebied Buitengebied, 9 hogedrukaardgasleidingen een $PR10^{-6-}$ contour buiten de belemmeringenstrook veroorzaken. Deze fluctueren en zijn in bijlage 1 op een topografische ondergrond van de gemeente Emmen weergegeven.

Een nadere toelichting over de betreffende locaties is opgenomen in bijlage 1. Deze risicocontouren vormen geen belemmering voor de vaststelling van het plan omdat binnen deze contouren geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Er is dan ook geen sprake van knelpunten op grond van het Bevb.

Behoudens onderstaande leidingen ligt het groepsrisico in alle overige gevallen onder de 10% van de oriëntatiewaarde (GR is lager dan 0.1 maal OW).
Voor een viertal leidingen is een groepsrisico berekend dat boven de 0.1 maal OW ligt. Dit betreft de onderstaande leidingen.

Eigenaar	Leiding-naam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Hoogte GR t.o.v. OW
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	1.536
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	0.333
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	0.846
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	0.831

Tabel 9: Overzicht groepsrisico van de relevante hogedrukaardgasleidingen

Bij deze vier naast elkaar liggende buisleidingen is het groepsrisico groter dan 10% van de oriëntatiewaarde en ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde. Bij buisleiding A-605 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.
Het groepsrisico wordt veroorzaakt door het Van der Valk Hotel Emmen inclusief de uitbreidingsmogelijkheden van het hotel en horeca die op grond van het vigerende bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.
Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid voor een verdere uitbreiding van het hotel. Onder voorwaarden kan deze uitbreiding worden toegestaan. Deze worden in de planregels opgenomen.

Voor het plangebied Buitengebied geldt de verantwoordingplicht voor het groepsrisico waarbij de aanvaardbaarheid van de overschrijding van de oriëntatiewaarde dient te worden verantwoord.

4.5.2. Plaatsgebonden risico en groepsrisico K1-leidingen

De PR-contouren en de invloedsgebieden van de K1-vloeistofleidingen (aardgascondensaat) zijn bepaald a.h.v. de RIVM-tabel en betreffen daarom vaste afstanden. Binnen de PR-contouren mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn en het bestemmingsplan Buitengebied moet het oprichten van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten binnen deze contouren uitsluiten.
Een tweetal K1-leidingen veroorzaken een PR 10^{-6} –contour die buiten de belemmeringenstrook ligt.
Gezien de omvang van het invloedsgebied en de beperkte bebouwing hierbinnen, evenals de mogelijkheden hiertoe, is het groepsrisico dat wordt veroorzaakt door deze leidingen nihil.
Voor K1-leidingen wordt het aantal van 10 dodelijke slachtoffers niet gehaald voor dichtheden tot 255 personen per hectare buiten de 10^{-6} -contour. Er is in deze gevallen dus formeel niet sprake van een groepsrisico.
Conform het Bevb dienen de risico's van K1-leidingen worden berekend met het rekenpakket SAFETI-NL. De NAM geeft echter aan dat in dit rekenmodel onvoldoende rekening wordt gehouden met de ondergrondse ligging van deze leidingen. Hierdoor worden geen representatieve contouren berekend. Derhalve wordt uitgegaan van de risicoafstanden uit de RIVM-tabel.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]	invloedsgebied
NAM	337	50.8	25	< 5	enkele meters > 5 meter
NAM	343	50.8	25	< 5	enkele meters > 5 meter
NAM	357	101.6	80	8	enkele meters > 8 meter
NAM	696	203.2	90	12	enkele meters > 12 meter

Tabel 10: Overzicht PR-contouren en invloedsgebieden K1-leidingen

4.5.3 Plaatsgebonden risico en groepsrisico Infield-leidingen

Van de bovengrondse grootste (infield)-leidingen met een diameter van 8 respectievelijk 16 Inch zijn effect- of risicoberekeningen uitgevoerd met de computerprogramma's FRED versie 5.0.0.1 en Shepherd V2.0.0.2. Deze leidingen kunnen niet met het in de rekenmethodiek Bevb aangewezen rekenmodel SAFETI-NL worden berekend.

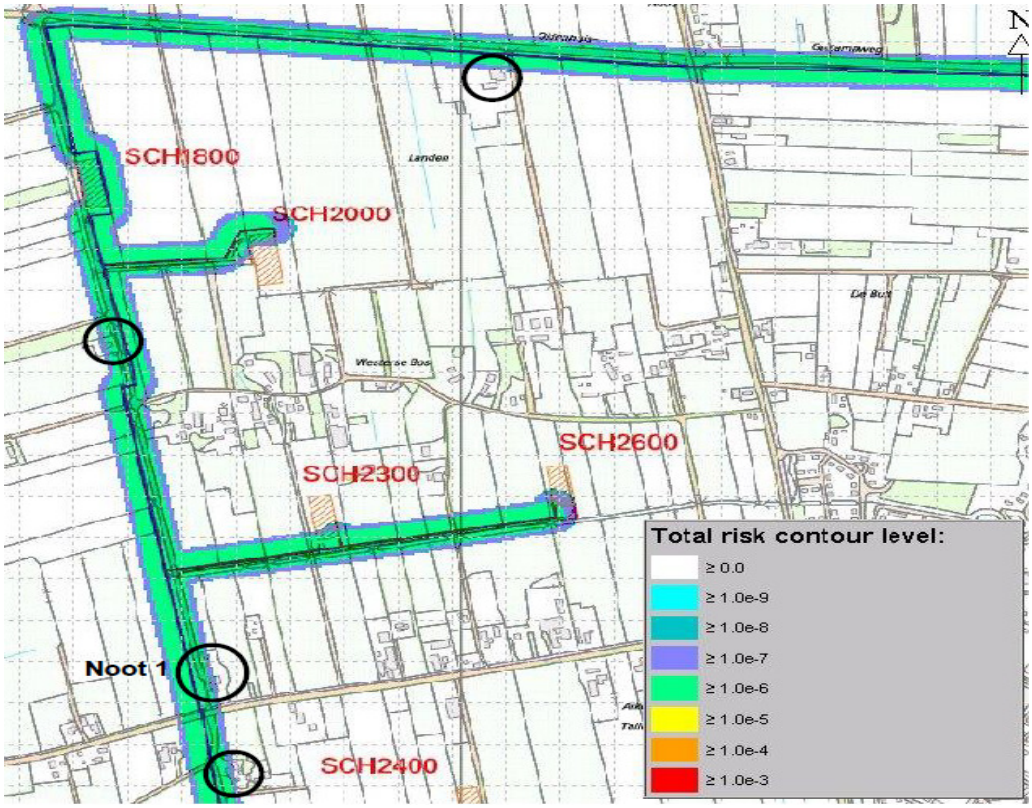
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [Inch]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]	invloedsgebied incl. expansie-bochten [m]
NAM fase 1	703003	8	20	25	37 c.q. 40
	702003	16	20	nee	37 c.q. 40
NAM fase 2	703003	8	20	35	37 c.q. 40
	702003	16	20	35	37 c.q. 40

Tabel 11: Overzicht PR-contouren en invloedsgebieden infield-leidingen

Ter hoogte van expansiebochten in het infield leidingen traject zullen de contouren toenemen omdat hier de leiding dichter op elkaar ligt dan in de 'normale' langgerekte situatie van de leiding.
Voor de maatgevende situatie (olieleiding in fase II) zijn de PR-contouren berekend ter hoogte van een expansiebocht, zie onderstaand figuur 36. De beschouwde dimensies van de expansiebocht zijn: lengte expansiebeen (loodrecht op leiding) bedraagt 11 meter en de breedte van de expansiebocht 8 meter.

Op een viertal plekken langs het tracé dat door het plangebied loopt liggen woningen binnen of tegen de 10^{-6} per jaar PR-contour. Deze zijn in figuur 11 omcirkeld. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in deze figuur is uitgegaan van de olieleiding zonder expansiebochten of eventuele maatregelen.

Deze woningen worden gedefinieerd als beperkt kwetsbare objecten en de risico's voor de in figuur 36 aangegeven woningen overschrijden de richtwaarde zoals beschreven in het Bevb. Om te voldoen aan de richtwaarden dienen ter hoogte van deze objecten door de leidingexploitant maatregelen te worden getroffen om de risico's te verkleinen.
Voor de vaststelling van het bestemmingsplan vormt dit geen belemmering.



Figuur 36: PR-contouren infield leiding (fase II olieleiding)– detail traject noord-zuid

De infield leidingen zijn gelegen in een zeer dunbevolkt gebied. Er bevinden zich geen woongebieden of andere concentraties van mensen binnen de effectafstanden van de infield leidingen. Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar en per kilometer leiding dat tenminste 10 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van de leiding. Echter er zijn geen scenario's voorzien voor de infield leidingen, waarbij zich binnen het effectgebied van het scenario in totaal meer dan 10 personen bevinden. Dit betekent ook dat het groepsrisico verwaarloosbaar klein is.

Conclusie

Uit het onderzoek van het steunpunt blijkt dat ter plaatse van het plangebied Buitengebied, 9 hogedrukaardgasleidingen een $PR10^{-6}$ –contour buiten de belemmeringenstrook veroorzaken. Deze fluctueren en zijn in bijlage 1 van in de onderzoeksrapportage op kaart weergegeven. Voor wat betreft de het groepsrisico dat wordt veroorzaakt door de hogedrukaardgasleidingen ligt dit ruim onder de oriëntatiewaarde (OW). Het groepsrisico ligt behoudens 4 aardgasleidingen onder de 10% van de oriëntatiewaarde (GR is lager dan 0.1 maal OW).

Bij een viertal aardgasleidingen is sprake van een groepsrisico groter dan 10% van de oriëntatiewaarde. Bij één aardgasleiding ligt het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde in de bestaande situatie. Het bestemmingsplan voorziet in uitbreidingsmogelijkheden voor wat betreft het Van der Valk Hotel Emmen dat binnen het plangebied is gelegen. In de planregels worden deze voorwaarden opgenomen om het groepsrisico niet verder te laten toenemen.

Voor het plangebied Buitengebied geldt de uitgebreide verantwoordingplicht voor het groepsrisico en de afweging van de bestaande overschrijding van de oriëntatie-waarde.

De aanwezige risicocontouren van de buisleidingen vormen geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.
Ten aanzien van de overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico dient de gemeente Emmen af te wegen of zij deze situatie acceptabel acht.

4.6 Conclusie Transport

Met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor zijn er nauwelijks belemmeringen voor het plangebied. Het plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ dat door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegen en de spoorbaan wordt gegenereerd, ligt niet buiten de weg dan wel de spoorbaan.
Na vaststelling van het Btev (naar verwachting in 2012) dient ten aanzien van de spoorbaan rekening te worden gehouden met een PAG-zone van 30 meter (gemeten vanaf respectievelijk de buitenste spoorstaaf van een spoorbaan en de rechterlijn van de buitenste rijbaan).
In het bestemmingsplan buitengebied hoeft de PAG zone nog niet te worden verankerd. Omdat het groepsrisico van alle binnen het plangebied gelegen wegen en de spoorbaan ruim onder de oriëntatiewaarde is gelegen en er geen sprake is van een toename van het groepsrisico is anticiperend op het vast te stellen Btev, een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk.

Als gevolg van buisleidingen (bovengronds en ondergronds) is op enkele locaties binnen het plangebied sprake van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar buiten de belemmerende strook. Binnen deze contouren bevinden zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten.
Het groepsrisico als gevolg van buisleidingen binnen het plangebied, is behoudens bij 4 aardgasleidingen ruim onder de oriëntatiewaarde gelegen. Bij een viertal aardgasleidingen ligt het groepsrisico boven de 10% van de oriëntatiewaarde warbij bij één aardgasleiding sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.
Het groepsrisico en de bestaande overschrijding van de oriëntatiewaarde dient te worden verantwoord.
Aan de verantwoording van het groepsrisico dient een advies van de regionale brandweer ten grondslag te liggen.

5 Scenario's die ten grondslag liggen aan de verantwoording van het groepsrisico Bestemmingsplan Buitengebied Emmen

Er is hier sprake van een ruimtelijk plan (herziening bestemmingsplan) binnen het invloedsgebied van een aantal risicovolle inrichtingen, waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing is. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de Grenswaarden van het plaatsgebonden risico. De aanwezigheid van de volgende risicovolle inrichtingen (onder werkingssfeer Bevi) spelen een rol bij de verantwoording van het groepsrisico, te weten:

- LPG-tankstation Grooten, gelegen aan het Weerdingerkanaal NZ 231 in Nieuw-Weerdinge in de nabijheid van het plangebied;
- LPG-tankstation Vugteveen, gelegen aan de Vaart NZ 85 in Nieuw Amsterdam in de nabijheid van het plangebied;
- LPG-tankstation G. Kruit Handelsonderneming, gelegen aan de Nieuwe Amsterdamse Weg 15 in Nieuw Amsterdam in de nabijheid van het plangebied;
- LPG-tankstation Gulf aan de Rijksweg N34 in het plangebied;
- Loonbedrijf Potze, gelegen aan de Winkelsweg 14 in Roswinkel in het plangebied.

Naast de invloed van de risicovolle inrichtingen liggen de Rijksweg A37, een aantal gemeentelijke wegen en het spoortraject Zwolle-Emmen, waarop de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen 2010 van toepassing is. Deze circulaire verplicht het bevoegde gezag om een beoordeling en afweging van de externe veiligheid mee te nemen bij ruimtelijke plannen die in de directe nabijheid zijn gelegen van een transportas waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden.
Betreffende circulaire is een voorloper van de in de Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen aangekondigde wettelijke verankering van het beleid, in het toekomstige Besluit transportroutes externe veiligheid (dit wordt vanaf 2012 verwacht).
Dit geldt ook voor de aanwezigheid voor een 51-tal hogedrukaardgastransport-leidingen, een 4-tal K1-leidingen, waarop het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing is. Tevens liggen 38 zogenaamde infield-leidingen.
Middels dit document heeft de gemeente Emmen invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico dat, ter plaatse van het bestemmingsplan "Buitengebied Emmen", wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van risicovolle transportmodaliteiten en inrichtingen. Zowel de gemeente als de Veiligheidsregio achten de vaststelling van het bestemmingsplan Buitengebied als verantwoord in het kader van externe veiligheid. De vaststelling leidt niet tot een verslechtering van de externe veiligheid binnen het buitengebied, maar op termijn (na implementatie van maatregelen zoals opgenomen in het wettelijke advies groepsrisico) zelfs tot een verbetering.

5.1 Inleiding

5.1.1 Algemeen

Om te komen tot een actueel bestemmingsplan dat voldoet aan de eisen van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro)) is een onderzoek naar de milieuaspecten uitgevoerd.
Een onderzoeksrapport naar de milieuaspecten, waaronder de externe veiligheids-situatie ter plaatse van het plangebied, maakt hier onderdeel van uit.

Ten behoeve van het bestemmingsplan “Buitengebied Emmen”, opgesteld door het steunpunt EV Drenthe zijn de relevante externe veiligheidsaspecten behandeld.
De resultaten van de uitgevoerde risicoberekeningen en kwalitatieve analyses, aangevuld door adviezen van de Hulpverleningsdienst Drenthe vormen de basis voor de bestuurlijk/politieke verantwoording van het groepsrisico ter plaatse van het plangebied.
Het externe veiligheidsbeleid in Nederland berust op een tweetal kwantitatieve pijlers; het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).
Plaatsgebonden risico: Het plaatsgebonden risico is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.
De norm in een nieuwe situatie voor kwetsbare objecten, zoals woningen, bedraagt de kans van 1 op 1 miljoen. Het gebied waarbinnen deze norm wordt overschreden wordt begrensd door de 10^{-6} contour. Deze norm is juridisch hard.
Groepsrisico: Het groepsrisico (GR) is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Tevens wordt het groepsrisico beschouwd als maat voor de maatschappelijke ontwrichting welke kan ontstaan ten gevolge van een incident. Het gebied waarbinnen het groepsrisico dient te worden beschouwd is het invloedsgebied.
Het groepsrisico is niet ruimtelijk, met contouren, weer te geven. Dit maakt het groepsrisico moeilijker te bevatten. En omdat de ruimtelijke werking van het groepsrisico veelal de afstanden van de PR-contouren ruim te buiten gaat, is de omgang met het groepsrisico ook gecompliceerder.

5.1.2 Resultaten risicoberekeningen

Binnen de eerdergenoemde rapportage zijn beide pijlers (Pr en Gr) onderzocht, ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over risicorelevante transportassen. De rapporten van deze onderzoeken zijn opgenomen in respectievelijk bijlage I en II .
Het plaatsgebonden risico dat door de verschillende risicovolle inrichtingen wordt gegenereerd levert echter geen directe belemmeringen op voor het te nemen ruimtelijke besluit. Binnen het invloedsgebied van deze risicovolle inrichtingen worden door het nemen van het ruimtelijke besluit geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De OBI-installatie van de NAM heeft een risicocontour die buiten de inrichtinggrens ligt. Een dergelijke inrichting valt nog niet onder het Bevi. Toetsing kan dan hier ook achterwege blijven.
Ten aanzien van de externe veiligheid binnen het plangebied, dat wordt gegenereerd door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A37, de spoorbaan Zwolle-Emmen en het vervoer van aardgas door de hogedrukaardgasleidingen zijn eveneens risicoberekeningen uitgevoerd. Externe risico’s die worden veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen en het vervoer van K1-vloeistoffen door buisleidingen en het vervoer van olie en gassen door de infield-leidingen van het olieveld Schoonebeek zijn op kwalitatieve wijze in beeld gebracht.
Op basis van het toekomstige vervoer (2020, Basisnet) over zowel de rijkswegen, de gemeentelijke wegen en de spoorbaan wordt er geen plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar berekend/gevonden (dat buiten de wegvakken, dan wel de spoorbaan is gelegen). Op grond van het Bevb is door het steunpunt voor alle hogedrukaardgas-leidingen binnen het plangebied het plaatsgebonden risico berekend. Hieruit blijkt dat er geen maatregelen meer nodig zijn omdat er geen knelpunten zijn geconstateerd op grond van het Bevb. Reeds genomen maatregelen door de Gasunie en NAM zijn uitgevoerd in het kader Aanpak knelpunten Bevb.
De aanwezige contouren waarmee bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen rekening moet worden gehouden zijn opgenomen in bijlage 1.

Daarnaast genereren de K1-vloeistofleidingen en infield-leidingen eveneens een $PR10^{-6}$ –contour strook die voor de leidingen aangehouden dient te worden.

5.2 Toets Groepsrisico

De toets van het groepsrisico wordt gestart met het in kaart brengen van het groepsrisico in de huidige situatie (de nulsituatie), vervolgens wordt het groepsrisico in de met het ruimtelijk besluit beoogde situatie berekend en vindt er een vergelijking plaats. Op basis van de hoogte van het groepsrisico, evenals de stijging van het groepsrisico wordt een verantwoording van het groepsrisico opgesteld.
Gezien het feit dat het plangebied of delen daarvan zijn gelegen binnen het invloedsgebied van een groot aantal risicobronnen, wordt allereerst bekeken welk invloedsgebieden maatgevend zijn voor de verantwoording van het groepsrisico. Van alle risicobronnen is binnen het invloedsgebied het groepsrisico berekend of bepaald. Op basis hiervan kunnen een aantal risicobronnen als minder relevant voor het groepsrisico binnen het plangebied worden beschouwd. Zeker gezien het feit dat het hier ook gaat om een conserverend bestemmingsplan.

5.2.1 Inrichtingen

Uit het EV-onderzoek is gebleken dat er in het plangebied 2 Bevi-inrichtingen zijn gelegen. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van 3 Bevi-inrichtingen.
Voor de LPG-tankstations is het groepsrisico met de LPG-rekentool berekend (hierbij is uitgegaan van een doorzet van de milieuvergunnning). Het berekende groepsrisico is beperkt. Tevens leidt de vaststelling van het bestemmingsplan niet tot een toename van het groepsrisico.

5.2.2 Transportmodaliteiten

Uit het EV-onderzoek van het conserverend bestemmingsplan, welke is uitgevoerd door het steunpunt EV Drenthe, volgt dat in zowel de huidige als ook in de toekomstige situatie het GR veroorzaakt door het wegtransport veel lager is dan 0,1 * de oriëntatiewaarde voor het GR.
Het GR veroorzaakt door het spoorvervoer ligt (ter hoogte van het plangebied) even-eens onder de 0,1 * de oriëntatiewaarde voor het GR (o.b.v. Rijksvoorstel Basisnet Spoor; 8 juli 2010). Er is echter wel sprake van een ruimtelijk besluit binnen de invloedsgebieden van wegen en een spoorbaan, waarvoor op grond van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (CRNVGS 2010) het GR verantwoord dient te worden. Binnen deze groepsrisicoverantwoording wordt wel geanticipeerd op het toekomstige Btev (Besluit transportroutes externe veiligheid), welke de circulaire (naar verwachting) vanaf 2012 zal vervangen. Uit de concepttekst van dit besluit valt te lezen dat ten aanzien van de verantwoordingsplicht groepsrisico, net als bij het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) onderscheid wordt gemaakt tussen een volledige verantwoording en een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Een volledige verantwoording mag buiten toepassing blijven indien kan worden aangetoond dat:

a. het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico,

of;

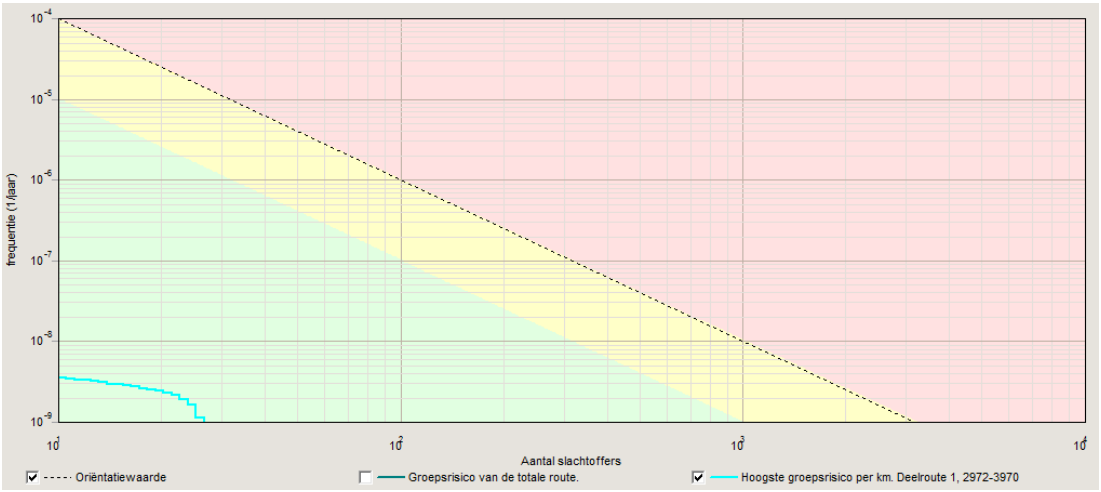
b. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en;
c. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt over-schreden.

5.2.2.1 De nulsituatie

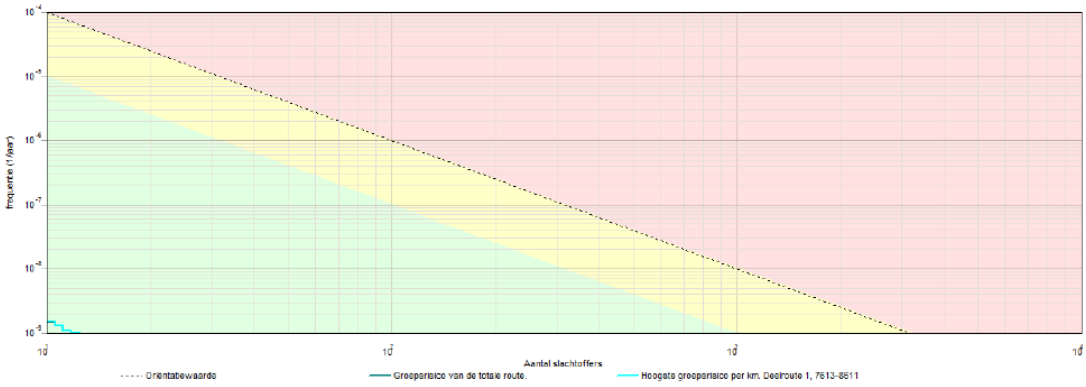
De nulsituatie betreft de situatie voor vaststelling van het bestemmingsplan Buiten-gebied Emmen .

Voor het groepsrisico moet worden beschouwd welke populatie mogelijk wordt getroffen door een ongeval met gevaarlijke stoffen, in onderhavige situatie een ongeval (warme BLEVE) met een tankwagen/ketelwagon gevuld met brandbare gassen (LPG) op de Rijksweg A37 en de spoorbaan Zwolle-Emmen.
Tevens is beschouwd welke populatie mogelijk wordt getroffen door een flash-fire, welke op kan treden bij een leidingbreuk of gat in de hogedrukaardgasleiding.

<u>Vervoer gevaarlijke stoffen A37</u>
De invloedsafstand van het vervoer van gevaarlijke stoffen die in het kader van de circulaire beschouwd dient te worden bedraagt 200 meter. Het vervoer van brandbare gassen, zoals LPG en propaan over de rijksweg is maatgevend. Indien een vrachtwagen met brandbaar gas bij een incident is betrokken, bestaat de mogelijkheid dat de vrachtwagen het begeeft, waarbij drukgolven vrijkomen, een zogenaamd koude Bleve. Deze drukgolven kunnen tot op 70 m dodelijk zijn en tot op 180 m schade aan gebouwen en door rondvliegend glas gewonden veroorzaken. Het invloedsgebied (1% letaliteit) dat wordt veroorzaakt door een warme Bleve (wanneer een vrachtwagen met brandbare gassen bij een incident met brand wordt betrokken) bedraagt ca. 325 meter. Hierbinnen is de toename van het groepsrisico berekend. Betreffende berekeningen zijn uitgevoerd met het programma RBM II.
Bij de berekening van het groepsrisico is naast de aanwezigheidsgegevens van het gebied, gebruik gemaakt van de vervoerscijfers. Omdat het hier gaat om een conserverend bestemmingsplan gaat is enkel gerekend met de toekomstige basisnetcijfers voor 2020.
Gebruik is gemaakt van de vervoerscijfers uit bijlage 5 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen . Het groepsrisico dat is berekend, is in onderstaande tabel 1 weergegeven.



Figuur 37: A37 deeltraject 1 fN-curve



Figuur 38: A37 deeltraject 2 fN-curve

Zoals te zien ligt het aanwezige groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde.

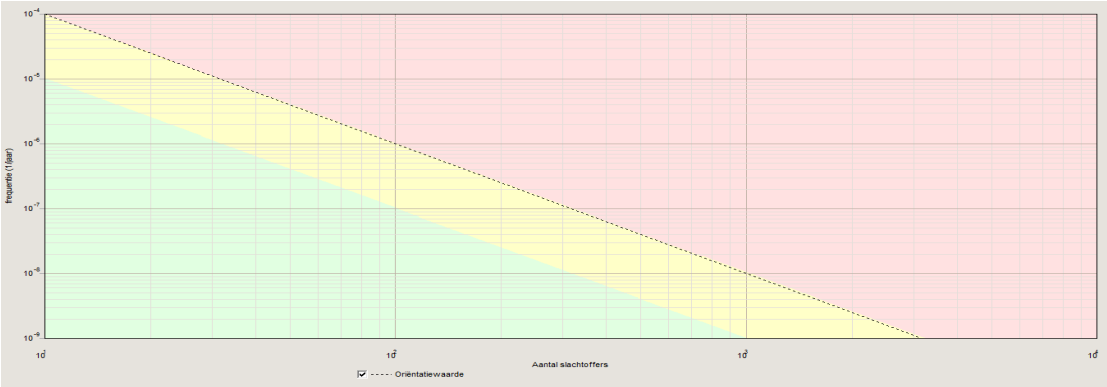
Het transport van brandbare gassen is maatgevend voor het groepsrisico. Wanneer we de vervoerscijfers van de A37 beschouwen zien we ook dat hoeveelheden brandbare gassen die over de rijksweg worden getransporteerd relatief laag zijn.

Vervoer gevaarlijke stoffen Spoor

De zuidelijke helft van het plangebied wordt doorkruist door de spoorbaan Zwolle-Emmen. Om inzicht te krijgen in de risico's als gevolg van de doorgaande spoorlijn is een kwantitatieve risicoberekening gemaakt (uitgevoerd met RBMII).
Voor de berekeningen is uitgegaan van de vervoerscijfers van het Rijksvoorstel Basisnet Spoor, 8 juli 2010. Deze vervoersantallen worden wettelijk verankerd in het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev).

Vervoerscijfers Basisnet Spoor	
Vervoersklasse	Aantal transporten per jaar
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	500

Tabel 12: Vervoerscijfers spoorbaan Emmen-Zwolle (Basisnet)



Figuur 39: f/N-curve groepsrisicoberekening spoorbaan maatgevende kilometer buitengebied

Het berekende groepsrisico is zodanig laag dat het geen fN-curve geeft.
Op deze spoorlijn kunnen zowel brandbare gassen alsook toxische vloeistoffen en gassen worden vervoerd. Vervoer van deze stoffen in het Basisnet is mogelijk mits het vervoer past binnen de risicoruimte van het Basisnet Spoor. Voor de spoorlijn is in de Basisnettabellen de risicoruimte voor dit spoorvak opgenomen.

Vervoerscijfers Basisnet Spoor	PR 10^{-6} [m]	PR 10^{-7} [m]	PR 10^{-8} [m]
500 Ketelwagenequivalenten C3			
500	nee	nee	13-16

Tabel 13: Risicoruimte Basisnet Spoor voor spoorbaan Emmen-Zwolle (Basisnet)

Bij een ongeval met gevaarlijke stoffen dient met onderstaande scenario's rekening te worden gehouden :
Indien een spoorketelwagon met brandbaar gas (zoals LPG) bij een incident zonder brand betrokken is (ontsporing) kan de wagon het begeven waarbij er drukgolven vrijkomen, een zogenaamde koude Bleve. Deze drukgolven kunnen tot op 85 meter dodelijk zijn en tot op 250 m voor schade aan gebouwen zorgen. Daarnaast kunnen er tot op 250 m gewonden vallen, als gevolg van glasscherven.

Indien de spoorketelwagon echter bij een brand betrokken is kan er een warme Bleve ontstaan. Bij een warme Bleve ontstaat er een vuurbal met een straal van 140 m, waarbinnen iedereen die binnen of buiten verblijft komt te overlijden. Tot op 600 m kunnen personen die zich buiten bevinden 1e graad brandwonden oplopen. De drukgolven richten tot op 600 m ernstige schade aan gebouwen aan.
Naast de brandbare gassen worden er ook behoorlijk wat brandbare vloeistoffen vervoerd. Indien er een ongeval met een brandbare vloeistof op het spoor plaatsvindt, ontstaat er een brand waarbij er op 45 m van de wagon nog doden kunnen vallen.
Ook vindt er over het spoor transport van toxische vloeistoffen en gassen plaats. In een worst-case scenario faalt een tank catastrofaal en kan dit ingeval van een toxische vloeistof (acrylonitril) leiden tot dodelijke slachtoffers tot op 2.400 meter. Het maximale invloedsgebied kan wel tot op 4.000 meter reiken.

Vervoer aardgas door hogedruk aardgasleidingen
Door lekkage van een buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen, wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte.
De 1%-letaliteitsgrens voor de buisleidingen die binnen het plangebied zijn gelegen variëren van 70 meter (leiding 40 bar; 4'') tot respectievelijk 400 meter (leiding 79.9 bar; 30") gemeten vanaf het hart van de leidingen. De 100% letaliteitsgrenzen voor de leidingen met dezelfde dimensies zijn 40 en respectievelijk 160 meter vanaf de buisleidingen.
Gezien het feit dat grote delen van het plangebied, binnen deze letaliteitsgrenzen zijn gelegen, wordt gesteld dat toekomstige ontwikkelingen hierbinnen bij kunnen dragen aan een (significante) toename van het groepsrisico.

Door het steunpunt EV Drenthe zijn voor alle leidingen, groepsrisicoberekeningen uitgevoerd. De resultaten van de groepsrisicoberekening zijn in tabel 14 weergegeven.

Eigenaar	Leiding-naam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Hoogte GR t.o.v. OW
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-60	406.4	40.0	0.00002938
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-63	219.0	40.0	0.000005141
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-61	114.0	40.0	0.012
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582	457.0	66.2	0.0001267
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	1.536
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	0.333
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	0.846
Nederlandse Aardoliemaatschappij	413	711.2	85	0.001344
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	0.831

Tabel 14: Resultaten groepsrisicoberekening aardgasleidingen buitengebied Emmen

Uit de uitgevoerde groepsrisicoberekeningen is gebleken dat er in het plangebied sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico, dat wordt veroorzaakt door het transport van aardgas. Er is dus sprake van een GR-aandachtspunt. Het groepsrisico van 4 leidingen ligt boven de 0,1 * OW. Bij 5 leidingen ligt het groepsrisico < 0.1xOW. De overige leidingen binnen het plangebied genereren geen groepsrisico.
De buisleidingen die voor het beschouwde plangebied een maatgevend groepsrisico genereren, genereren dit GR ter hoogte van Emmen en het bedrijventerrein de Vierslagen in Schoonebeek welke feitelijk buiten het plangebied zijn gelegen. In de

afbeeldingen in bijlage 1 is de maatgevende kilometer van de betreffende leidingen en de bijbehorende f/N-curve weergegeven.
De leidingen die een groepsrisico boven de 0.1xOW en de overschrijding van de oriëntatiewaarde genereren liggen in de nabijheid van het Van der Valk Hotel Emmen.
Het is echter wel zo dat het invloedsgebied (1% letaliteit) van de meeste buisleidingen erg omvangrijk is. Dit wordt eveneens duidelijk uit het overzicht van de invloedsgebieden en plaatsgebonden risicocontouren, wat deel uitmaakt van het rapport in bijlage 1. Bovenstaand betekent dat er ingeval van een calamiteit dodelijke slachtoffers kunnen vallen.

Vervoer K1-vloeistoffen door buisleidingen
Bij een lekkage van een leiding voor brandbare vloeistof kan een lekkage ontstaan of kan een leiding bezwijken, waardoor een vloeistofplas wordt gevormd die (bij ontsteking) in brand kan vliegen. Dit leidt tot hittestraling die dodelijk kan zijn tot op tientallen meters van de leiding.
Binnen het plangebied zijn de in tabel 15 genoemde K1-vloeistofleidingen aanwezig.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]	invloedsgebied
NAM	337	50.8	25	< 5	enkele meters > 5 meter
NAM	343	50.8	25	< 5	enkele meters > 5 meter
NAM	357	101.6	80	8	enkele meters > 8 meter
NAM	696	203.2	90	12	enkele meters > 12 meter

Tabel 15 : Overzicht PR-contouren en invloedsgebieden K1-leidingen

Voor K1-leidingen wordt het aantal van 10 dodelijke slachtoffers niet gehaald voor dichtheden tot 255 personen per hectare buiten de $PR10^{-6}$. Gezien de beperkte omvang van de invloedsgebieden en de lage personendichtheid hierbinnen kan gesteld worden dat er geen sprake is van een groepsrisico ten gevolge van het transport van k1- vloeistoffen door buisleidingen.

Vervoer olie via bovengrondse leidingen (infieldleidingen)
De infield leidingen zijn gelegen in een zeer dunbevolkt gebied. Er bevinden zich geen woongebieden of andere concentraties van mensen binnen de effectafstanden van de infield leidingen. Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar en per kilometer leiding dat tenminste 10 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van de leiding. Echter er zijn geen scenario's voorzien voor de infield leidingen, waarbij zich binnen het effectgebied van het scenario in totaal meer dan 10 personen bevinden. Dit betekent ook dat het groepsrisico verwaarloosbaar klein is.

5.2.2.2. Beoogde doelsituatie
De gemeente Emmen wil voor haar Buitengebied een conserverend bestemmingsplan vaststellen. De bestaande bestemmingen worden gehandhaafd. Gezien het opgestelde EV advies, als ook het feit dat de personendichtheden binnen het invloedsgebied van zowel Bevi inrichtingen als ook EV relevante transportmodaliteiten niet toenemen, zijn er geen nieuwe EV knelpunten te verwachten.

De beschreven situatie geldt ook naar de toekomst toe en zal vanuit EV oogpunt niet wijzigen. Vandaar dat een verdere verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk wordt geacht.

5.3.1 Effecten en maatregelen

5.3.1.1. Scenario's

Scenario's en optimaliseringsmogelijkheden: Welke risicoreducerende maatregelen zijn haalbaar en kunnen betrokken worden.
Hierbij worden de diverse ongevalsscenario's beschouwd en wordt bezien welke maatregelen mogelijk zijn om risico's terug te dringen (volgens vlinderdasmodel).
Drie scenario's zijn in algemene zin te onderkennen en zijn in principe voor het plangebied relevant:

- hittebelasting bij brand (transport brandbare vloeistoffen A37, buisleidingen en spoorbaan);
- druk- en hittebelasting ten gevolge van een BLEVE (transport LPG over A37; N34, spoorbaan) of tengevolge van een flash-fire hogedrukaardgasleidingen);
- toxische belasting ten gevolge van een giftig gas/damp (A37, spoorbaan).

Daar het plangebied een omvangrijk gedeelte van de gemeente Emmen beslaat, het gaat om een bestaande situatie zonder noemenswaardige ruimtelijke ontwikkelingen en er een groot aantal (m.n.) transportmodaliteiten door de gemeente lopen is het lastig om een verantwoording op detailniveau op te stellen.
Daarom wordt binnen de verantwoording niet ingezoomd op bepaalde gebieden, maar worden scenario's en maatregelen meer generalistisch beschouwd, wat volgens de gemeente ook past binnen het (overwegend) conserverende karakter van het bestemmingsplan.
De druk- en hittebelasting ten gevolge van een Bleve (spoor, rijksweg) of een flash-fire kan gemeentebreed als maatgevend scenario beschouwd worden. Binnen deze verantwoording is dan ook uitgegaan van betreffende risico als zijnde maatgevend ongevalscenario.
Een warme Bleve kan letale effecten tot op 300 meter van een incident veroorzaken. Een warme Bleve ontstaat afhankelijk van de staat van een spoorketelwagon of tankwagen binnen 8 tot 20 minuten na een ongeval.
Indien zich ongevallen met brandbare vloeistoffen voordoen is tijdige waarschuwing van de in de openbare ruimte aanwezige personen gewenst, zodat deze op veilige afstand van de vloeistof- of plasbrand kunnen geraken (ca. 100 meter van de bron).
Bij een ongeval met toxische stoffen is het noodzakelijk dat de dosis wordt gereduceerd.
Bij langdurig vrijkomen van toxische stoffen en bij een korte duur van vrijkomen naar binnen te gaan, ramen, deuren en ventilatiesystemen te sluiten.

De brandweer (als onderdeel van de Veiligheidsregio Drenthe) onderschrijft deze uitgangspunten in haar advies. In dit advies wordt ook aangegeven dat de gemeente en het steunpunt EV bij het uitvoeren van haar onderzoek naar de externe veiligheidssituatie in het buitengebied zijn uitgegaan van de juiste scenario's en effecten.

5.3 Advisering Hulpverleningsdienst Drenthe

Ten aanzien van de bestemmingsplanwijziging is advies aan de Hulpverleningsdienst Drenthe (regionale brandweer) in het kader van de Circulaire Risiconormering

Vervoer Gevaarlijke Stoffen (circulaire) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) gevraagd.
De regionale brandweer heeft betreffende advies onderscheidenlijk toegesneden op een tweetal disciplines, te weten een specifiek ruimtelijk advies en een advies toegesneden op verbetering van de veiligheid. Vooral binnen het tweede deeladvies wordt geadviseerd inzake de te nemen verantwoording ten aanzien van het groepsrisico.
Betreffende advisering is verwoord in de als bijlage bij deze verantwoording opgenomen advies. Dit advies ligt mede ten grondslag aan de verantwoording die door de gemeente is afgelegd ten aanzien van het groepsrisico binnen het plangebied.

Referenties

[1] Verbeelding Bestemmingsplan Buitengebied Emmen
[2] brief van VROM, extern veiligheid en transportleidingen met brandbare vloeistoffen K1K2K3 in de interim periode, DGM/SVS/2008079926, 5 augustus 2008.
[3] Gewijzigde afstanden LPG-autogastankstations (voor bestaande situaties) VROM, maart 2007.
[4] Handboek Buisleidingen in bestemmingsplannen, 26 oktober 2010.
[5] Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen 2011.
[6] Handleiding risicoberekeningen transport, november 2011.
[7] Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, 2008.
[8] Kwantitatieve Risico Analyse WKC/OBI Schoonebeek, rapportnummer: 197-3231-R-001, revisie 2, 20 augustus 2008.
[9] Kwantitatieve Risico Analyse Schoonebeek Redevelopment, Project - Infield pijpleidingsysteem, rapportnummer: 197-3231-R002, revisie: 3, 8 augustus 2008.
[10] LPG-groepsrisico berekeningsmodule.
[11] Eindrapportage Basisnet Weg, oktober 2009.
[12] Eindrapportage Basisnet Spoor, 20 september 2011.

Bijlage 1 Risicoberekening vervoer “Buisleidingen”, Buitengebied Emmen

Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

Risicoberekening vervoer “Buisleidingen Buitengebied” Emmen

Steunpunt Externe Veiligheid
Provincie Drenthe
Kerstin Probst
Datum: 13 maart 2012

1 Inleiding

Het Rijk heeft de laatste jaren veel nieuwe wet- en regelgeving ontwikkeld om burgers te beschermen tegen de risico's van de omgang met gevaarlijke stoffen. Voor gemeenten betekent dit onder meer dat zij externe veiligheid mee moeten nemen bij het verlenen van omgevingsvergunningen en bij het nemen van ruimtelijke besluiten zoals bestemmingsplannen. Sinds de komst van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in 2004, hebben gemeenten de nodige ervaring opgedaan met externe veiligheid in ruimtelijke processen. Het Bevi kent een systematiek van risiconormering waarbij uitgegaan wordt van grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico. Voor buisleidingen1 werd tot 2011 echter nog gebruik gemaakt van de circulaires "zonering langs hogedrukaardgasleidingen" (1984) en "zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie" (1991). Dat is in 2011 veranderd. Op 1 januari 2011 is het **Besluit externe veiligheid buisleidingen** (Bevb) met een bijbehorende Regeling (Revb) in werking getreden.
De gevolgen van deze nieuwe regelgeving voor de gemeentelijke ruimtelijke ordening kunnen groot zijn. Bestemmingsplannen moeten worden aangepast en de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden in de omgeving van buisleidingen zullen wijzigen.
Het is van belang dat gemeenten de consequenties in beeld brengen en maatregelen nemen om het gemeentelijke beleid en plannen in overeenstemming te brengen met de nieuwe regelgeving.
In dit rapport worden resultaten weergegeven van de risicoanalyse en inventarisatie die is uitgevoerd voor de gemeente Emmen. De risicoanalyse is uitgevoerd met als doel om saneringssituaties in kaart te brengen en om als basis te dienen voor de groepsrisicoverantwoording op grond van het Bevb en de Wet ruimtelijke ordening (Wro).
Het doel van dit rapport is niet om een volledig beeld te geven van alle consequenties die de nieuwe regelgeving op het gebied van buisleidingen voor de gemeente Emmen heeft.
Hiervoor is veel andere informatie beschikbaar zoals de wetstekst van het Bevb met nota van toelichting en het Handboek buisleiding in bestemmingsplannen.

2 Wettelijk kader en begrippen

Met de komst van het 'Besluit houdende milieukwaliteitseisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen' (Besluit externe veiligheid buisleidingen of Bevb) geldt een nieuwe risiconormering, vergelijkbaar met het Bevi. Deze normering wijkt dusdanig af van de normering conform de bestaande circulaires, dat gemeenten te maken krijgen met knelpunten. Voor hogedrukaardgasleidingen werd tot 2011 nog gebruik gemaakt van de circulaires "zonering langs hogedrukaardgasleidingen" (1984) en voor de aardolieproducten van de circulaire "zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie" (1991). Dat is in 2011 veranderd. Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) met een bijbehorende Regeling (Revb) in werking getreden. Deze nieuwe wet- en regelgeving zal wellicht leiden tot saneringsgevallen en beperkingen voor bestemmingsplannen. Enkele wetteksten en begrippen uit het Bevb die van belang zijn voor deze rapportage worden hieronder toegelicht.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico op een plaats nabij een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding. Als grenswaarde in het Bevb wordt de kans op overlijden PR 10^{-6} gehanteerd.
Dit betekend dat de (onvrijwillige) jaarlijkse kans op overlijden niet hoger mag liggen dan 1 op de miljoen. Binnen een bepaalde afstand van de buisleiding is deze kans hoger of gelijk aan de PR 10^{-6} . Dit gebied wordt aangeduid als de PR10^{-6} contour. Binnen deze contour mogen er geen nieuwe kwetsbare objecten worden bestemd en moeten bestaande kwetsbare objecten worden gesaneerd.



Figuur 1: voorbeeld plaatsgebonden risicocontouren

2.2 Kwetsbare objecten

Voor het PR van kwetsbare objecten geldt een grenswaarde en voor het PR van beperkt kwetsbare objecten een richtwaarde. Als er in de huidige situatie een kwetsbare bestemming binnen de 10^{-6}-contour is gelegen of geprojecteerd, is er sprake van een saneringssituatie.
Hieronder volgt een niet limitatieve opsomming van kwetsbare objecten zoals deze door het Bevb zijn gecategoriseerd.

- **woningen, woonschepen en woonwagens**,

(niet zijnde verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen of woonwagens per hectare, en. dienst- en bedrijfswoningen van derden)

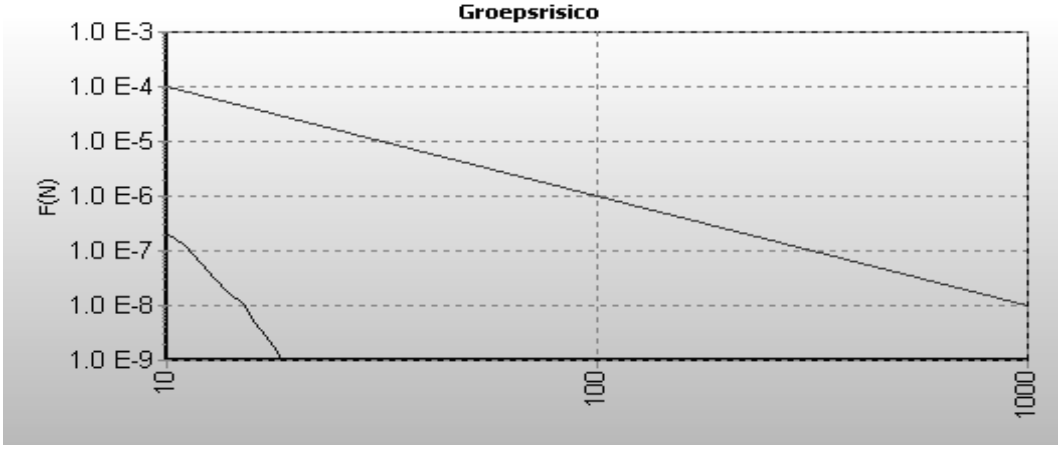
- **gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:**
  o ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
  o scholen, of
  o gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- **gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, waartoe in ieder geval behoren:**
  o kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m^2 per object, of
  o complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m^2 bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m^2 per winkel, voorzover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd, en
  o kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

  Geprojecteerd kwetsbaar objecten zijn nog niet aanwezige kwetsbare objecten die op grond van het voor het desbetreffende gebied geldende bestemmingsplan toelaatbaar zijn.

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico is een uiteenzetting van de cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding. Het groepsrisico wordt weergegeven in een f/n-curve zoals deze hieronder is weergegeven. De hoogte van het groepsrisico wordt als relatieve factor uitgedrukt ten opzichte van de oriëntatiewaarde “1” in de f/n-curve hieronder is de oriëntatiewaarde in het rood aangegeven.

De oriëntatiewaarde “1” ligt bij
- 10 slachtoffers bij een kans van 1 op 10.000
- 100 slachtoffers bij een kans van 1 op 1.000.000
- 1000 slachtoffers bij een kans van 1 op 100.000.000



Figuur 2: voorbeeld f/n-curve

2.4 Rekenmethodiek

2.4.1 Rekenmethodiek Aardgas

Voor hogedrukaardgasleidingen is sinds 1 mei 2010 het rekenpakket CAROLA beschikbaar voor het berekenen van de externe veiligheidsrisico's van ondergrondse hogedrukaardgastransportleidingen.
CAROLA staat voor: **C**omputer **A**pplicatie voor **R**isicoberekeningen aan **O**ndergrondse **L**eidingen met **A**ardgas. Dit rekenpakket voor het bevoegd gezag, adviesbureaus, leidingeigenaren en leidingexploitanten is gebaseerd op een rekenmethodiek die is ontwikkeld door de Gasunie en het RIVM.
De berekeningen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico ten behoeve van dit rapport zijn verricht met het CAROLA rekenpakket versie 1.0.0.51. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.2

2.4.2 Rekenmethodiek Aardolie

Voor K1, K2 en K3 (aardolieproducten) gebeurt dit op basis van documentatie van het RIVM, toelichting in het Revb. Dit zijn vaste afstanden die afhankelijk zijn van de buisdiameter en leidingdruk. Deze zijn opgenomen in tabel 11 van de **Handleiding risicoberekening Bevb**, welke eveneens terug te vinden is in bijlage 11 van het Handboek buisleiding in bestemmingsplannen.

2.4.3 Rekenmethodiek overige zoals chemicaliën

Voor 'overige' (=gevaarlijke stoffen niet zijnde aardgas of K1, K2, K3) is een concept rekenmethodiek ontwikkeld. Dat betekent dat vooralsnog uitgegaan dient te worden van de 'oude' berekeningsgegevens, die zijn bepaald met de tot dusver gebruikte technieken.
Binnen de gemeente Emmen zijn o.b.v. de risicokaart geen buisleidingen voor het vervoer van overige gevaarlijke stoffen gelegen.

2.5 Kenmerken geïnventariseerde buisleidingen

De eigenschappen van een buisleiding zijn van invloed op de risico's die een buisleiding veroorzaakt voor de omgeving. Uit inventarisatie vanuit de professionele risicokaart en op basis van de door de leidingexploitant aangeleverde leidingdata blijkt dat in de gemeente Emmen en in de directe omgeving de volgende hogedruk-aardgas- en aardoliebuisleidingen zijn gelegen:

Hogedrukaardgasleidingen Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm[	Druk [bar]	Belemmering-enstrook [m]
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-49	168.3	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-50	159.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-51	108.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-60	406.4	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-61	168.3	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-62	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-63	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-64	168.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-66	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-60	219.0	40.0	5

N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-61	114.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-574-KR	406.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-01	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-02	219.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-03	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-594-03	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-01	219.0	79.9	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	301	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	304	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	305	304.8	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	315	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	316	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	317	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	320	203.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	327	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	349	152.4	72.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	356	203.2	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	360	50.8	25.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	406	152.4	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	408	50.8	25.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	411	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	412	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	413	711.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	438	278.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	674	152.4	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703001	100	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703002	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703003	203.20	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703004	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703006	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703007	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703009	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703010	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703011	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703014	76.2	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703015	76.2	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703016	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703017	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703018	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703018	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703019	2	10	4

Tabel 1: Overzicht hogedruk-aardgastransportleidingen

Binnen de gemeente Emmen zijn in totaal twee buisleidingen gelegen die stoffen vervoeren die vallen onder de categorie K1 van de aardolieproducten. Deze leidingen transporteren aardgascondensaat.

K1-leidingen Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm[	Druk [bar]	Belemmering-enstrook [m]
Nederlandse Aardoliemaatschappij	337	50.8	25	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	343	50.8	25	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	357	101.6	80	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	696	203.2	90	5

Tabel 2: Overzicht K1-leidingen (aardgascondensaat)

Binnen de gemeente Emmen zijn meerdere olietransportleidingen en gasleidingen gelegen die ten behoeve de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek zijn aangelegd. Het gaat hierbij om de zogenaamde infield-leidingen.

infield- leidingen Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [Inch]	Druk [bar]	Belemmering-enstrook [m]
olieleidingen				
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702001	8	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702002	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702003	12	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702004	16	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702005	8	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702006	10	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702007	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702008	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702009	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702010	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702011	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702012	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702013	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702014	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702015	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702016	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702017	6	10	4
infield- leidingen Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [Inch]	Druk [bar]	Belemmering-enstrook [m]
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702018	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	702019	6	10	4
CVR-leidingen				
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703001	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703002	6	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703003	8	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703004	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703005	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703006	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703007	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703008	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703009	6	10	4

Nederlandse Aardoliemaatschappij	703010	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703011	4	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703012	3	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703013	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703014	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703015	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703016	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703017	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703018	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703018	2	10	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703019	2	10	4

Tabel 3: Overzicht bovengrondse infield-leidingen

3 Resultaten

3.1 Aardolie buisleidingen

Binnen de gemeente Emmen zijn drie buisleidingen gelegen die stoffen vervoeren die vallen onder de categorie K1 van de aardolieproducten. Daarnaast bevinden zich nog diverse infieldleidingen van het olieveld Schoonebeek.
Deze buisleidingen vallen net als de hogedruk aardgasleidingen onder het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dat in januari 2011 van kracht is geworden. Voor risicoberekeningen aan buisleidingen met aardolieproducten bestaat een standaardmethodiek, welke is voorgeschreven in de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb). Met de Handleiding risicoberekeningen Bevb (Module C) en het rekenpakket SAFETI-NL kan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor ondergrondse buisleidingen met aardolieproducten worden berekend. Op basis van deze methodiek is door het RIVM een leidingdruk- en leidingdiameter specifieke afstandentabel ontwikkeld voor aardolieproducten en derivaten.
Hiermee kunnen voor leidingen met aardolieproducten van klasse 1 eenvoudig de plaatsgebonden risicoafstanden van 10^{-6} per jaar worden bepaald op basis van generieke parameters.

In de onderstaande tabel zijn voor de in gemeente Emmen gelegen aardgascondensaatleidingen de leidingspecifieke gegevens weergegeven en de uit de tabel van het RIVM afgeleide afstand van de PR 10^{-6} contour en invloedsgebied.

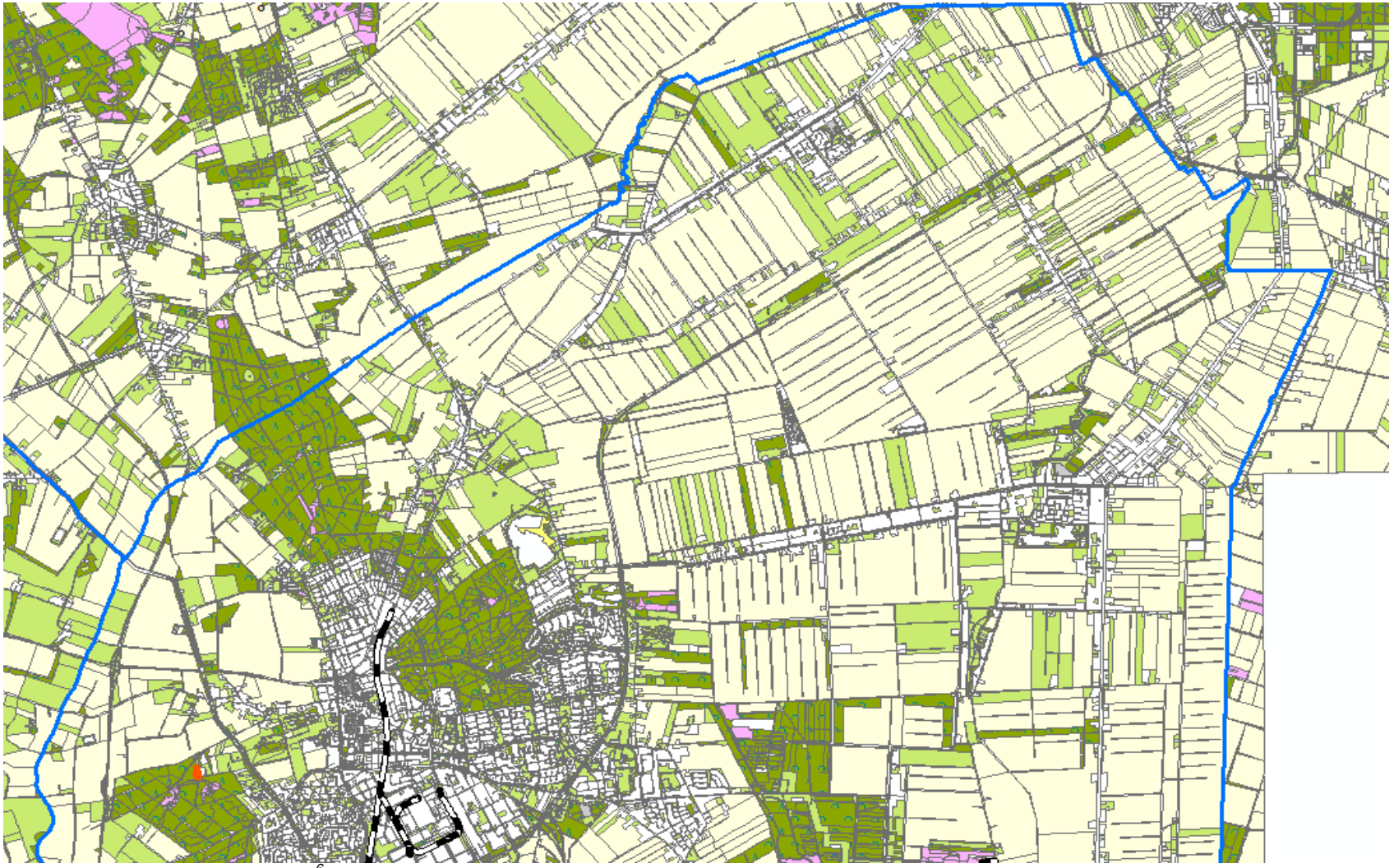
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]	invloedsgebied
NAM	337	50.8	25	< 5	enkele meters > 5 meter
NAM	343	50.8	25	< 5	enkele meters > 5 meter
NAM	357	101.6	80	8	enkele meters > 8 meter
NAM	696	203.2	90	12	enkele meters > 12 meter

Tabel 4 : Overzicht PR-contouren en invloedsgebieden K1-leidingen

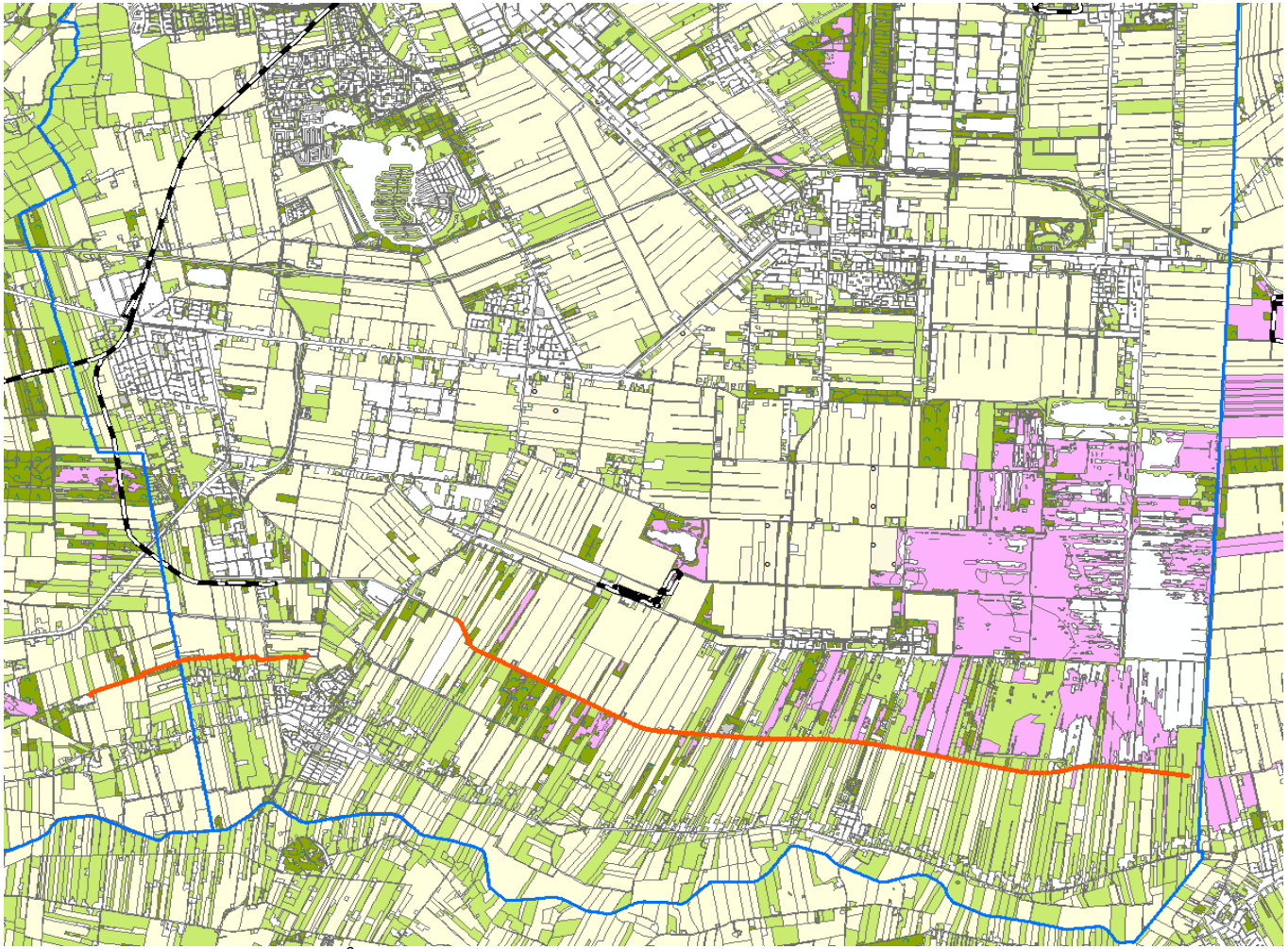
Binnen de PR10^{-6} contouren mogen zich volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen geen kwetsbare objecten bevinden. Omdat de contouren nagenoeg

binnen de belemmerende strook liggen is dit in onderhavig geval dan ook niet aan de orde.

De hierboven bepaalde $PR10^{-6}$ contouren en invloedsgebieden zijn op de volgende pagina geografisch weergegeven op een topografische ondergrond van de gemeente Emmen.
Binnen het met rood aangegeven gebied ($PR\ 10^{-6}$) mogen zich volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen geen kwetsbare objecten bevinden



Figuur 3: noordelijk deel: PR 10^{-6} contouren van de K1-leidingen (rood).

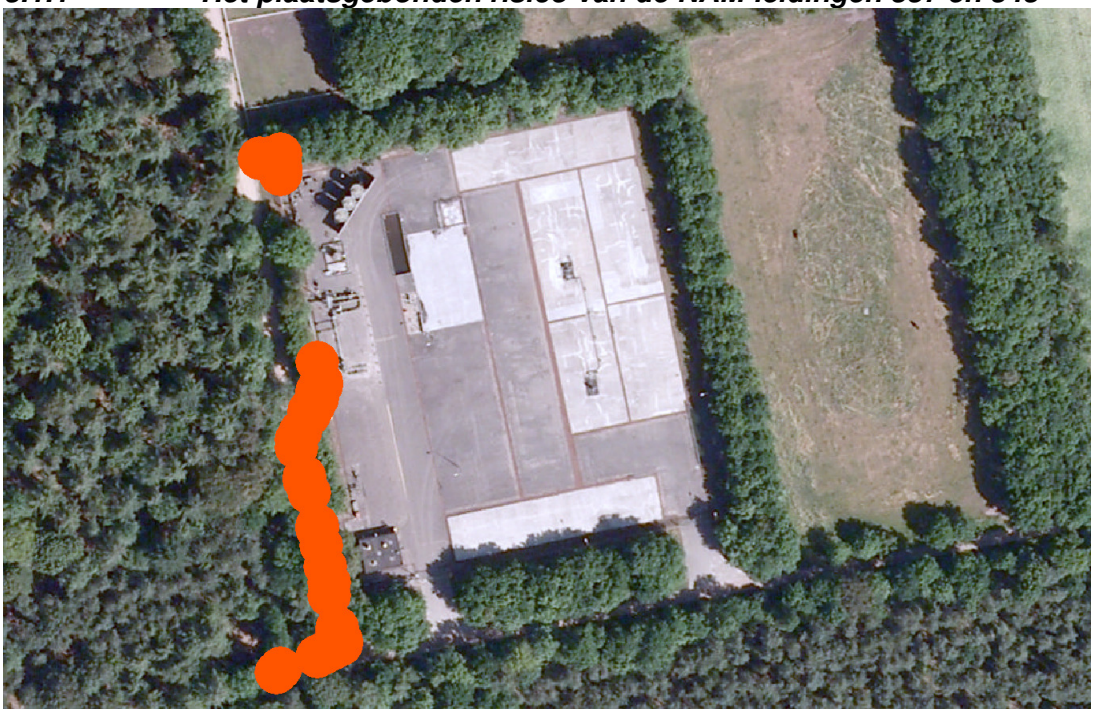


Figuur 4: zuidelijk deel: PR 10^{-6} contouren van de K1-leidingen (rood).

Op de vorige pagina is de ligging te zien van de vier aardolieleidingen en hun plaatsgebonden risicocontour. Opgemerkt dient te worden dat de plaatsgebonden risicocontouren van een tweetal leidingen een lang en redelijk breed traject overlappen binnen de gemeente Emmen. Zo is de PR 10^{-6} contour van leiding NAM 357 16 meter over een lengte van 1.8 km en van NAM 696 24 meter over een lengte van 10.3 km Hierbinnen mogen o.b.v. van het Bevb geen kwetsbare objecten voorkomen. Voor leiding NAM 696 blijkt dat niet alle leidingcoördinaten beschikbaar zijn gesteld omdat de leiding niet vanaf een mijnbouwlocatie naar een andere mijnbouwlocatie verloopt.

Voor K1-leidingen wordt het aantal van 10 dodelijke slachtoffers niet gehaald voor dichtheden tot 255 personen per hectare buiten de PR 10^{-6}. Er is in deze gevallen dus geen sprake van groepsrisico.

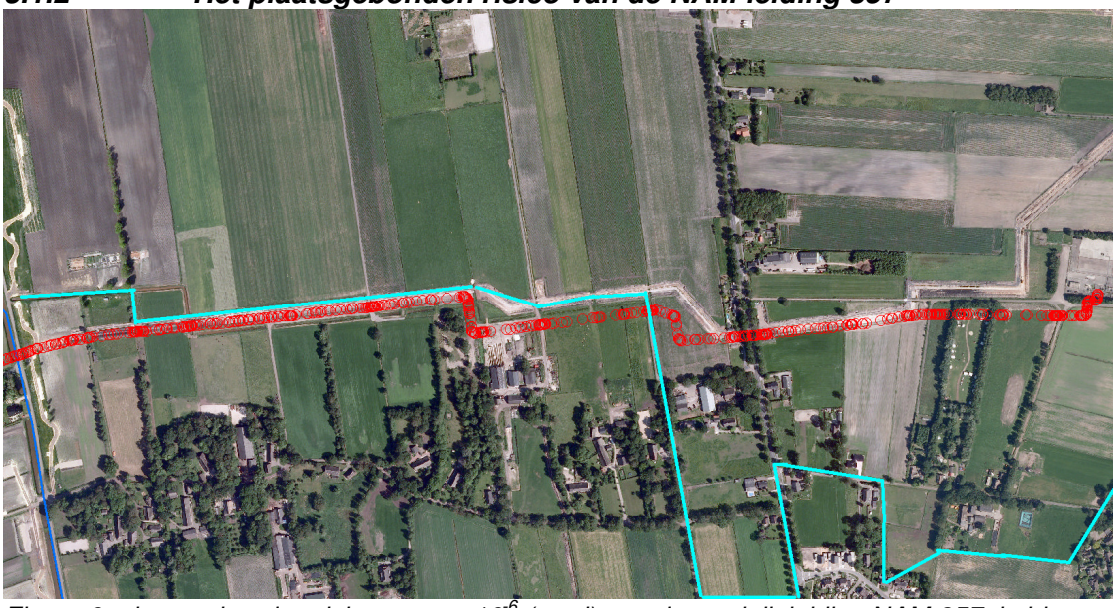
3.1.1 Het plaatsgebonden risico van de NAM-leidingen 337 en 343



Figuur 5: plaatsgebonden risicocontour 10-6 (rood) van de aardolieleiding NAM 337 en 343

Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour. Er is dan ook geen sprake van een knelpunt op grond van het Bevb.

3.1.2 Het plaatsgebonden risico van de NAM-leiding 357



Figuur 6: plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (rood) van de aardolieleiding NAM 357, in blauw grens van het plangebied

De leiding loopt deels door het plangebied. Relevant voor het bestemmingsplan is de risicocontour ten oosten van de weg die binnen het plangebied ligt. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour. Er is dan ook geen sprake van een knelpunt op grond van het Bevb.

3.1.3 Het plaatsgebonden risico van de NAM-leiding 696



Figuur 7: plaatsgebonden risicocontour 10-6 (rood) van de aardolieleiding NAM 696



Figuur 8: plaatsgebonden risicocontour 10-6 (rood) NAM 696

De risicocontour ligt deels op een perceel met de bestemming wonen . Het bouwblok van dit perceel ligt buiten de contour. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour. Er is geen sprake van een knelpunt op grond van het Bevb.



Figuur 9: plaatsgebonden risicocontour 10-6 (rood) NAM 696 detail Ellenbeek

De risicocontour ligt deels op gronden van de begraafplaats maar niet op gronden die zijn bestemd voor wonen. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe

ontwikkelingen binnen de risicocontour. Er is dan geen sprake van een knelpunt op grond van het Bevb.

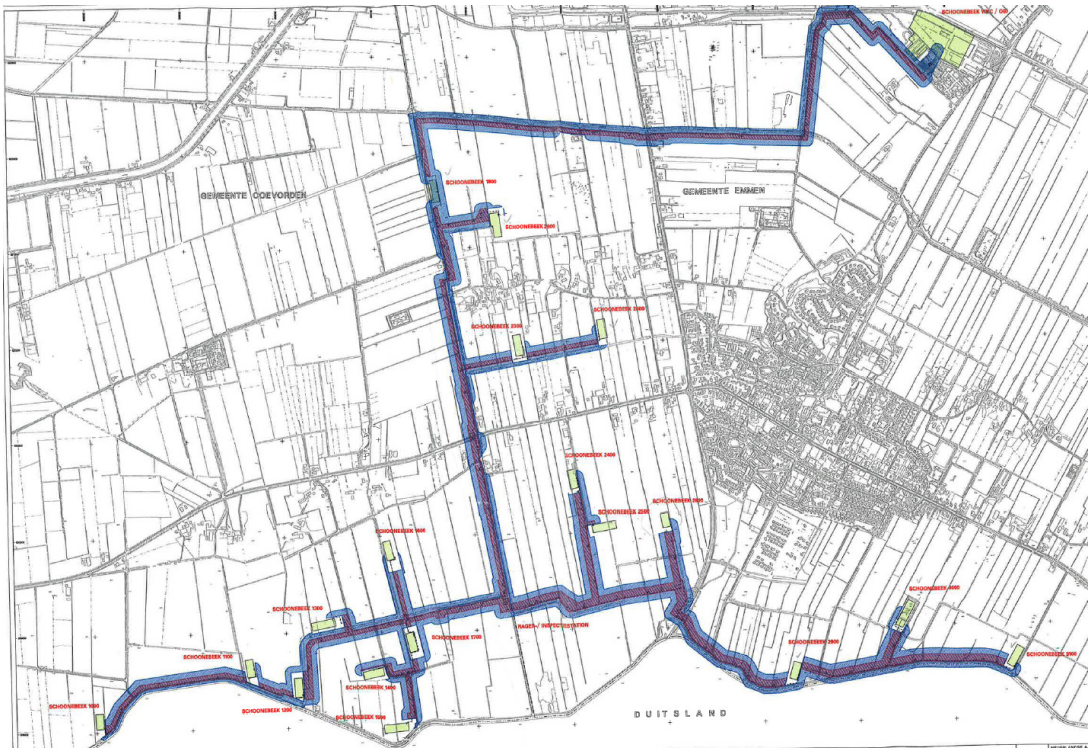
3.2 Infield-leidingen

Van de grootste infield-leidingen met een diameter van 8 respectievelijk 16 Inch zijn effect- of risicoberekeningen uitgevoerd met de computerprogramma's FRED versie 5.0.0.1 en Shepherd V2.0.0.2. Deze leidingen kunnen niet met het in de rekenmethodiek Bevb aangewezen rekenmodel SAFETI-NL worden berekend.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [Inch]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]	Invloedsgebied incl. expansiebochten [m]
NAM fase 1	703003	8	20	25	37 c.q. 40
	702003	16	20	nee	37 c.q. 40
NAM fase 2	703003	8	20	35	37 c.q. 40
	702003	16	20	35	37 c.q. 40

Tabel 5: Overzicht PR-contouren en invloedsgebieden infield-leidingen

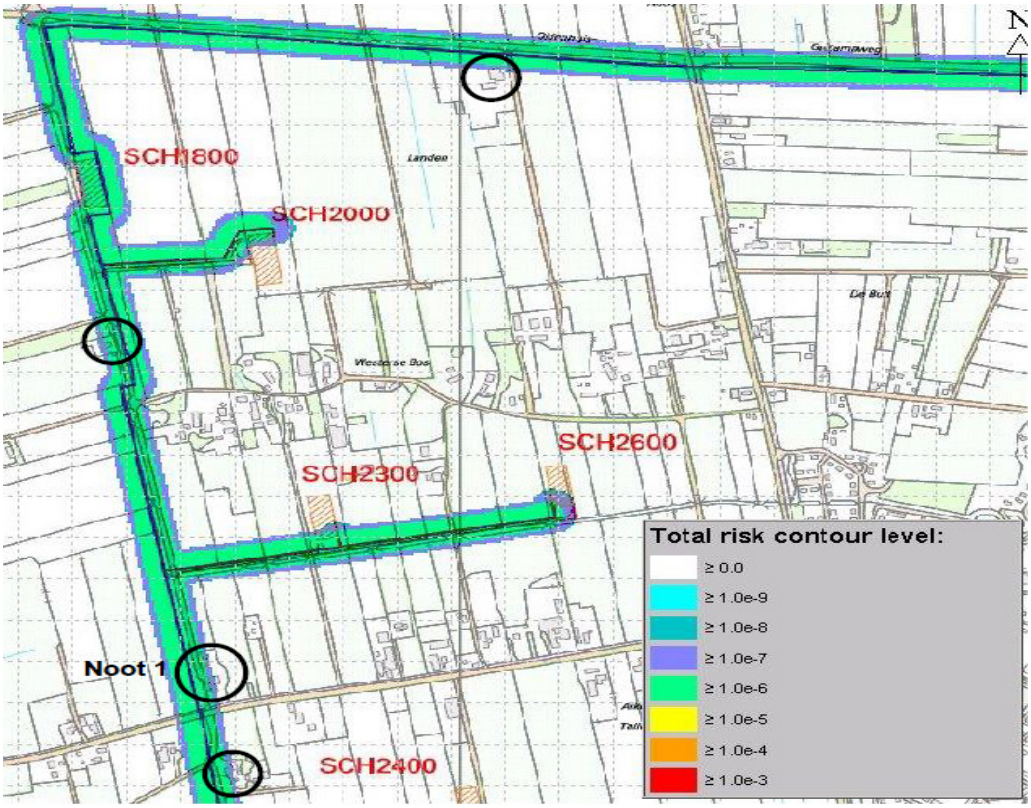
- In fase I zijn de risico's lager dan in fase II.
- De hoogste risico's worden berekend voor de olieleiding en de CVRleiding in fase II.
- De grootte en ligging van de gevormde olieplas is bepalend voor de PR-contouren van de leidingen gevuld met olie.



Figuur 10: Infieldleidingen incl. PR-contouren (in blauw) en belemmerende strook (rood)

Op een viertal plekken langs het tracé dat door het plangebied loopt liggen woningen binnen of tegen de 10^{-6} contour. Deze zijn in figuur 11 omcirkeld. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in deze figuur is uitgegaan van de olieleiding zonder expansiebochten of eventuele maatregelen.

Deze woningen worden gedefinieerd als beperkt kwetsbare objecten en de risico's voor de in figuur 11 aangegeven woningen overschrijden de richtwaarde zoals beschreven in het Bevb. Om te voldoen aan de richtwaarden dienen ter hoogte van deze objecten maatregelen te worden getroffen om de risico's te verkleinen.



Figuur 11 : PR-contouren infield leiding (fase II olieleiding)– detail traject noord-zuid

De infield leidingen zijn gelegen in een zeer dunbevolkt gebied. Er bevinden zich geen woongebieden of andere concentraties van mensen binnen de effectafstanden van de infield leidingen. Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar en per kilometer leiding dat tenminste 10 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van de leiding. Echter er zijn geen scenario's voorzien voor de infield leidingen, waarbij zich binnen het effectgebied van het scenario in totaal meer dan 10 personen bevinden. Dit betekent ook dat het groepsrisico verwaarloosbaar klein is.

3.3 Hogedrukaardgasleidingen

Op basis van de door de leidingexploitant aangeleverde leidingdata blijkt dat in de gemeente Emmen diverse hogedrukaardgasleidingen zijn gelegen. Deze leidingen zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Hierbij zijn gelijk de relevante resultaten uit de risicoberekening vermeld. Per buisleiding is aangegeven of deze een plaatsgebonden risicocontour heet van 10^{-6} per jaar en per buisleiding is aangegeven of er sprake is van een groepsrisico. Hierbij is tevens de hoogte van het groepsrisico vermeld t.o.v. de oriëntatiewaarde.

Eigenaar	Leiding-naam	Diameter [mm]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]	Hoogte GR t.o.v. OW
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-49	168.3	40.0	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-50	159.0	40.0	Nee	0.00000000

N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-51	108.0	40.0	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-60	406.4	40.0	Nee	0.0008102
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-61	168.3	40.0	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-62	219.0	40.0	Nee	0.006012
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-63	219.0	40.0	Nee	0.000005141
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-64	168.0	40.0	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-66	219.0	40.0	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-60	219.0	40.0	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-61	114.0	40.0	Nee	0.012
N.V. Nederlandse Gasunie	A-574-KR	406.0	66.2	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582	457.0	66.2	Nee	0.0001267
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-01	168.0	66.2	Ja	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-02	219.0	66.2	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-03	168.0	66.2	Nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	A-594-03	457.0	66.2	nee	0.00000000
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	Nee	1.536
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-01	219.0	79.9	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	301	203.2	66.2	Ja	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	Ja	0.333
Nederlandse Aardoliemaatschappij	304	203.2	66.2	Ja	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	305	304.8	66.2	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	Ja	0.846
Nederlandse Aardoliemaatschappij	315	152.4	66.2	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	316	406.4	66.2	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	317	152.4	66.2	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	320	203.2	85.0	Ja	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	327	203.2	66.2	Ja	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	349	152.4	72.0	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	356	203.2	80.0	Ja	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	360	50.8	25.0	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	408	50.8	25.0	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	411	457.2	85.0	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	412	457.2	85	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	413	711.2	85	Nee	0.001344
Nederlandse Aardoliemaatschappij	438	278.0	66.2	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	Ja	0.831
Nederlandse Aardoliemaatschappij	674	152.4	80.0	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703001	100	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703002	152.4	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703003	203.20	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703004	101.6	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703006	101.6	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703007	152.4	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703009	152.4	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703010	101.6	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703011	101.6	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703014	76.2	20	Nee	0.00000000
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703015	76.2	20	Nee	0.00000000

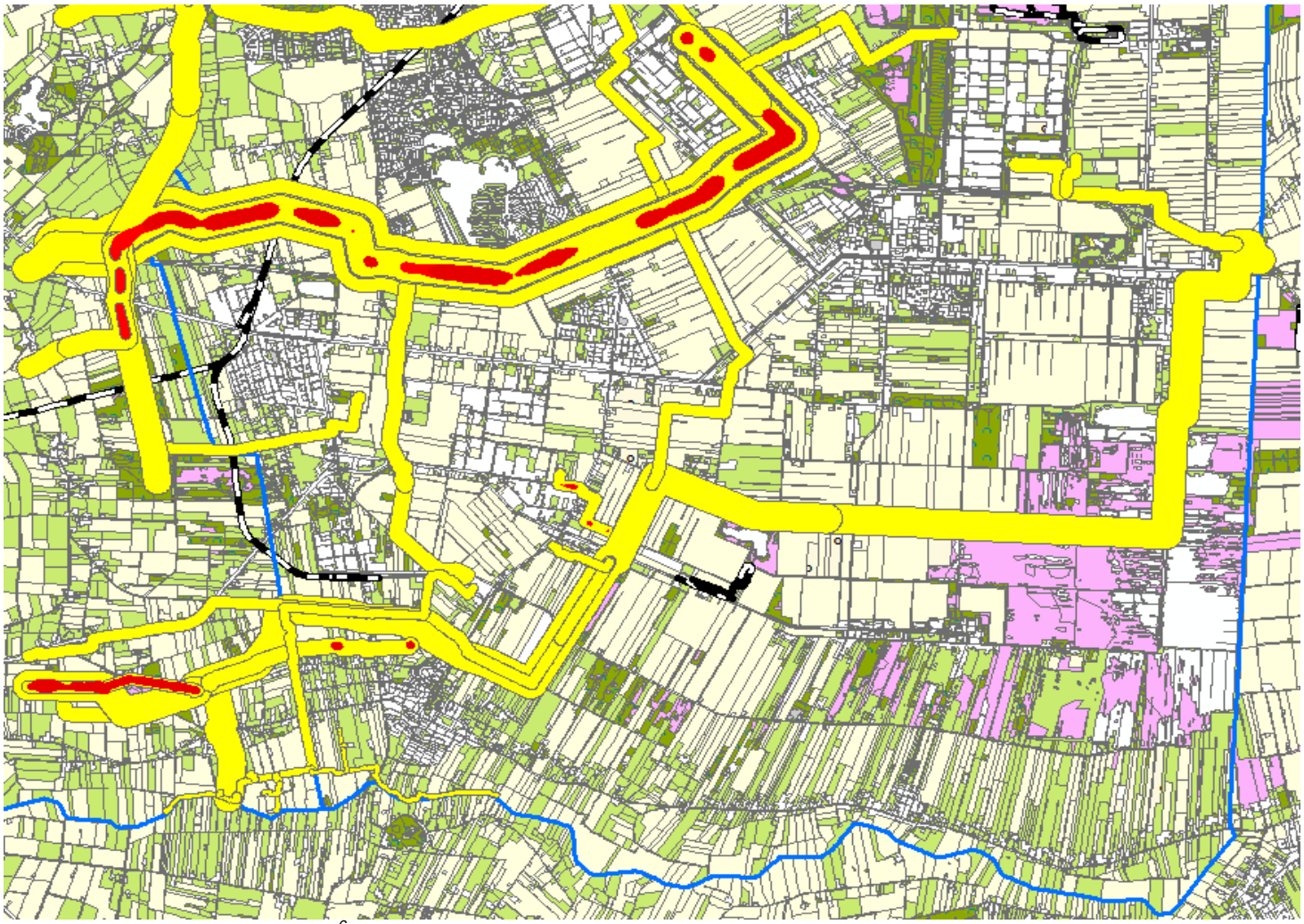
Tabel 6: Overzicht PR-contouren en groepsrisico hogedrukaardgasleidingen

Voor de NAM-leiding 703008 kan op dit moment met het rekenpakket geen betrouwbare berekening worden uitgevoerd. Deze leidingen met hun invloedsgebied zijn zodanig niet opgenomen in het overzicht in onderstaande figuren.

De leidingen waar de hoogte van het Gr 0,000000 is zijn zodanig gelegen dat er binnen hun invloedsgebied weinig tot geen populatie voorkomt, waardoor de kans op een ongeval met grote groepen mensen vrijwel nihil is. De leidingen zonder $PR10^{-6}$ contour hebben een klein effectgebied of een zeer kleine faalkans of een combinatie van beiden. Op de volgende pagina is een figuur opgenomen met daarop alle hogedrukaardgasleidingen met hun invloedsgebied en de plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} per jaar.
In de volgende paragrafen wordt respectievelijk het plaatsgebonden risico toegelicht van de leidingen en de hoogte van het berekende groepsrisico.



Figuur 12: noordelijk deel: PR 10^{-6} contouren van de hogedrukaardgasleidingen (rood). Het gele gebied betreft de invloedsgebieden van de leidingen.



Figuur 13: zuidelijk deel: PR 10^{-6} contouren van de hogedrukaardgasleidingen (rood). Het gele gebied betreft de invloedsgebieden van de leidingen.

3.3.1 Het plaatsgebonden risico van de hogedrukaardgasleidingen

Risicoanalyse

Om de huidige situatie te beoordelen zijn door middel van het rekenprogramma CAROLA verschillende risicoberekeningen uitgevoerd. Deze CAROLA berekeningen zijn uitgevoerd voor alle hogedrukaardgasleidingen die binnen het grondgebied van de gemeente Emmen liggen.
Op basis van deze CAROLA berekening is zichtbaar geworden welke buisleidingen een PR 10^{-6} per jaar contouren hebben. Hierbinnen kunnen zich potentiële PR-knelpunten bevinden (kwetsbare objecten) die ter controle in samenspraak met de leidingeigenaar besproken moeten worden.

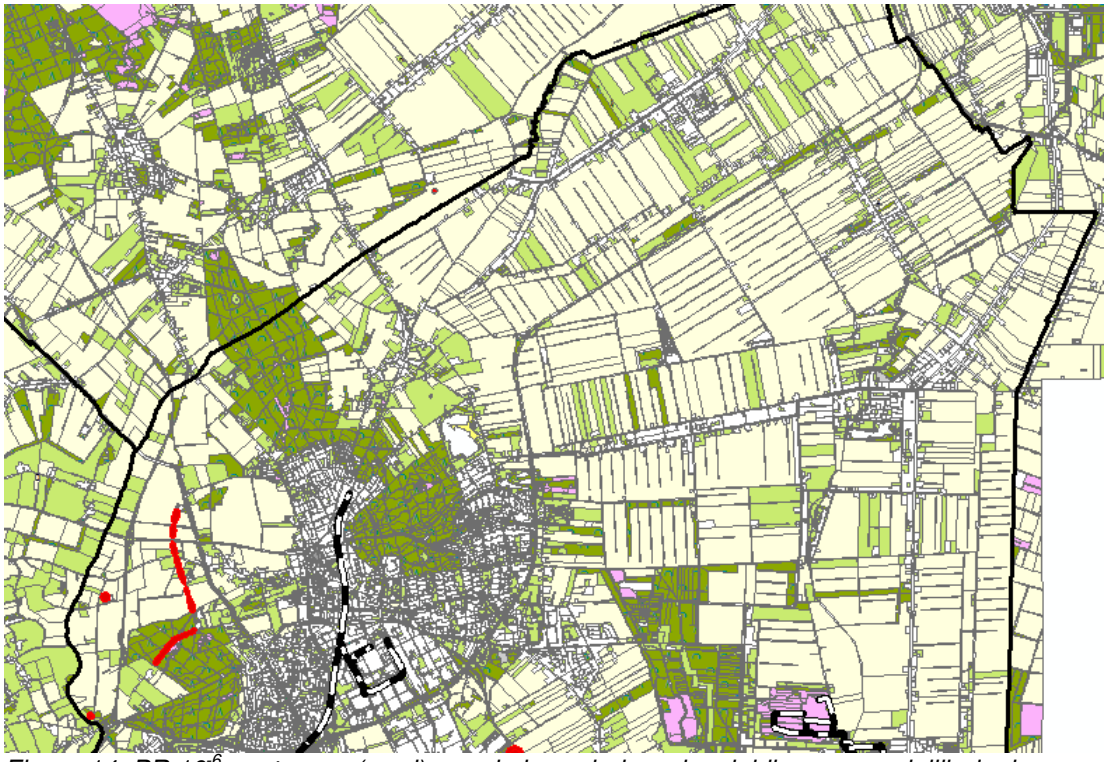
Resultaten

Uit de risicoberekening blijkt dat de meeste aardgasleidingen geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar hebben.
Slechts 9 buisleidingen binnen het plangebied zijn zodanig risicovol dat voor deze leidingen uit de berekeningen een PR 10^{-6} contour is vast komen te staan. Dit zijn de onderstaande leidingen.

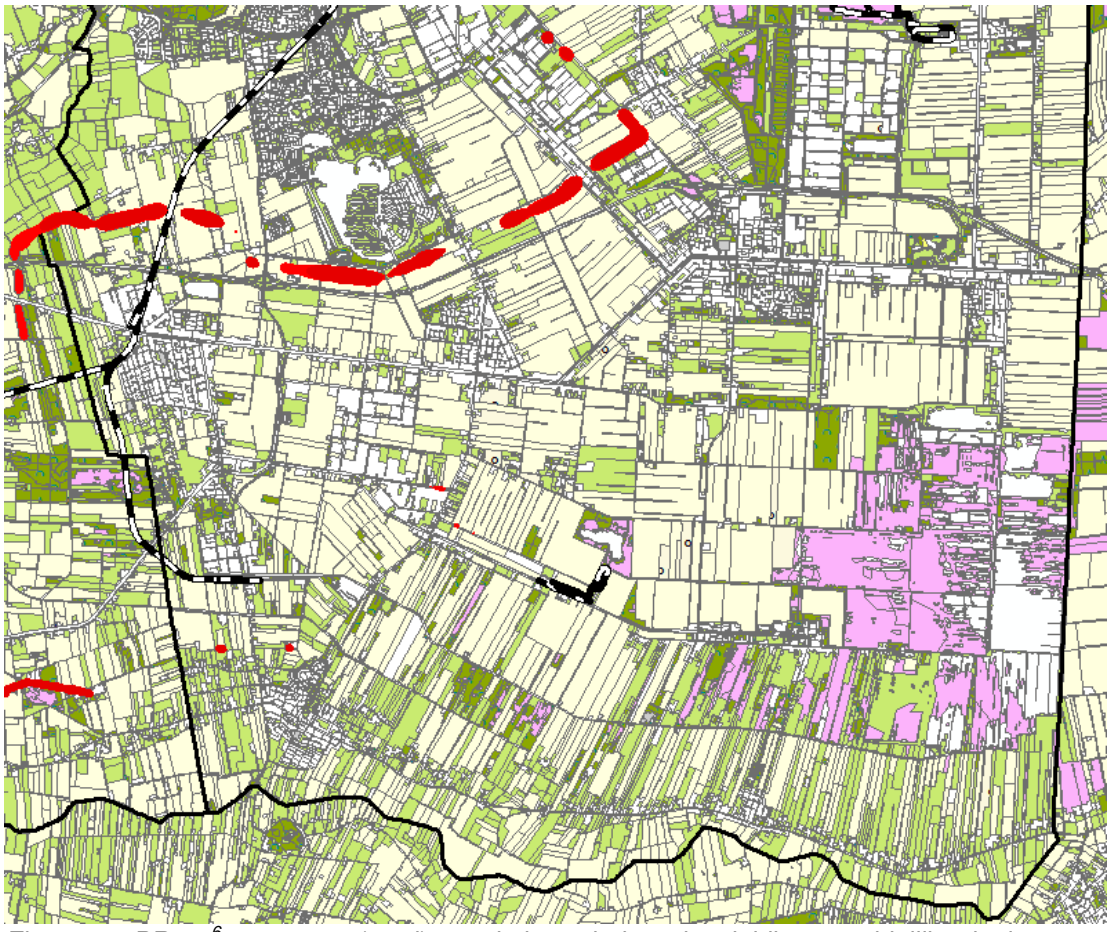
Eigenaar	Leiding-naam	Diameter [mm]	Druk [bar]	PR 10^{-6} contour [m]
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-01	168.0	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	301	203.2	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	304	203.2	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	320	203.2	85.0	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	327	203.2	66.2	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	356	203.2	80.0	Ja
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	Ja

Tabel 7: hogedrukaardgasleidingen met PR 10^{-6} contour in Buitengebied Emmen

Op de volgende pagina is een figuur opgenomen met daarop alle hogedruk-aardgasleidingen met hun invloedsgebied en de plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} per jaar.
In de volgende paragrafen wordt respectievelijk het plaatsgebonden risico toegelicht van de leidingen en de hoogte van het berekende groepsrisico.



Figuur 14: PR 10^{-6} contouren (rood) van de hogedrukaardgasleidingen noordelijk deel



Figuur 15: PR 10^{-6} contouren (rood) van de hogedrukaardgasleidingen zuidelijke deel

De PR10^{-6} contouren van deze leidingen worden in de komende figuren verder toegelicht.

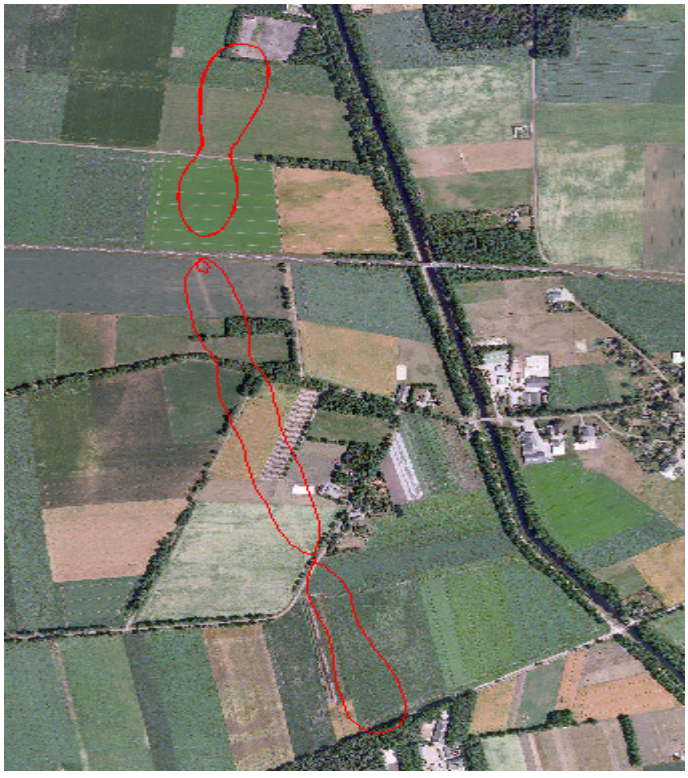
3.3.1.1 Plaatsgebonden risico leiding A-582-01



Figuur 16: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding A-582-01.

Bovenstaande situatie is in het kader van de inventarisatie van Gasunie-knelpunten bekend. Binnen deze risicocontouren bevinden zich geen kwetsbare en geprojecteerde kwetsbare objecten.

3.3.1.2 Plaatsgebonden risico leiding NAM 301



Figuur 17:PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 301.

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.

3.3.1.3 Plaatsgebonden risico leiding NAM 303



Figuur 18: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 303.

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen de risicocontour.



Figuur 19: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 303

Binnen de risicocontour liggen geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze contour.



Figuur 20: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 303

Binnen de risicocontouren liggen geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze contour.



Figuur 21: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 303

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. De uitbreidings-mogelijkheden van het Van der Valk Hotel Emmen incl. horeca liggen buiten deze risicocontour.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze contour.



Figuur 22: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 303

Binnen de risicocontouren bevinden zich geen kwetsbare objecten. Binnen de risicocontour bevindt zich een beperkt kwetsbaar object. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.

3.3.1.4 Plaatsgebonden risico leiding NAM 304



Figuur 23: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 304.

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.

3.3.1.5 Plaatsgebonden risico leiding NAM 312



Figuur 24: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 312.

Binnen de risicocontouren bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze contour.



Figuur 25: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 312.

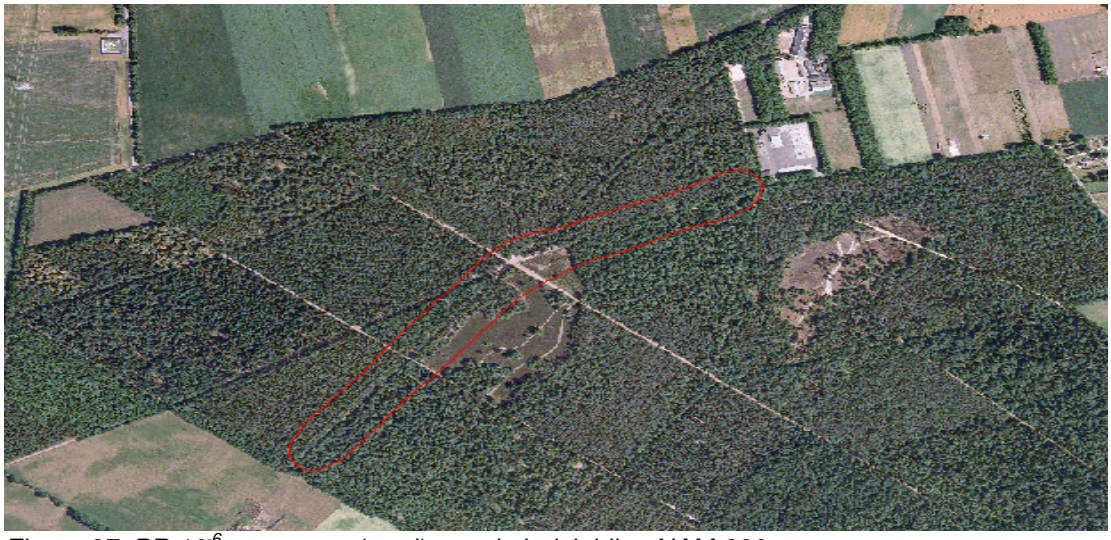
Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Binnen de contour is een beperkt kwetsbaar object (woning Verlengde Herendijk 23) aanwezig. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze contour.



Figuur 26:PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 312.

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Binnen de contour bevindt zich een beperkt kwetsbaar object (Boerdijk 68 Veenoord). Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze contour.

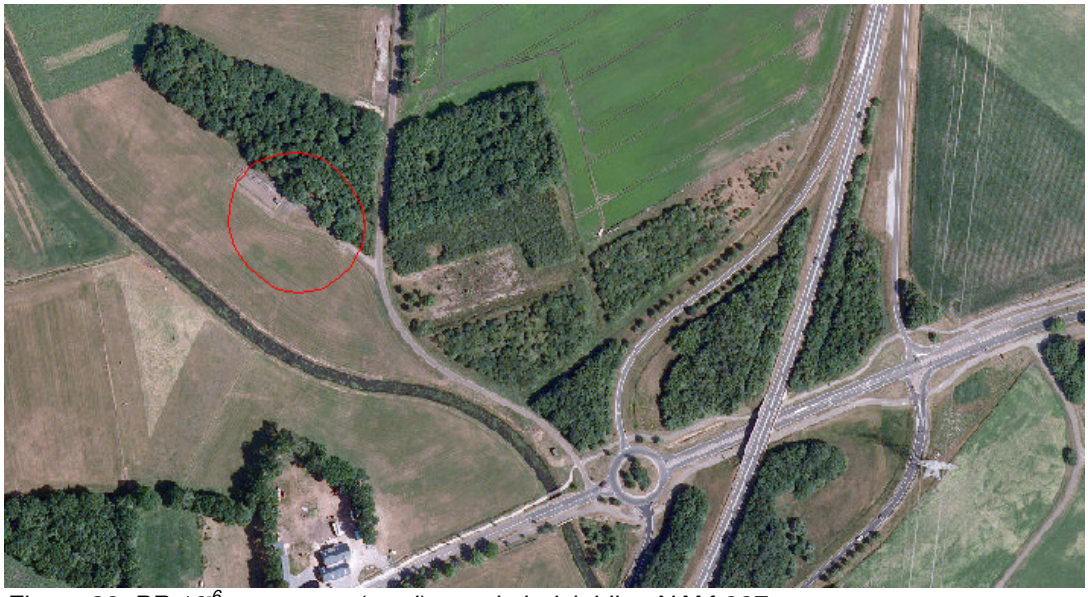
3.3.1.6 Plaatsgebonden risico leiding NAM 320



Figuur 27: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 320.

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.

3.3.1.7 Plaatsgebonden risico leiding NAM 327



Figuur 28: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 327.

Binnen deze risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.

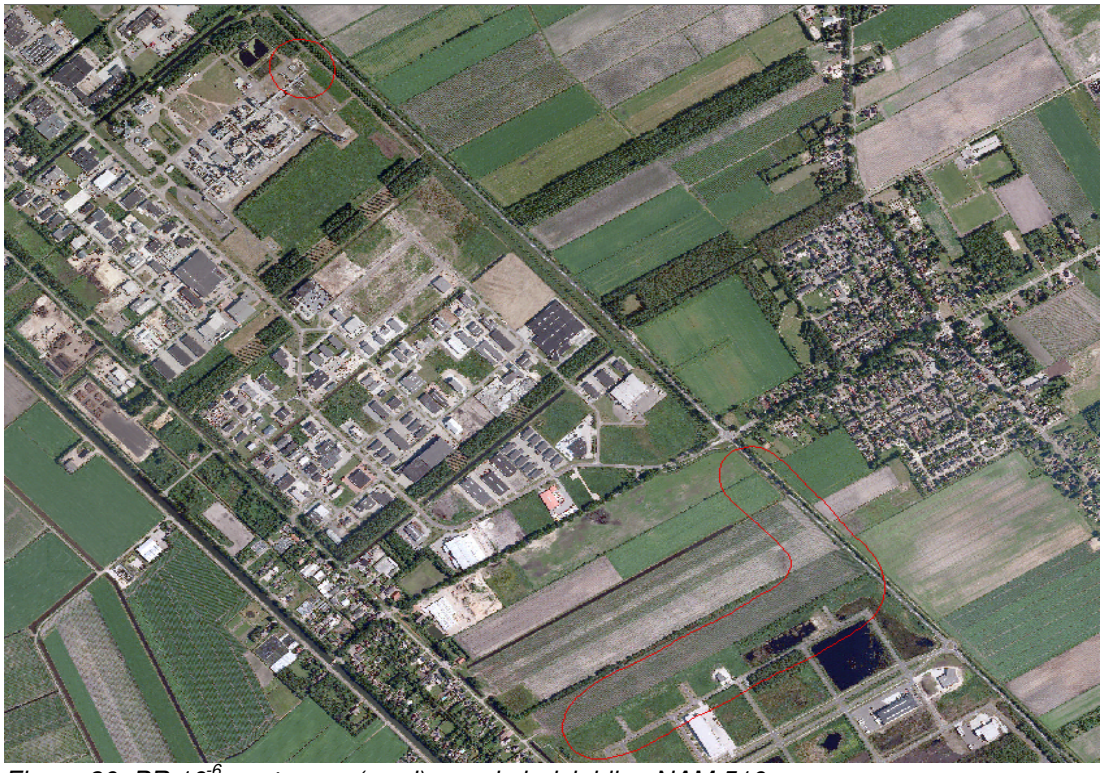
3.3.1.8 Plaatsgebonden risico leiding NAM 356



Figuur 29: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 356.

De risicocontour bevindt zich slechts voor een klein deel binnen het plangebied. Hier bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.

3.3.1.9 Plaatsgebonden risico leiding NAM 510



Figuur 30: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 510.

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.



Figuur 31: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 510.

Binnen de risicocontour die is gelegen in het plangebied bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.



Figuur 32: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 510.

Binnen de risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.



Figuur 33: PR 10^{-6} contouren (rood) van de buisleiding NAM 510.

Binnen de risicocontouren liggen geen kwetsbare objecten. Binnen de contour is een beperkt kwetsbaar object (Boerdijk 68 Veenoord) aanwezig.
Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen deze risicocontour.

3.3.2 Het groepsrisico van de hogedrukaardgasleidingen

Om te bepalen waar de OW van het GR binnen de gemeente wordt overschreden, is voor iedere buisleiding een GR-berekening uitgevoerd. Aan de hand van deze berekeningen is bepaald of en waar er sprake is van een GR-aandachtspunt. Om een berekening te kunnen maken van het groepsrisico is het noodzakelijk om in het computerprogramma de populatie in het invloedsgebied van de leidingen in te voeren. Hieronder volgt een uiteenzetting van de hiervoor gebruikte uitgangspunten en aannamen.

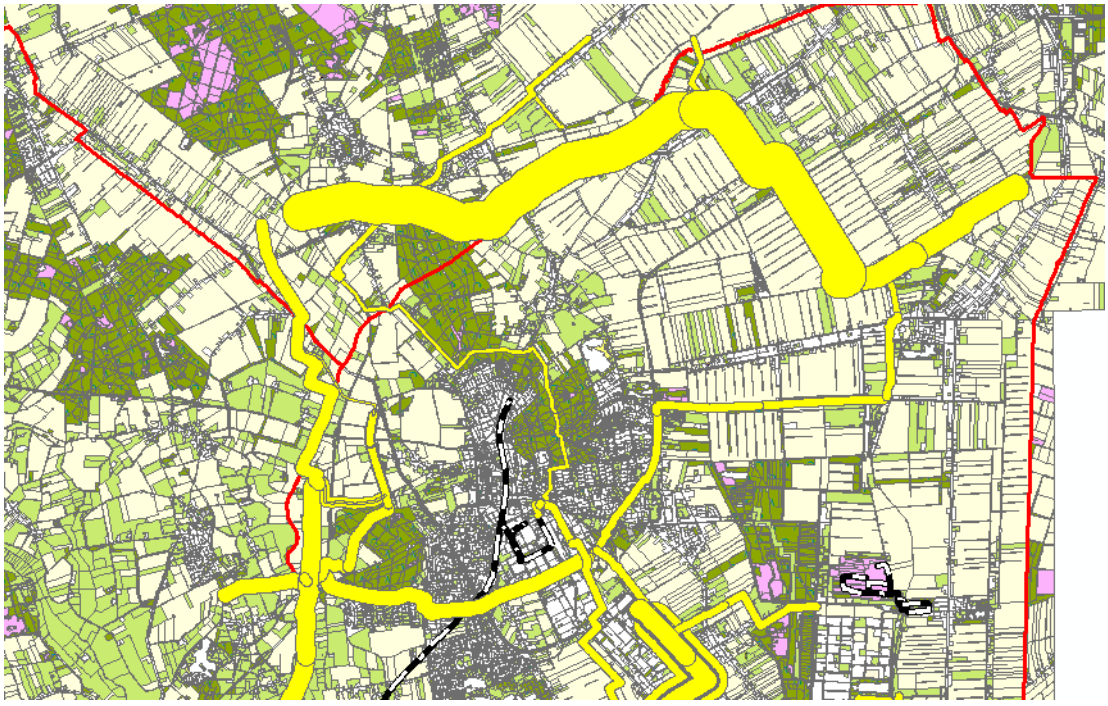
3.3.2.1 Bevolkingsgegevens

Voor het vaststellen van de populatie binnen de diverse populatiepolygonen A, B & C is er gebruik gemaakt van de professionele risicokaart. Via deze kaart is er specifiek voor de ingetekende vlakken informatie opgevraagd uit het nationale populatiebestand. Per populatiepolygoon is met deze informatie de populatie wonen en werken vastgesteld. Deze populatie is vervolgens geografisch ingevoerd in de Carola berekening. Voor wonen is er hierbij, op basis van de PGS 1 deel 6, een aanwezigheidspercentage van 50% overdag en 100% ’s avonds ingevoerd. Voor de populatie werken is dit 100% overdag en 0% ’s avonds. Deze percentages zijn naar rato over het totaal verdisconteerd ingevoerd per populatiepolygoon.
Voor de populatiepolygonen waar alleen een populatie werken of wonen is vastgesteld zijn de standaard waarden uit het CAROLA rekenpakket opgenomen.
Voor het buitengebied is er voor gekozen, niet de dichtheid van 1 persoon per hectare te hanteren, maar om deze gebieden specifiek te inventariseren op bebouwing. De ingevoerde populatiepolygonen zijn hieronder per deelgebied aangegeven.

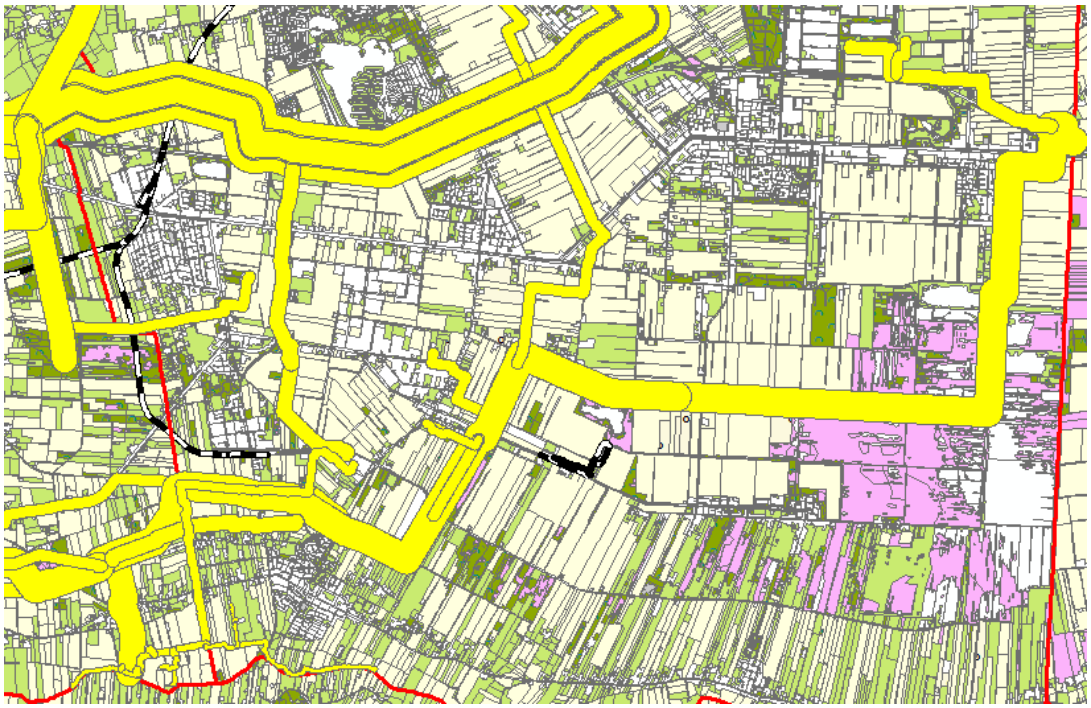
Het aanwezigheidspercentage overdag en ’s nacht is aangepast conform het aantal wonende en werkende mensen binnen de populatiepolygoon.

Voor de aanwezigen van het Van der Valk Hotel Emmen en de nieuwe horecabestemming zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Aantal aanwezigen hotel incl. uitbreiding: Op basis van het aantal kamers incl. aanwezig personeel is gerekend met 427 personen en horeca 250 personen. . Voor deze populatie is dit 385 overdag en 930% 's avonds. Op grond van de gebruiksvergunning van het hotel kunnen 1085 personen aanwezig zijn. Bij de berekening is uitgegaan van 2 evenementen in het weekend gedurende 12 uren over het gehele jaar.



Figuur 34: invloedsgebied hogedrukaardgasleidingen (in geel) noordelijk deel



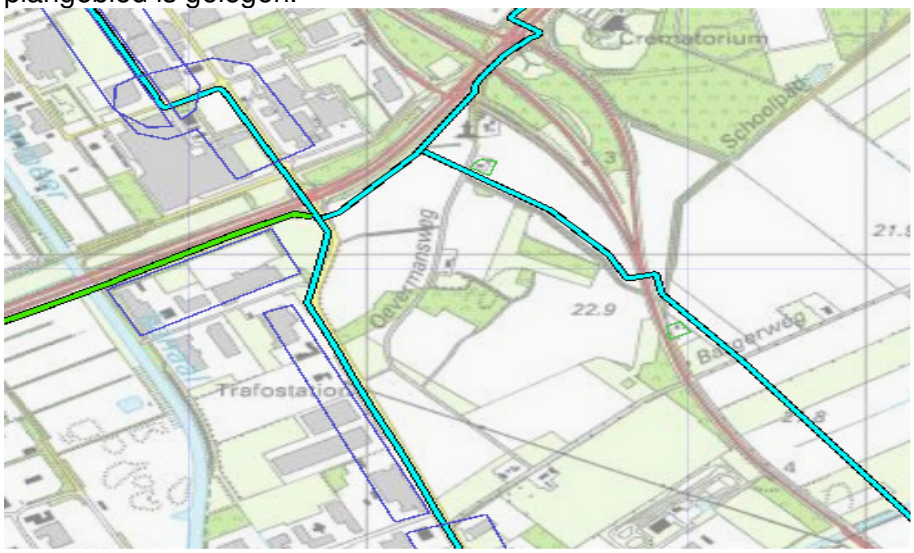
Figuur 35: invloedsgebied hogedrukaardgasleidingen (in geel) zuidelijk deel

Eigenaar	Leiding-naam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Hoogte GR t.o.v. OW
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-60	406.40	40.0	0,0008102
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-62	219.00	40.0	0,006012
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-63	219.0	40.0	0.000005141
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-61	114.0	40.0	0.012
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582	457.0	66.2	0.0001267
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	1.536
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	0.333
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	0.846
Nederlandse Aardoliemaatschappij	413	711.2	85	0.001344
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	0.831

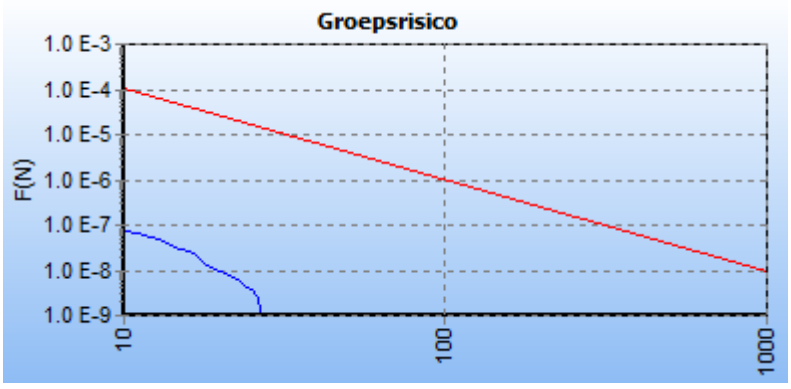
Tabel 8 : leidingen die een GR vertonen

3.3.2.2 Het groepsrisico van leiding N-522-60

Uit de risicoberekeningen voor de leiding N-522-60 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0,0008102 x OW. Omdat het GR ver onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.
Het groepsrisico wordt veroorzaakt door het deel van de leiding dat buiten het plangebied is gelegen.



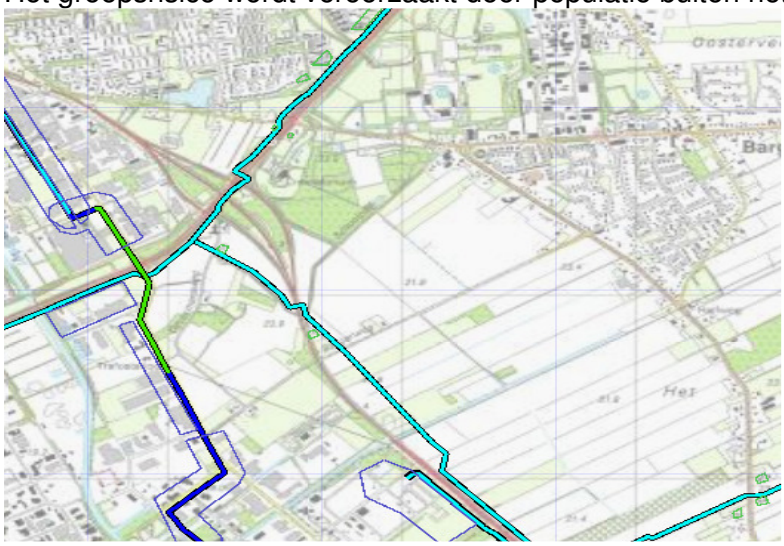
Figuur 36: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding N-522-60 met het hoogst berekende groepsrisico



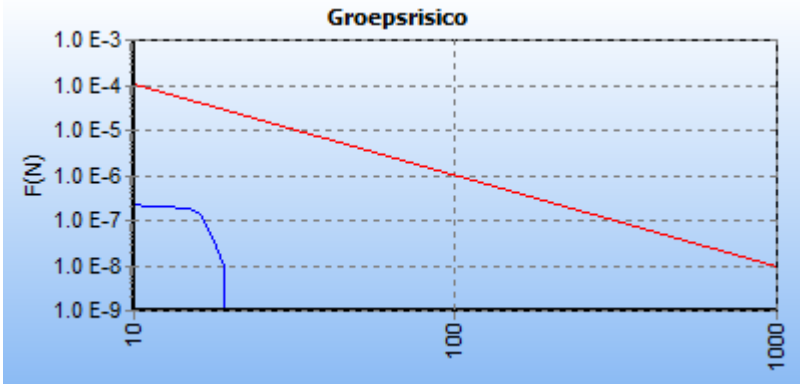
Figuur 37: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.2.2.3 Het groepsrisico van leiding N-522-62

Uit de risicoberekeningen voor de leiding N-522-62 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0.0006012xOW. Omdat het GR ver onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.
Het groepsrisico wordt veroorzaakt door populatie buiten het plangebied.



Figuur 38: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding N-522-62 met het hoogst berekende groepsrisico



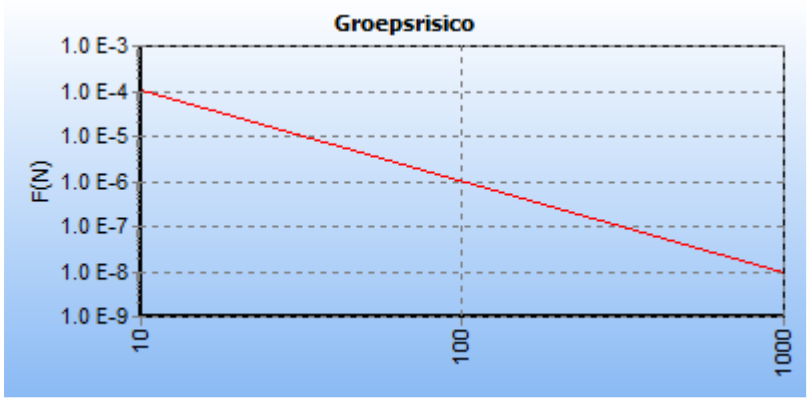
Figuur 98: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.2.2.4 Het groepsrisico van leiding N-522-63

Uit de risicoberekeningen voor de leiding N-522-62 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0,000005141xOW. Omdat het GR ver onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.
Het groepsrisico wordt veroorzaakt door populatie buiten het plangebied.



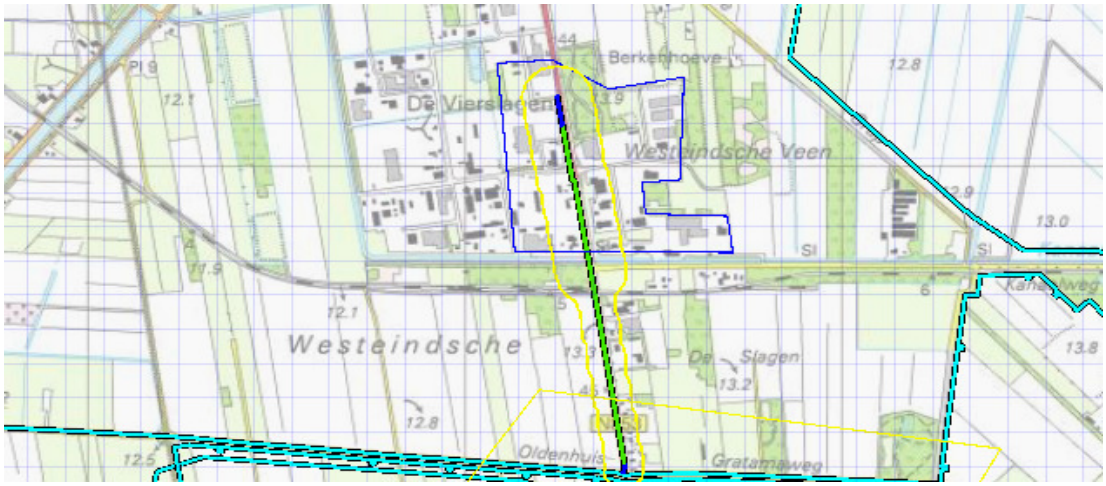
Figuur 40: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding N-522-63 met het hoogst berekende groepsrisico



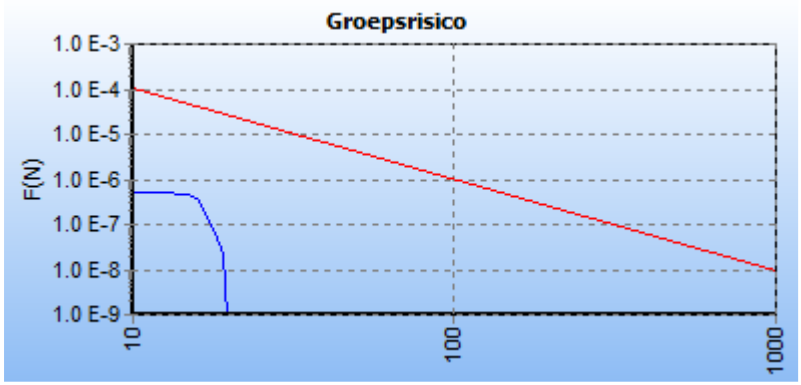
Figuur 41: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.2.2.5 Het groepsrisico van leiding N-540-61

Uit de risicoberekeningen voor de leiding N-540-61 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0.012 x OW. Omdat het GR ver onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.
Het groepsrisico wordt veroorzaakt door populatie buiten het plangebied.



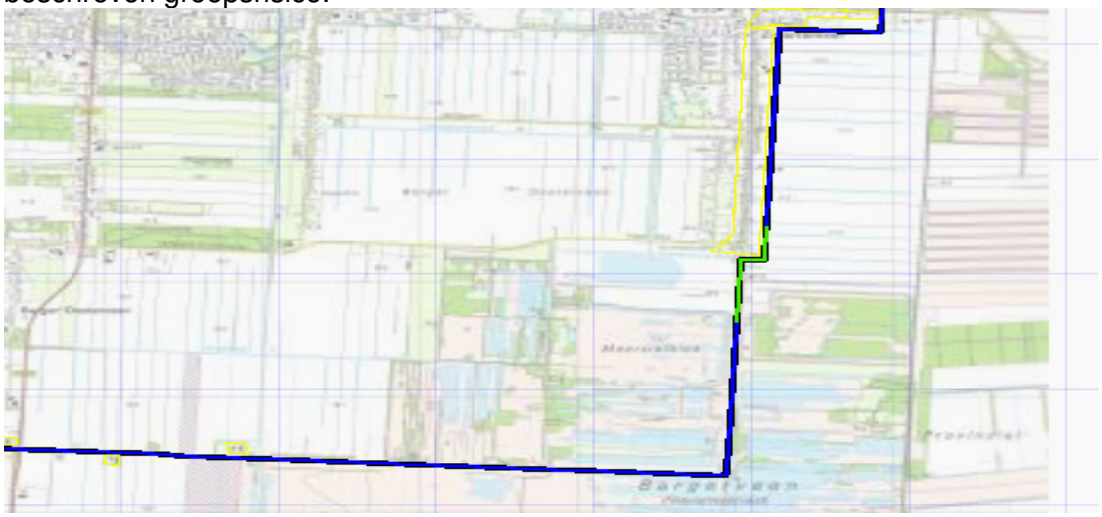
Figuur 42: de kilometer leiding van hogedruk aardgasleiding N-540-61 met het hoogst berekende groepsrisico



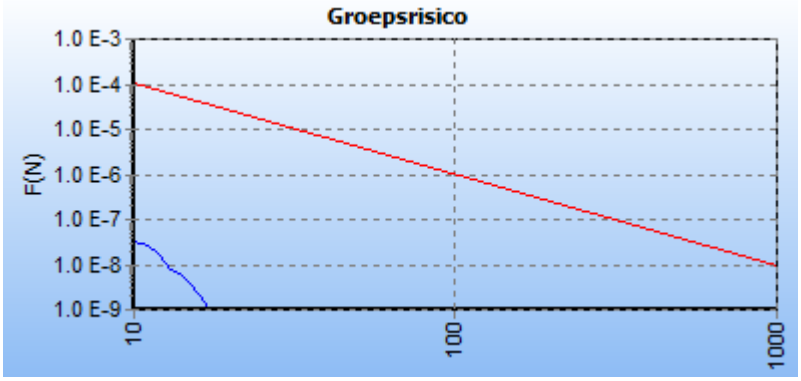
Figuur 43: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.2.2.6. Het groepsrisico van leiding A-582

Uit de risicoberekeningen voor de leiding A-582 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0.0001267. Omdat het GR ver onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.



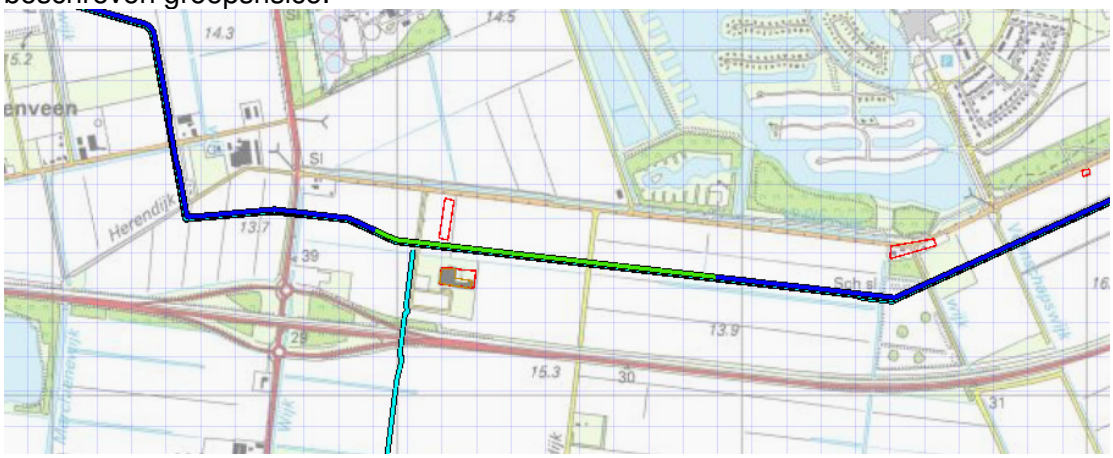
Figuur 44: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding A-582 met het hoogst berekende groepsrisico



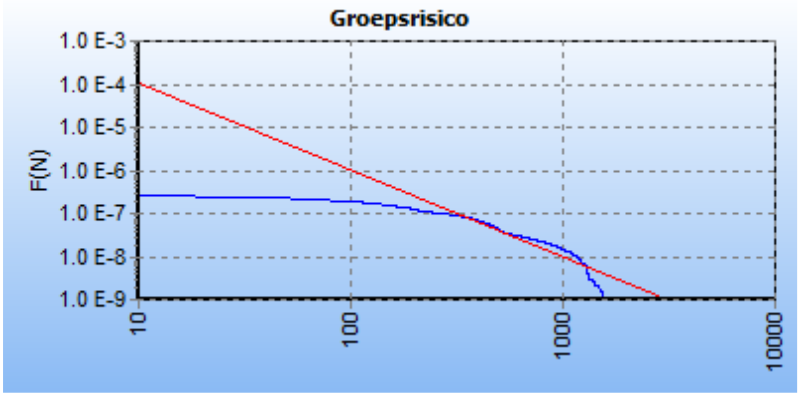
Figuur 45: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.3.2.7 Het groepsrisico van leiding A-605

Uit de risicoberekeningen voor de leiding A-605 blijkt dat het GR boven de OW ligt op 1.536xOW. Hier is dan ook sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.



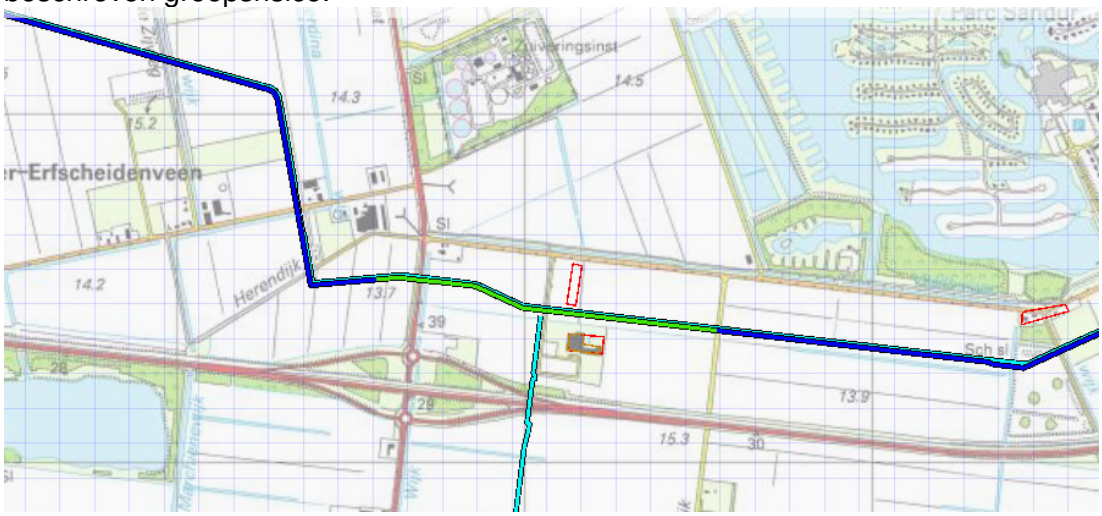
Figuur 46: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding A-605 met het hoogst berekende groepsrisico



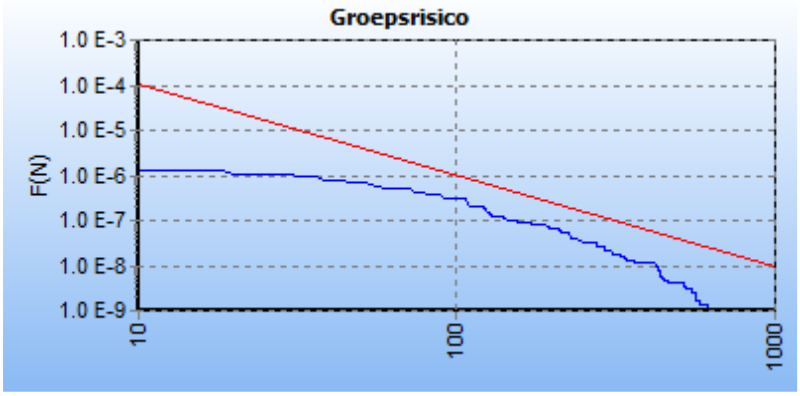
Figuur 47: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.3.2.8 Het groepsrisico van leiding NAM 303

Uit de risicoberekeningen voor de leiding NAM 303 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0.333xOW. Omdat het GR onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.



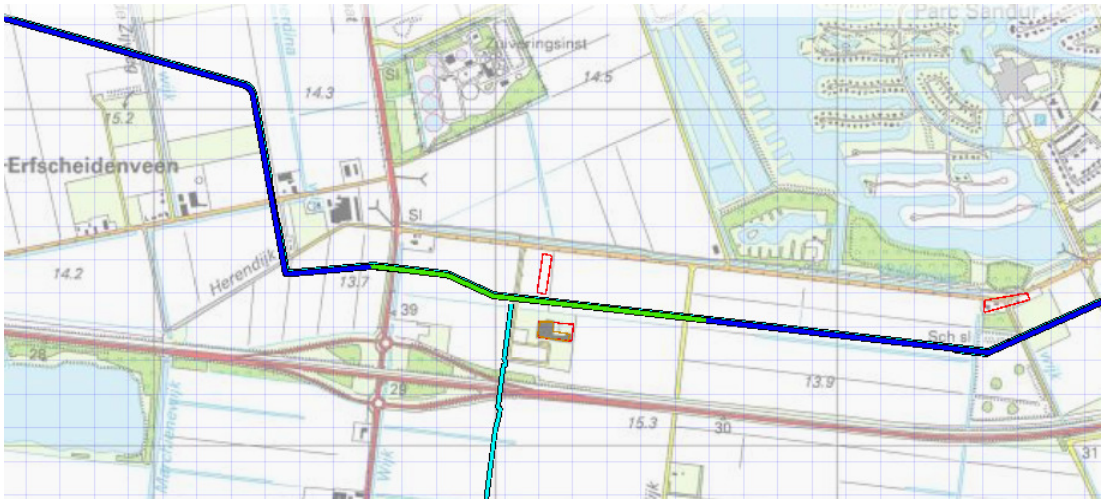
Figuur 48: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding NAM 303 met het hoogst berekende groepsrisico



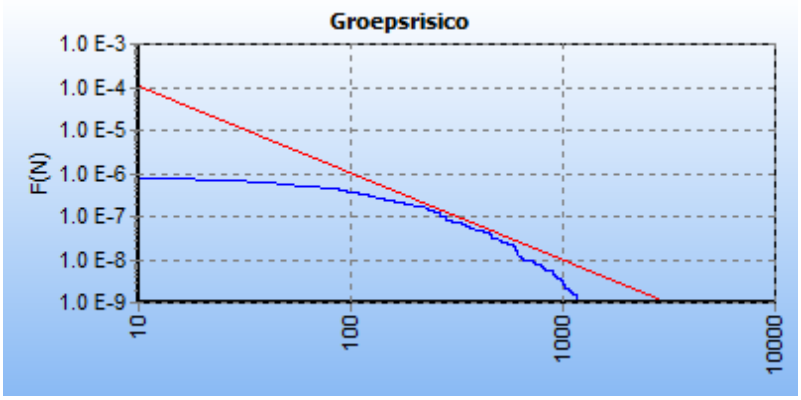
Figuur 49: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.3.2.9 Het groepsrisico van leiding NAM 312

Uit de risicoberekeningen voor de leiding NAM 312 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0.846xOW. Omdat het GR onder de 1x OW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.



Figuur 50: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding NAM 312 met het hoogst berekende groepsrisico



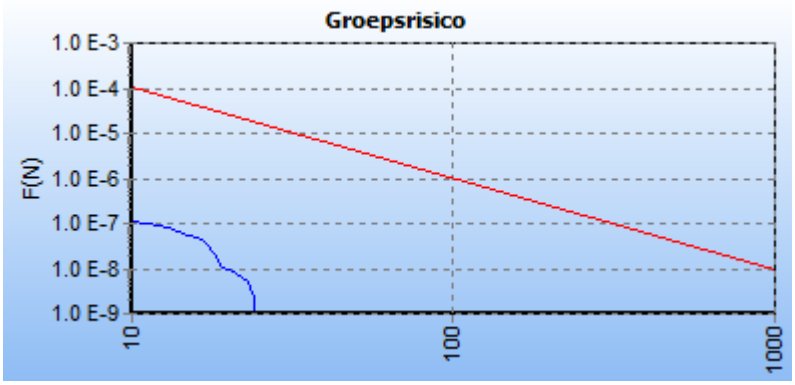
Figuur 51: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.2.2.10 Het groepsrisico van leiding NAM 413

Uit de risicoberekeningen voor de leiding NAM 413 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0.001344xOW. Omdat het GR ver onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.



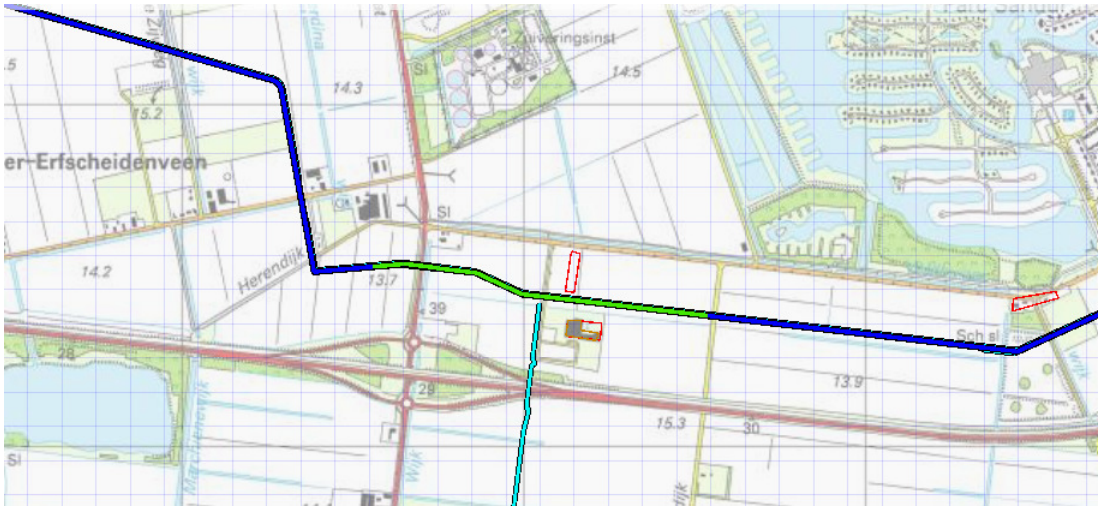
Figuur 52: de kilometer leiding van hogedruk aardgasleiding NAM 413 met het hoogst berekende groepsrisico



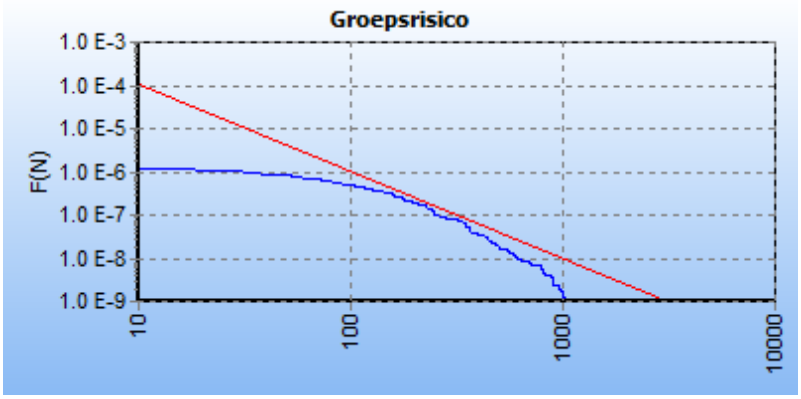
Figuur 53: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.3.2.11 Het groepsrisico van leiding NAM 510

Uit de risicoberekeningen voor de leiding NAM 510 blijkt dat het maximale GR ten opzichte van de OW ligt op 0.831xOW. Omdat het GR onder de 1xOW ligt, is er voor deze buisleiding geen sprake van een GR-aandachtspunt. De hieronder gepresenteerde kilometer leiding en fN-curve corresponderen met het hierboven beschreven groepsrisico.



Figuur 54: de kilometer leiding van hogedrukaardgasleiding NAM 510 met het hoogst berekende groepsrisico



Figuur 55: fN-curve behorend bij de het groepsrisico van de hierboven gepresenteerde kilometer buisleiding

3.3 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde risicoanalyses kan worden geconcludeerd dat er binnen de gemeente Emmen sprake is van diverse buisleidingen, zowel aardolie als aardgas, waarvoor o.b.v. het Bevb PR 10^{-6} contouren zijn berekend. Dit houdt in dat er mogelijk sprake is van saneringssituaties. Dit is het geval indien er binnen deze contouren kwetsbare objecten aanwezig zijn of op basis van het huidige bestemmingsplan opgericht zouden kunnen worden. Voor de aardgasleidingen zijn er 9 risicocontouren vastgesteld binnen het plangebied. De aardolieleidingen hebben een risicocontour die met name bij leiding NAM 696 en 357 buiten de belemmerende strook ligt. De bovengrondse infield-leidingen hebben een risicocontour buiten de belemmerende strook.
Alle PR 10^{-6} contouren en invloedsgebieden van de leidingen zijn overzichtelijk weergegeven op een kaart van de gemeente Emmen.
Wat betreft het groepsrisico is sprake van 1 GR-aandachtsgebied voor de aardgasleiding A-605. Hierbij is sprake van overschrijding van de oriëntatiewaarde. De overschrijding wordt veroorzaakt door het gebruik van het pand t.b.v. evenementen. Voor de overige aardolieleidingen, bovengrondse olieleidingen en de hogedrukaardgasleidingen is geen sprake van aandachtsgebieden. Het berekende groepsrisico ligt namelijk ruimschots onder de oriëntatiewaarde. Bij 2

aardgasleidingen wordt de oriëntatiewaarde genaderd. Dit betreft leidingen NAM 312 en NAM 510.
In het bestemmingsplan dienen de volgende gegevens van de leidingen worden opgenomen:
o De ligging van de buisleidingen
o De belemmeringenstrook rondom de buisleidingen (4 of 5 meter aan weerszijde)
Naast het opnemen van de ligging van de leiding en de belemmeringenstrook dient de gemeente in haar bestemmingsplan en andere ruimtelijke besluiten ook uit te sluiten dat er nieuwe kwetsbare objecten opgericht kunnen worden binnen de PR 10^{-6} contouren van de buisleidingen. Zo wordt voorkomen dat er saneringssituaties ontstaan waarvoor de gemeente verantwoordelijk is.
Het besluit externe veiligheid buisleidingen spreekt over een saneringssituatie indien er binnen de Plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar kwetsbare objecten gevestigd zijn. Oftewel als er sprake is van bestaande kwetsbare objecten binnen de PR10^{-6} contour.
Binnen drie jaar na inwerkingtreding van het Bevb dienen deze gesaneerd te zijn (1 januari 2014). De exploitant is hier verantwoordelijk voor indien deze bestemmingen voor 1 januari 2011 zijn vastgesteld.

Naast bestaande kwetsbare objecten kan er ook sprake zijn van geprojecteerd kwetsbare objecten. Dit is het geval indien het bestemmingsplan de oprichting van een kwetsbaar object toelaat binnen de PR 10^{-6} contour. Deze niet- gerealiseerde geprojecteerde kwetsbare bebouwing kan worden wegbestemd als de verwachting is dat die bestemming niet zal worden gerealiseerd. Eventuele planschade die dit kan veroorzaken is echter voor rekening van de gemeente. Als wegbestemmen niet mogelijk of wenselijk is en de bebouwing alsnog wordt gerealiseerd dan is de exploitant verantwoordelijk voor de sanering. Hierbij geldt wederom
dat de bestemming voor 2011 moet zijn vastgesteld. Drie jaar nadat het kwetsbare object is gerealiseerd dient de exploitant de saneringsplicht te hebben vervuld.

Het onderzoek naar mogelijke knelpunten van de leidingen van de Gasunie en op basis van de NAM voor dit bestemmingsplan aangeleverde leidingdata heeft uitgewezen dat er geen knelpunten ten aanzien van bestaande alsook geprojecteerde kwetsbare objecten aanwezig zijn.

Bijlage 2 Risicoberekening vervoer gevaarlijke stoffen , Buitengebied Emmen

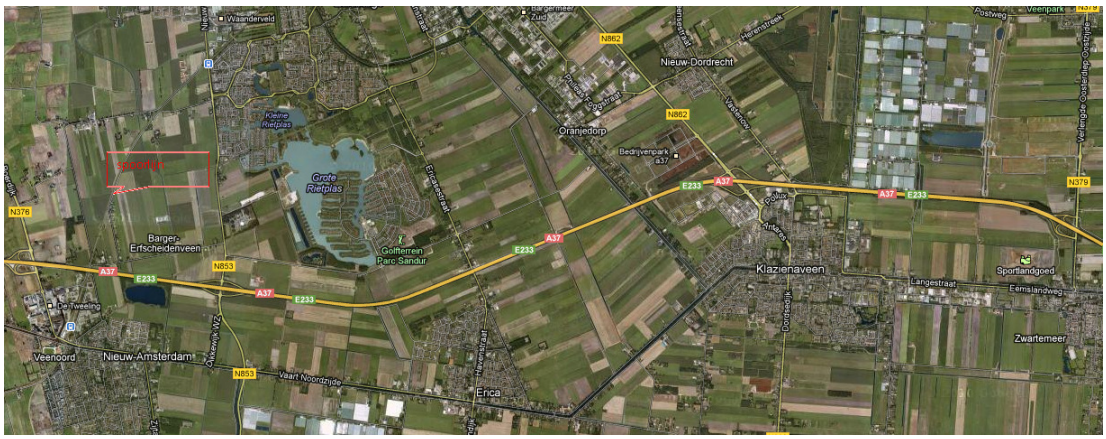
Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

Risicoberekening vervoer gevaarlijke stoffen “Buitengebied” Emmen

Steunpunt Externe Veiligheid
Provincie Drenthe
Kerstin Probst
Datum: 31 januari 2012

1 Inleiding onderzoek

Ten behoeve van bestemmingsplan Buitengebied zijn risicoberekeningen uitgevoerd voor de relevante transportroutes binnen de gehele gemeente Emmen.
De binnen de gemeente Emmen gelegen relevante transportroutes zijn de rijkswegen A37 en de spoorlijn Zwolle-Emmen. Deze zijn hieronder op de plattegrond van Emmen weergegeven.



Figuur 1: transportassen weg en spoor

2 Toelichting wet en regelgeving

2.1 Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, water en weg dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" uit 2004 en de wijziging daarop van 1 augustus 2008 en 1 januari 2010, waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen.
De in de circulaire gehanteerde begrippen "plaatsgebonden risico", "groepsrisico" en "plasbrandaandachtgebied" worden in de komende paragrafen verder toegelicht.
Naar verwachting zal in 2012 de huidige circulaire komen te vervallen door de komst van het Besluit transport externe veiligheid (Btev). De uitgangspunten uit het Basisnet Spoor en weg zijn, voorzover bekend, verankerd in de circulaire, het Basisnet Spoor en weg wordt in de komende paragrafen verder toegelicht.

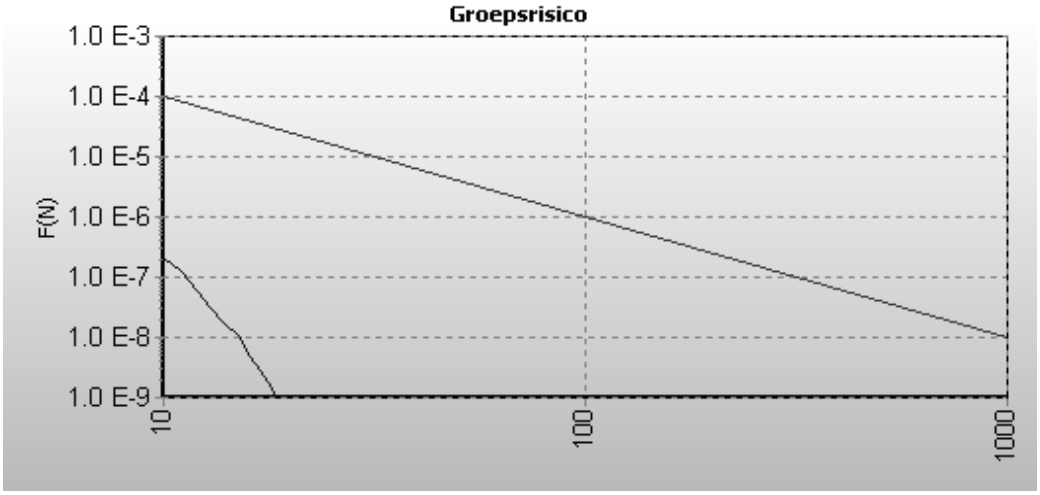
2.1.1 Plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico.

2.1.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is een uiteenzetting van de cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding.
Het groepsrisico wordt weergegeven in een fN-curve zoals deze hieronder is weergegeven.

De hoogte van het groepsrisico wordt als relatieve factor uitgedrukt ten opzichte van de oriëntatiewaarde “1” in de fn-curve hieronder is de oriëntatiewaarde als rechte lijn aangegeven.
De oriëntatiewaarde “1” ligt
bij 10 slachtoffers bij een kans van 1 op 10.000
100 slachtoffers bij een kans van 1 op 1.000.000
1000 slachtoffers bij een kans van 1 op 100.000.000



Figuur 2: voorbeeld fN-curve

2.1.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)
Langs bepaalde (spoor)wegen moeten gemeenten in de toekomst rekening gaan houden met de effecten van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Over die (spoor)wegen worden veel brandbare vloeistoffen vervoerd (o.a. benzine, diesel). Bij een ongeval kan zo’n stof uit een tankwagen of tankwagon vrijkomen en in brand vliegen (plasbrand). Dat kan in een zone tot zo’n 30 meter langs de spoorbaan of weg tot slachtoffers leiden. Deze zone is daarom aangeduid als Plasbrand Aandachtsgebied (PAG). Voor waterwegen kan overigens ook een PAG gaan gelden. Bij bouwplannen binnen een PAG moet de gemeente gaan beargumenteren waarom op deze locatie wordt gebouwd. Nog onderzocht wordt hoe de gemeente in deze gebieden aanvullende bouwkundige maatregelen kan voorschrijven. Bouwplannen binnen 30 meter van een (spoor)wegen zullen daarom aan generieke bouwkundige voorschriften moeten gaan voldoen. In het toekomstige Btev (Besluit transportroutes externe veiligheid) zal worden beschreven aan welke voorwaarden het bouwen in een PAG moet voldoen.

2.2 Basisnet Weg

Bij Basisnet Weg gelden de afstanden die in bijlage 5 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen zijn opgenomen. Op deze afstanden mag/zal het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10-6 per jaar. Voor de situaties waar geen afstand is vermeld (0 meter), betekent dit dat het plaatsgebonden risico buiten de weg kleiner is dan 10^{-6} per jaar. Binnen het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar is bebouwing in beginsel niet toegestaan.
De binnen de gemeente gelegen rijksweg A37 maakt deel uit van het Basisnet Weg. Voor het betreffende traject van de A37 is geen sprake van een veiligheidszone die in acht moet worden genomen.
Wat de berekening van het groepsrisico betreft dient voor bestemmingsplannen, wijzigings- en uitwerkingsplannen e.d. die na 1 januari 2010 ter inzage worden

gelegd en die betrekking hebben op de omgeving van de in de bijlagen 5 en 6 van de circulaire genoemde wegen en vaarwegen, uit te worden gegaan van de in die bijlagen vermelde vervoerscijfers. Die vervoerscijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groeiruimte voor het vervoer. Op verzoek van de gemeente Emmen zijn door het steunpunt EV Drenthe voor de A37 groepsrisico-berekeningen uitgevoerd.

2.3 Basisnet spoor

Begin juli 2010 is het Basisnet spoor vastgesteld, het spoornetwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor elk traject op het Basisnet is een zogeheten risico-plafond vastgesteld.
Hiermee moeten niet alleen vervoerders van gevaarlijke stoffen rekening houden, maar bijvoorbeeld ook gemeenten die langs een traject van het Basisnet willen gaan bouwen. Het Basisnet spoor zorgt ervoor dat economische belangen niet worden gehinderd en dat tegelijkertijd de veiligheid van omwonenden zoveel mogelijk wordt gegarandeerd.
In de Basisnettabellen is de risicoruimte per spoorbaan opgenomen.

Vervoerscijfers Basisnet Spoor	PR 10^{-6} [m]	PR 10^{-7} [m]	PR 10^{-8} [m]
Ketelwagenequivalenten C3			
500	nee	nee	13-16

Tabel 1: Risicoruimte Basisnet Spoor voor spoorbaan Emmen-Zwolle (Basisnet)

2.4 Uitgangspunten risicoberekening

Voor zowel het spoor als het wegtransport is gebruik gemaakt van het programma RBMII om de risicoberekening uit te voeren. Voor beide berekeningen is uitgegaan van het vervoersplafond zoals dit is opgenomen in het Basisnet. Voor de weg is er vervolgens enkel gerekend met het GF3 plafond (brandbare gassen, zoals LPG) zoals dit is voorgeschreven in de circulaire. Bij de berekening van het spoortraject zijn ook de andere stofcategorieën opgenomen in de berekening.

2.5 Opbouw rapportage

Voor de wegen en het spoor zijn door middel van het rekenprogramma RBM II risicoberekeningen uitgevoerd. De uitkomsten van deze berekeningen worden in de volgende hoofdstukken beschreven.

Allereerst wordt de Rijksweg A37 toegelicht. Hierbij wordt vervolgens het volgende beschreven:
- o De ligging en relevante eigenschappen van de rijksweg.
- o De toekomstige vervoersaantallen gevaarlijke stoffen
- o Bevolkingsgegevens
- o De hoogte van het groepsrisico
- o Het plaatsgebonden risico
- o Het plasbrandaandachtsgebied

Vervolgens wordt het spoor toegelicht in hoofdstuk 4. Voor het spoor worden de volgende aspecten beschreven.
- o De ligging en relevante eigenschappen van het spoor
- o De toekomstige vervoersaantallen gevaarlijke stoffen
- o Bevolkingsgegevens
- o De hoogte van het Groepsrisico (100% blok)
- o De hoogte van het Groepsrisico (80% blok/ 20% bont)

o Het plaatsgebonden risico (100% blok)
o Het plaatsgebonden risico (80% blok/ 20% bont)
o Het plasbrandaandachtsgebied

Aansluitend hierop worden de resultaten van de risicoberekeningen kort samengevat en worden de belangrijkste conclusies getrokken. Op basis van deze conclusie en de lokale situatie worden er vervolgens aanbevelingen gegeven aan het bevoegde gezag.

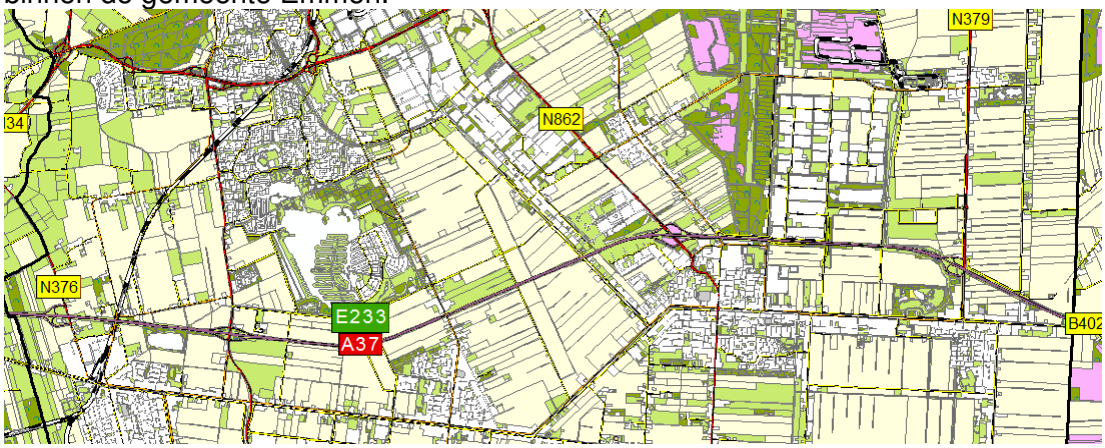
3 Rijksweg A37

Voor de berekening van de risico's over de A37 zijn de volgende gegevens van belang:
o Eigenschappen wegtraject
o Vervoer gevaarlijke stoffen
o Bevolkingsgegevens

Deze gegevens worden in de volgende paragrafen toegelicht. Hierna volgt een uiteenzetting van de resultaten van de uitgevoerde risicoberekening.

3.1 Eigenschappen wegtraject A37

De eigenschappen van het wegtraject zijn van invloed op de ongevalfrequenties van het traject.
o Type weg: snelweg (120 km/uur)
o Breedte: 25 meter
Op de onderstaande figuur is geografisch de ligging van de A37 weergegeven binnen de gemeente Emmen.



Figuur 3: Ligging A37

3.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

De berekeningen zijn uitgevoerd uitgaande van het toekomstige vervoer (Basisnet). Voor het toekomstig vervoer zijn de vervoercijfers gebaseerd op een maximale benutting van de groeiruimte en zijn afkomstig uit bijlage 5 van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Dat wil zeggen dat voor het traject is uitgegaan van de GF3 plafondwaarde van 1500 bewegingen per jaar (maximaal 1500 vervoersbewegingen LPG/Propaan).

Snelweg/wegvak D28	stof	Vervoersintensiteit per jaar
A37 afrit Veenoord - duitse grens	GF 3	1500

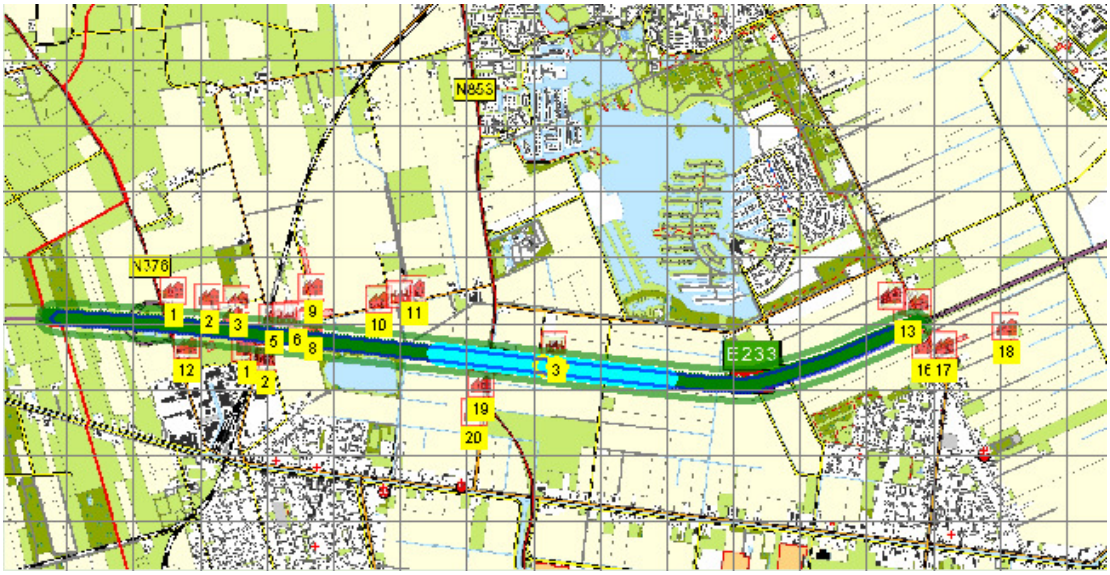
Tabel 2: vervoerscijfers uit bijlage 5 Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen; Vervoerscijfers Circulaire Toekomstige vervoersintensiteiten (prognoses 2020)

3.3 Bevolkingsgegevens

Voor het vaststellen van de populatie binnen de ingetekende populatiepolygonen is er gebruik gemaakt van de professionele risicokaart. Via deze kaart is er specifiek voor de ingetekende vlakken informatie opgevraagd uit het nationale populatiebestand. Per populatiepolygoon is met deze informatie de populatie wonen en werken vastgesteld. Deze populatie is vervolgens geografisch ingevoerd in de RBMII berekening. Voor wonen is er hierbij, op basis van de “Handreiking verantwoording groepsrisico” een aanwezigheidspercentage van 50% overdag en 100% ’s avonds ingevoerd. Voor de populatie werken is dit 100% overdag en 0% ’s avonds.
Deze percentages zijn naar rato over het totaal verdisconteerd ingevoerd per populatiepolygoon.
Voor de populatiepolygonen waar alleen een populatie werken of wonen is vastgesteld zijn de standaard waarden uit het RBMII rekenpakket opgenomen. Voor het buitengebied is er voor gekozen, niet de dichtheid van 1 persoon per hectare te hanteren, maar om deze gebieden specifiek te inventariseren op bebouwing. De aanwezige populatie is tot een afstand van 325 meter aan weerszijde van de weg geïnventariseerd. Buiten deze 325 meter geeft de invoer van populatie in het rekenmodel geen significante bijdrage meer aan de uitkomsten.
De ingevoerde populatiepolygonen zijn hieronder per deelgebied aangegeven.

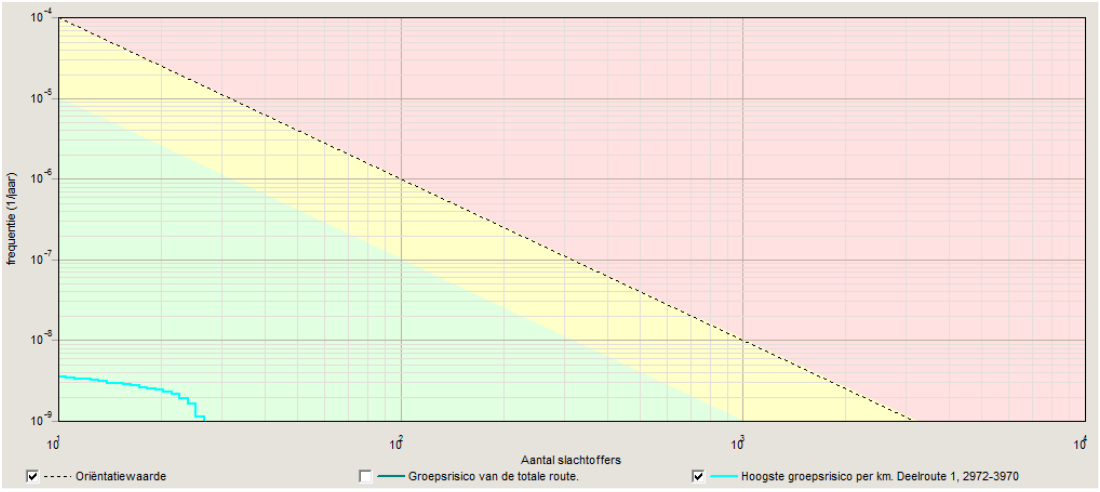
3.4 Resultaten groepsrisicoberekeningen

De bovenstaande bevolkingsgegevens, de eigenschappen van het wegtraject en de gegevens van het toekomstige transport zijn geografisch ingevoerd in het rekenprogramma RBMII. Op basis hiervan is vervolgens met het rekenprogramma de hoogte van het groepsrisico berekend.
Het groepsrisico ligt ruimschots onder de oriëntatiewaarde. Dit is te verklaren door het feit dat er relatief weinig transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over deze weg in combinatie met een geringe populatie binnen het invloedsgebied van deze weg.
In figuur 4 is weergegeven welk gedeelte van de A37 het hoogste groepsrisico veroorzaakt. Dit traject is op de verbeelding in het licht blauw weergegeven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het hier het hoogste groepsrisico betreft van het gehele traject. Het groepsrisico van de in het groen aangegeven trajecten ligt ruim onder de oriëntatiewaarde.

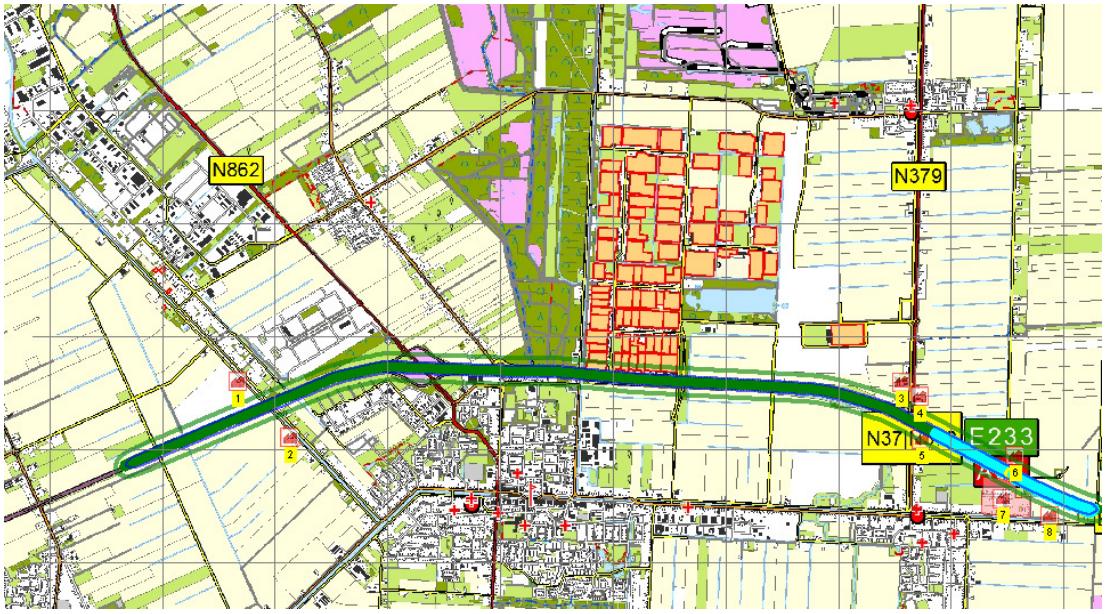


Figuur 4: A37 deeltraject 1 tussen Veenoord-Erica, toekomstig vervoer; hoogste GR per km (lichtblauw)

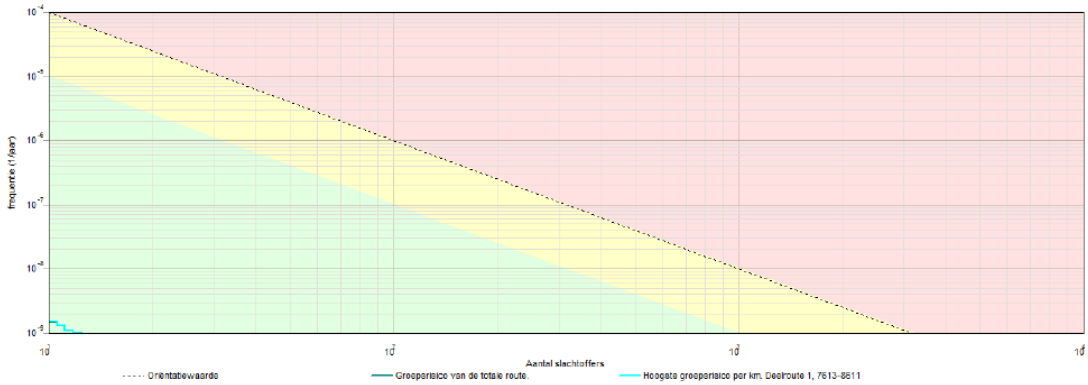
Het groepsrisico is weergegeven in onderstaande fN-curve.



Figuur 5: A37 deeltraject 1 fN-curve



Figuur 6: A37 deeltraject 2 tussen Erica-duitse grens, toekomstig vervoer; hoogste GR per km (lichtblauw)



Figuur 7: A37 deeltraject 2 fN-curve

Het berekende groepsrisico is nihil. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico als gevolg van de snelweg niet toe.

3.5 Resultaten plaatsgebonden risico

Bij Basisnet Weg gelden bepaalde veiligheidsafstanden die in bijlage 5 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen zijn opgenomen. Op deze afstanden mag/zal het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar. Voor het traject van de A37 dat door het plangebied loopt is in bijlage 5 van de circulaire een afstand vermeld van 0 meter. Dit betekend dat het plaatsgebonden risico buiten de weg kleiner is dan 10^{-6} per jaar.

3.6. Plasbrandaandachtsgebied

In het basisnet weg is opgenomen dat voor de A37, zoals deze door het plangebied loopt, geen plasbrandaandachtsgebied is voorzien.

4 Spoorlijn Zwolle-Emmen

Voor de berekening van de risico's over het spoor zijn de volgende gegevens van belang:
o Eigenschappen spoortraject
o Vervoer gevaarlijke stoffen
o Bevolkingsgegevens

4.1 Eigenschappen van het spoortraject

De eigenschappen van het spoortraject zijn van invloed op de ongevalfrequenties van het traject.
Voor het gehele ingetekende traject zijn de volgende gegevens ingevoerd:
o Snelheid: hoge snelheid
o Wissels: 1
o Aantal spoorwegovergangen: geen

4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

Berekeningen zijn uitgevoerd uitgaande van het toekomstige vervoer (Basisnet).
De gehanteerde aantallen wagons zijn weergegeven in onderstaande tabel:
In de Basisnettabellen is de risicoruimte per spoorbaan opgenomen.

Vervoerscijfers Basisnet Spoor	PR 10^{-6} [m]	PR 10^{-7} [m]	PR 10^{-8} [m]
Ketelwagenequivalenten C3			
500	nee	nee	13-16

Tabel 3: Risicoruimte Basisnet Spoor voor spoorbaan Emmen-Zwolle (Basisnet)

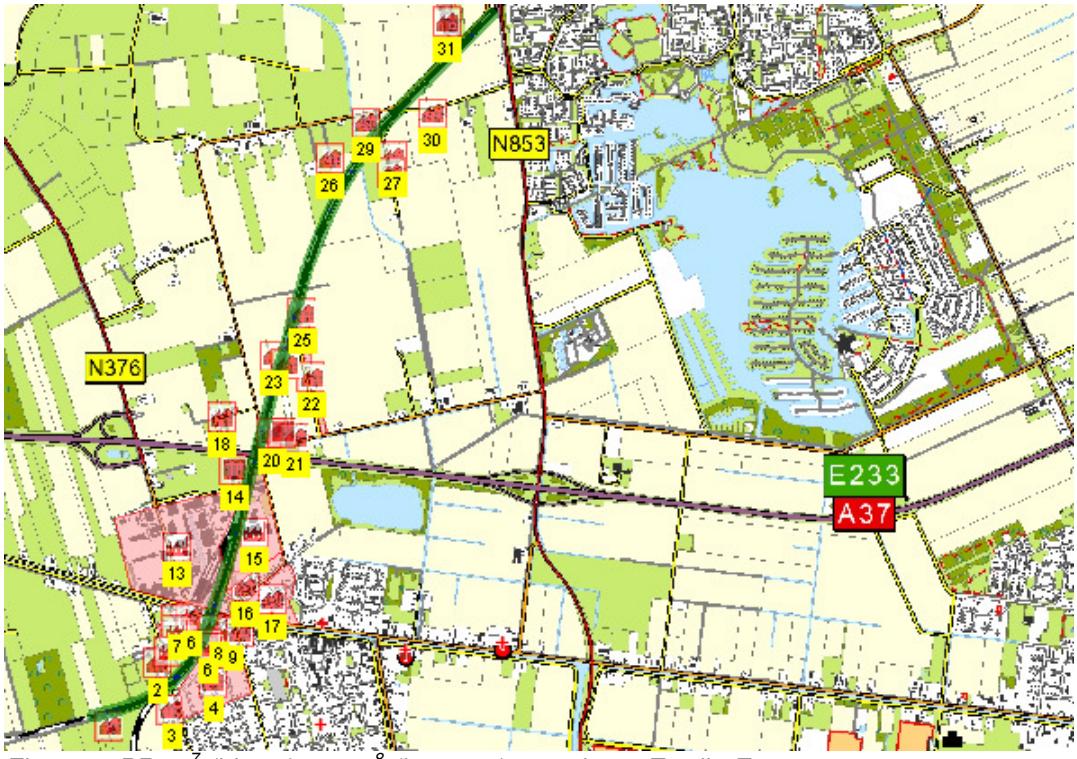
Met deze vervoerscijfers is een berekening uitgevoerd, waarbij is uitgegaan van een verhouding blok-bont van respectievelijk 80%-20%.

4.3 Bevolkingsgegevens

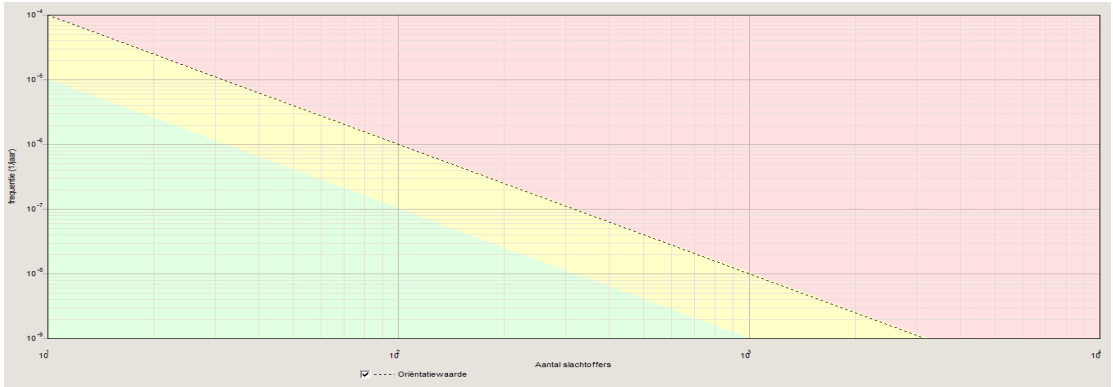
Voor het vaststellen van de populatie binnen de ingetekende populatiepolygonen is er gebruik gemaakt van de professionele risicokaart. Via deze kaart is er specifiek voor de ingetekende vlakken informatie opgevraagd uit het nationale populatie-bestand. Per populatiepolygoon is met deze informatie de populatie wonen en werken vastgesteld. Deze populatie is vervolgens geografisch ingevoerd in de RBMII berekening. Voor wonen is er hierbij, op basis van "Handreiking verantwoording groepsrisico" een aanwezigheidspercentage van 50% overdag en 100% 's avonds ingevoerd. Voor de populatie werken is dit 100% overdag en 0% 's avonds. Deze percentages zijn naar rato over het totaal verdisconteerd ingevoerd per populatiepolygoon.
Voor de populatiepolygonen waar alleen een populatie werken of wonen is vastgesteld zijn de standaard waarden uit het RBMII rekenpakket opgenomen. Voor het buitengebied is er voor gekozen, niet de dichtheid van 1 persoon per hectare te hanteren, maar om deze gebieden specifiek te inventariseren op bebouwing. De aanwezige populatie is tot een afstand van 200 meter aan weerszijde van het spoor geïnventariseerd. Buiten deze 200 meter geeft de invoer van populatie in het rekenmodel geen significante bijdrage meer aan de uitkomsten. De ingevoerde populatiepolygonen zijn hieronder per deelgebied aangegeven. De exacte bevolkingsgegevens per populatiepolygoon zijn opgenomen in de uitgebreide rapportage van de berekening die terug te vinden is in de bijlagen.

4.4 Resultaten groepsrisicoberekeningen

De bovenstaande bevolkingsgegevens, de eigenschappen van het spoortraject en de twee varianten van het toekomstige transport (blok/bont) zijn geografisch ingevoerd in het rekenprogramma RBMII.
Uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende kilometer van het spoortraject door de gemeente, wordt bepaald door de bevolking binnen de kern van Veenoord. Daar de berekeningen betrekking hebben op het bestemmingsplan Buitengebied is het traject niet opgeknipt in een tracé door de kern Veenoord en een tracé door het buitengebied omdat het invloedsgebied van het spoor slechts 35 meter bedraagt. .



Figuur 8: PR10^{-7} (blauw) en 10^{-8} (in groen) spoorbaan Zwolle-Emmen



Figuur 9: spoortraject gemeentegrens-Emmen; GR per km

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico, ter hoogte van het bestemmingsplan Buitengebied, niet aanwezig is.

4.5 Resultaten plaatsgebonden risico

Voor de spoorweg is geen plaatsgebonden risico berekend. Deze bedraagt 0 meter. De PR 10^{-6} ligt op het spoorvaak. Dit betekend dat het plaatsgebonden risico buiten de weg kleiner is dan 10^{-6} per jaar.

Bijlage 3 Groepsrisico LPG-tankstation Grooten Nieuw Weerdinge

Disclaimer

De LPG-rekentool is aangepast op het Revi, zoals deze in juli 2007 in werking is getreden. Dit betekent dat de LPG-rekentool nu de mogelijkheid biedt om te rekenen met:

• Nieuwe situaties, (nieuwe ruimtelijke besluiten of milieubeheervergunningen).
• Bestaande situaties.
• Zowel nieuwe als bestaande situaties (de tool geeft beide fN-curves).

Nieuwe situaties
Nieuwe situaties zijn bestemmingsplannen of milieubeheervergunningen die voor 2010, of voordat de LPG-branche de convenantmaatregelen heeft gerealiseerd, worden vastgesteld.
Bij de berekening voor nieuwe situaties, wordt gebruik gemaakt van de bestaande LPG-rekentool, welke gebaseerd is op de faalfrequenties zoals opgenomen in het Revi 2004. Daarom wordt dit onderdeel van de rekentool ook ‘Revi 2004’ genoemd. De convenant-maatregelen (verbeterde losslang, coating op de tankwagen) worden bij deze berekening niet meegenomen.

Betrouwbaarheid berekening Revi 2004
Indien de entree-criteria in het begin van de invulbladen van de rekentool juist worden ingevuld, dan heeft het rekenresultaat van de LPG-rekentool een zeer hoge, met een QRA te vergelijken, betrouwbaarheid.

Bestaande situaties
Bestaande situaties zijn situaties waarbij geen nieuw ruimtelijk besluit of nieuwe milieubeheervergunning speelt of waarbij het effect van een ‘niet urgente’ sanering van een LPG-tankstation moet worden beoor¬deeld. Bij dit onderdeel van de rekentool, dat ‘Revi 2007’ wordt genoemd, zijn de de effecten van de convenantmaatregelen ingebouwd.

Betrouwbaarheid berekening 2007
Het integreren van de convenantmaatregelen maakt het niet mogelijk om uitkomsten te genereren met een vergelijkbare betrouwbaarheid als bij de ‘Revi 2004’ berekening.

De verminderde betrouwbaarheid wordt veroorzaakt doordat bij de ‘Revi 2004-berekening’ sprake is van één zeer dominant scenario, de Bleve. Dit scenario dicteert vrijwel de gehele uitkomst. Door de convenantmaatregelen is bij de ‘Revi 2007-berekening’ het Bleve-scenario van sterk verminderd belang. Ook is de bijdrage van de losslang in de risicoberekening sterk gereduceerd. Door het wegvallen van deze ‘bovenliggende’ risicoscenario’s, wordt het voorheen onderliggende scenario, het ontwijken van gaswolk bij de ondergrondse tank, mede bepalend. De verspreiding van deze gaswolk en de plaats van ontsteking van deze wolk, wordt beïnvloed door de windrichting en de locatiespecifieke aanwezigheid van ontstekingsbronnen. Het effect op het GR van de gaswolk (zowel directe ontsteking als vertraagde ontsteking) is met complexe wiskundige formules benaderd en is daarmee niet zo eenvoudig en precies berekend als bij de Bleve scenario's. Het is daarom aannemelijk te veronderstellen dat de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de REVI 2007 module van de tool iets lager is dan de REVI 2004 module van de tool.

Overigens wordt opgemerkt dat de REVI 2007 module van de tool als laatste stap voor de presentatie van het resultaat een veiligheidsfactor toepast waardoor het GR minimaal gelijk is, en in andere gevallen hoger ligt dan de GR curve berekend met Safeti-NL (voor slachtofferaantallen hoger dan 13).

Daarom: Indien de Revi 2007 berekening volledig betrouwbaar moet zijn, of wanneer de uitkomst zeer nabij de oriëntatiewaarde ligt, wordt het uitvoeren van een volwaardige QRA met Safeti-NL aanbevolen.

Basis Gegevens

Project **GR LPG Grooten Nieuw Weerding**

Locatie LPG-tankstation

Straat	Weerdingerkanaal NZ
Huisnummer	231
Postcode	7831HS

Berekening uitgevoerd door

Naam organisatie	steunpunt EV provincie Drenthe
Naam persoon	Kerstin Probst
Telefoonnummer	0627593484
Datum berekening	2011-11-24

Overig

Alleen een groepsrisicoberekening volgens Revi2007	Nee

Toepasbaarheid

Tankstation

1. LPG vulpunt, voorraadtank en afleverzuil maken onderdeel uit van één openbaar tankstation?	Ja
2. Worden op het LPG tankstation ook nog één of meer van de volgende stoffen verladen - Waterstof	Nee
3. LPG voorraadtank wordt bevoorraad met LPG tankwagens?	Ja
4. Eén LPG vulpunt bedient één LPG voorraadtank?	Ja
5. LPG voorraadtank heeft een volume van 20 m3 of 40 m3 ?	Ja
6. LPG voorraadtank is in de grond ingegraven of ingeterpt?	Ja
7. De afstand van het LPG vulpunt tot aan de LPG voorraadtank bedraagt	10-50m
8. Zijn er venstertijden van toepassing op de laadtijden van de LPG-tankwagen?	Nee
9. De LPG doorzet is in de milieuvergunning beperkt tot 500 m3, 1000 m3 of 1.500 m3?	Ja
10. Bevinden zich mensen (niet behorend tot de inrichting van het LPG tankstation) binnen een cirkel rondom het vulpunt (eventueel ondergrondse tank) met een straal van 25 meter?	Nee

Bevolking

Binnen een straal van 150 meter van het vulpunt of ondergrondse tank komen de volgende items voor:

Verzorgingstehuis, verpleegtehuis, ziekenhuis, kinderdagverblijf	
Evenementenhal, congrescentrum, dierentuin	
Bioscoop, theater, (voetbal)stadion	
Zwembad, sporthal, tennisbaan	
Of andere functies met afwijkende verblijfstijden	

De rekentool is geschikt voor deze situatie

Technische gegevens

Aanrijkans

De opstelplaats van de tankwagen	is geïsoleerd, waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk wordt geacht (ook niet met lage snelheid)

Omgevingsbrand

1. Afstand tussen afleverzuil LPG en LPG vulpunt:
17,5 meter of meer
2. Afstand tussen afleverzuil benzine en LPG vulpunt:
5 meter of meer
3. Afstand tussen opstelplaats benzine tankauto en LPG vulpunt:
minder dan 25 meter
4. Hoogte gebouw tankstation:
minder dan 5 meter
5. Is het tankstation voorzien van brandwerende voorzieningen (30 minuten brandwerende wanden) en maximaal 50% gevelopeningen? :
Ja
6. Afstand tussen gebouw tankstation en LPG vulpunt:
5 meter of meer

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	consoliderend bestemmingsplan
LPG doorzet per jaar (m3)	500
Actuele situatie	Nee

Schil 1 : Afstand 0 - 100 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	7	16.8	8.4	16.8
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	4	20	20	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
agarisch bedrijf nr. 226			5	2
agrarisch bedrijf nr. 225			0	0
agrarisch bedrijf 223			0	0
agarisch bedrijf nr. 233			0	0
Totaal			**33.4**	**18.8**

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	consoliderend bestemmingsplan
LPG doorzet per jaar (m3)	500
Actuele situatie	Nee

Schil 2 : Afstand 100 - 130 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	5	12	6	12
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	2	10	10	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
agarisch bedrijf nr. 226			0	0
agrarisch bedrijf nr. 225			5	2
agrarisch bedrijf 223			0	0
agarisch bedrijf nr. 233			0	0
Totaal			**21**	**14**

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	consoliderend bestemmingsplan
LPG doorzet per jaar (m3)	500
Actuele situatie	Nee

Schil 3 : Afstand 130 - 150 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	11	26.4	13.2	26.4
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	3	15	15	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
agarisch bedrijf nr. 226			0	0
agrarisch bedrijf nr. 225			0	0
agrarisch bedrijf 223			5	2
agarisch bedrijf nr. 233			0	0
Totaal			**33.2**	**28.4**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	consoliderend bestemmingsplan
LPG doorzet per jaar (m3)	500
Actuele situatie	Nee

Schil 1 : Afstand 0 - 100 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	7	16.8	8.4	16.8
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	6	30	30	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
agarisch bedrijf nr. 226			5	2
agrarisch bedrijf nr. 225			0	0
agrarisch bedrijf 223			0	0
agarisch bedrijf nr. 233			0	0
Totaal			**43.4**	**18.8**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	consoliderend bestemmingsplan
LPG doorzet per jaar (m3)	500
Actuele situatie	Nee

Schil 2 : Afstand 100 - 130 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	5	12	6	12
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	450	15	15	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
agarisch bedrijf nr. 226			0	0
agrarisch bedrijf nr. 225			5	2
agrarisch bedrijf 223			0	0
agarisch bedrijf nr. 233			5	2
Totaal			**31**	**16**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	consoliderend bestemmingsplan
LPG doorzet per jaar (m3)	500
Actuele situatie	Nee

Schil 3 : Afstand 130 - 150 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	9	21.6	10.8	21.6
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	3	15	15	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
agarisch bedrijf nr. 226			0	0
agrarisch bedrijf nr. 225			0	0
agrarisch bedrijf 223			0	0
agarisch bedrijf nr. 233			0	0
Totaal			**25.8**	**21.6**

Resultaat REVI2004

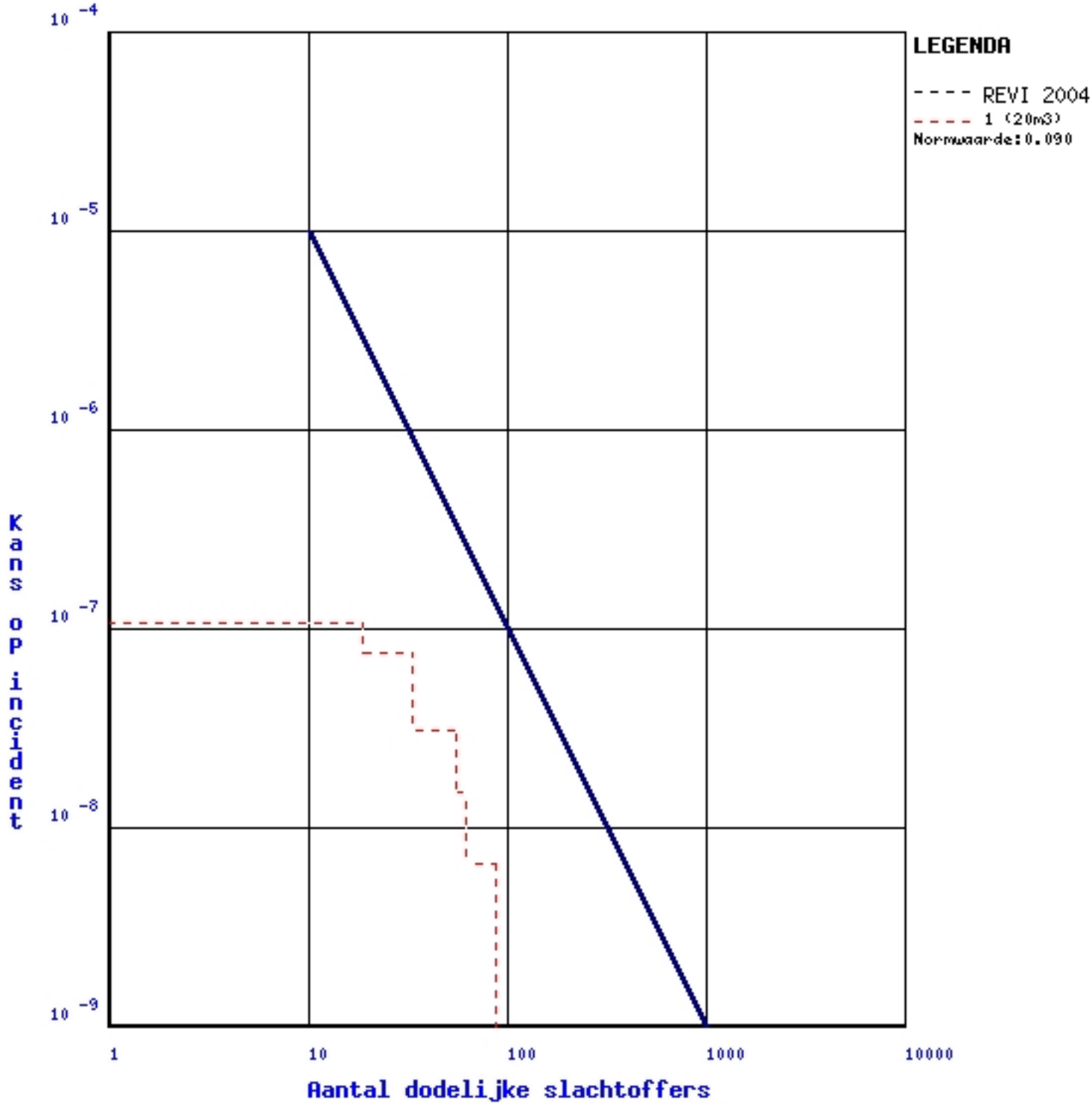
Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	consoliderend bestemmingsplan
LPG doorzet per jaar (m3)	500
Actuele situatie	Nee

	dag	nacht
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 33% gevuld	33.4	18.8
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 66% gevuld	54.4	32.8
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 100% gevuld	87.6	61.2

Resultaat grafisch weergegeven

Groepsberekening 1 consoliderend bestemmingsplan
Groepsberekening 2
Groepsberekening 3
Groepsberekening 4



Toelichting

De grafiek geeft het groepsrisico aan voor de ingevoerde situatie. Het groepsrisico is berekend met de rekenmodule van www.groepsrisico.nl. Deze module is uitsluitend geschikt voor standaardsituaties. De module geeft een indicatie van het groepsrisico. Voor een gedetailleerde berekening dient een risicoanalyse met SAFETI-NL te worden uitgevoerd.

De rekenresultaten kunnen worden gebruikt bij het invullen van de verantwoordingsplicht zoals bedoeld in artikel 12 en 13 van het ''Besluit externe veiligheid inrichtingen'. Een oordeel over de toelaatbaarheid van het berekende groepsrisico dient te geschieden op basis van alle elementen van de verantwoordingsplicht. Zie hiervoor de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

Deze rekenmodule is ontwikkeld door ingenieursbureau Oranjewoud, in samenwerking met het ministerie van VROM en de Vereniging Vloeibaar Gas.

Rekenmodule groepsrisico LPG, versie 2.2

Bijlage 4 Groepsrisico LPG-tankstation Kruit Handelsonderneming Zandpol

Disclaimer

De LPG-rekentool is aangepast op het Revi, zoals deze in juli 2007 in werking is getreden. Dit betekent dat de LPG-rekentool nu de mogelijkheid biedt om te rekenen met:

• Nieuwe situaties, (nieuwe ruimtelijke besluiten of milieubeheervergunningen).
• Bestaande situaties.
• Zowel nieuwe als bestaande situaties (de tool geeft beide fN-curves).

Nieuwe situaties
Nieuwe situaties zijn bestemmingsplannen of milieubeheervergunningen die voor 2010, of voordat de LPG-branche de convenantmaatregelen heeft gerealiseerd, worden vastgesteld.
Bij de berekening voor nieuwe situaties, wordt gebruik gemaakt van de bestaande LPG-rekentool, welke gebaseerd is op de faalfrequenties zoals opgenomen in het Revi 2004. Daarom wordt dit onderdeel van de rekentool ook ‘Revi 2004’ genoemd. De convenant-maatregelen (verbeterde losslang, coating op de tankwagen) worden bij deze berekening niet meegenomen.

Betrouwbaarheid berekening Revi 2004
Indien de entree-criteria in het begin van de invulbladen van de rekentool juist worden ingevuld, dan heeft het rekenresultaat van de LPG-rekentool een zeer hoge, met een QRA te vergelijken, betrouwbaarheid.

Bestaande situaties
Bestaande situaties zijn situaties waarbij geen nieuw ruimtelijk besluit of nieuwe milieubeheervergunning speelt of waarbij het effect van een ‘niet urgente’ sanering van een LPG-tankstation moet worden beoor¬deeld. Bij dit onderdeel van de rekentool, dat ‘Revi 2007’ wordt genoemd, zijn de de effecten van de convenantmaatregelen ingebouwd.

Betrouwbaarheid berekening 2007
Het integreren van de convenantmaatregelen maakt het niet mogelijk om uitkomsten te genereren met een vergelijkbare betrouwbaarheid als bij de ‘Revi 2004’ berekening.

De verminderde betrouwbaarheid wordt veroorzaakt doordat bij de ‘Revi 2004-berekening’ sprake is van één zeer dominant scenario, de Bleve. Dit scenario dicteert vrijwel de gehele uitkomst. Door de convenantmaatregelen is bij de ‘Revi 2007-berekening’ het Bleve-scenario van sterk verminderd belang. Ook is de bijdrage van de losslang in de risicoberekening sterk gereduceerd. Door het wegvallen van deze ‘bovenliggende’ risicoscenario’s, wordt het voorheen onderliggende scenario, het ontwijken van gaswolk bij de ondergrondse tank, mede bepalend. De verspreiding van deze gaswolk en de plaats van ontsteking van deze wolk, wordt beïnvloed door de windrichting en de locatiespecifieke aanwezigheid van ontstekingsbronnen. Het effect op het GR van de gaswolk (zowel directe ontsteking als vertraagde ontsteking) is met complexe wiskundige formules benaderd en is daarmee niet zo eenvoudig en precies berekend als bij de Bleve scenario's. Het is daarom aannemelijk te veronderstellen dat de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de REVI 2007 module van de tool iets lager is dan de REVI 2004 module van de tool.

Overigens wordt opgemerkt dat de REVI 2007 module van de tool als laatste stap voor de presentatie van het resultaat een veiligheidsfactor toepast waardoor het GR minimaal gelijk is, en in andere gevallen hoger ligt dan de GR curve berekend met Safeti-NL (voor slachtofferaantallen hoger dan 13).

Daarom: Indien de Revi 2007 berekening volledig betrouwbaar moet zijn, of wanneer de uitkomst zeer nabij de oriëntatiewaarde ligt, wordt het uitvoeren van een volwaardige QRA met Safeti-NL aanbevolen.

Basis Gegevens

Project **consoliderend bestemmingsplan, LPG Kruit**

Locatie LPG-tankstation

Straat	Nieuw Amsterdam
Huisnummer	15
Postcode	7764AN

Berekening uitgevoerd door

Naam organisatie	steunpunt EV provincie Drenthe
Naam persoon	Kerstin Probst
Telefoonnummer	0627593464
Datum berekening	2011-11-24

Overig

Alleen een groepsrisicoberekening volgens Revi2007	Nee

Toepasbaarheid

Tankstation

1. LPG vulpunt, voorraadtank en afleverzuil maken onderdeel uit van één openbaar tankstation?	Ja
2. Worden op het LPG tankstation ook nog één of meer van de volgende stoffen verladen - Waterstof	Nee
3. LPG voorraadtank wordt bevoorraad met LPG tankwagens?	Ja
4. Eén LPG vulpunt bedient één LPG voorraadtank?	Ja
5. LPG voorraadtank heeft een volume van 20 m3 of 40 m3 ?	Ja
6. LPG voorraadtank is in de grond ingegraven of ingeterpt?	Ja
7. De afstand van het LPG vulpunt tot aan de LPG voorraadtank bedraagt	10-50m
8. Zijn er venstertijden van toepassing op de laadtijden van de LPG-tankwagen?	Nee
9. De LPG doorzet is in de milieuvergunning beperkt tot 500 m3, 1000 m3 of 1.500 m3?	Ja
10. Bevinden zich mensen (niet behorend tot de inrichting van het LPG tankstation) binnen een cirkel rondom het vulpunt (eventueel ondergrondse tank) met een straal van 25 meter?	Nee

Bevolking

Binnen een straal van 150 meter van het vulpunt of ondergrondse tank komen de volgende items voor:

Verzorgingstehuis, verpleegtehuis, ziekenhuis, kinderdagverblijf	
Evenementenhal, congrescentrum, dierentuin	
Bioscoop, theater, (voetbal)stadion	
Zwembad, sporthal, tennisbaan	
Of andere functies met afwijkende verblijfstijden	

De rekentool is geschikt voor deze situatie

Technische gegevens

Aanrijkans

De opstelplaats van de tankwagen	is geïsoleerd, waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk wordt geacht (ook niet met lage snelheid)

Omgevingsbrand

1. Afstand tussen afleverzuil LPG en LPG vulpunt:
minder dan 17,5 meter
2. Afstand tussen afleverzuil benzine en LPG vulpunt:
5 meter of meer
3. Afstand tussen opstelplaats benzine tankauto en LPG vulpunt:
25 meter of meer
4. Hoogte gebouw tankstation:
minder dan 5 meter
5. Is het tankstation voorzien van brandwerende voorzieningen (30 minuten brandwerende wanden) en maximaal 50% gevelopeningen? :
Ja
6. Afstand tussen gebouw tankstation en LPG vulpunt:
5 meter of meer

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	LPG Kruit Handelsonderneming
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 1 : Afstand 0 - 100 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	0	0	0	0
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0.66	26.4	26.4	5.3
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**26.4**	**5.3**

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	LPG Kruit Handelsonderneming
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 2 : Afstand 100 - 130 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	0	0	0	0
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0.38	15.2	15.2	3
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**15.2**	**3**

LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: consoliderend bestemmingsplan, LPG Kruit

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	LPG Kruit Handelsonderneming
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 3 : Afstand 130 - 150 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	0	0	0	0
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0.3	12	12	2.4
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**12**	**2.4**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	LPG Kruit Handelsonderneming
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 1 : Afstand 0 - 100 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	0	0	0	0
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0.51	20.4	20.4	4.1
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**20.4**	**4.1**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	LPG Kruit Handelsonderneming
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 2 : Afstand 100 - 130 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	0	0	0	0
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0.38	15.2	15.2	3
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**15.2**	**3**

LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: consoliderend bestemmingsplan, LPG Kruit

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	LPG Kruit Handelsonderneming
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 3 : Afstand 130 - 150 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	0	0	0	0
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0.38	15.2	15.2	3
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**15.2**	**3**

Resultaat REVI2004

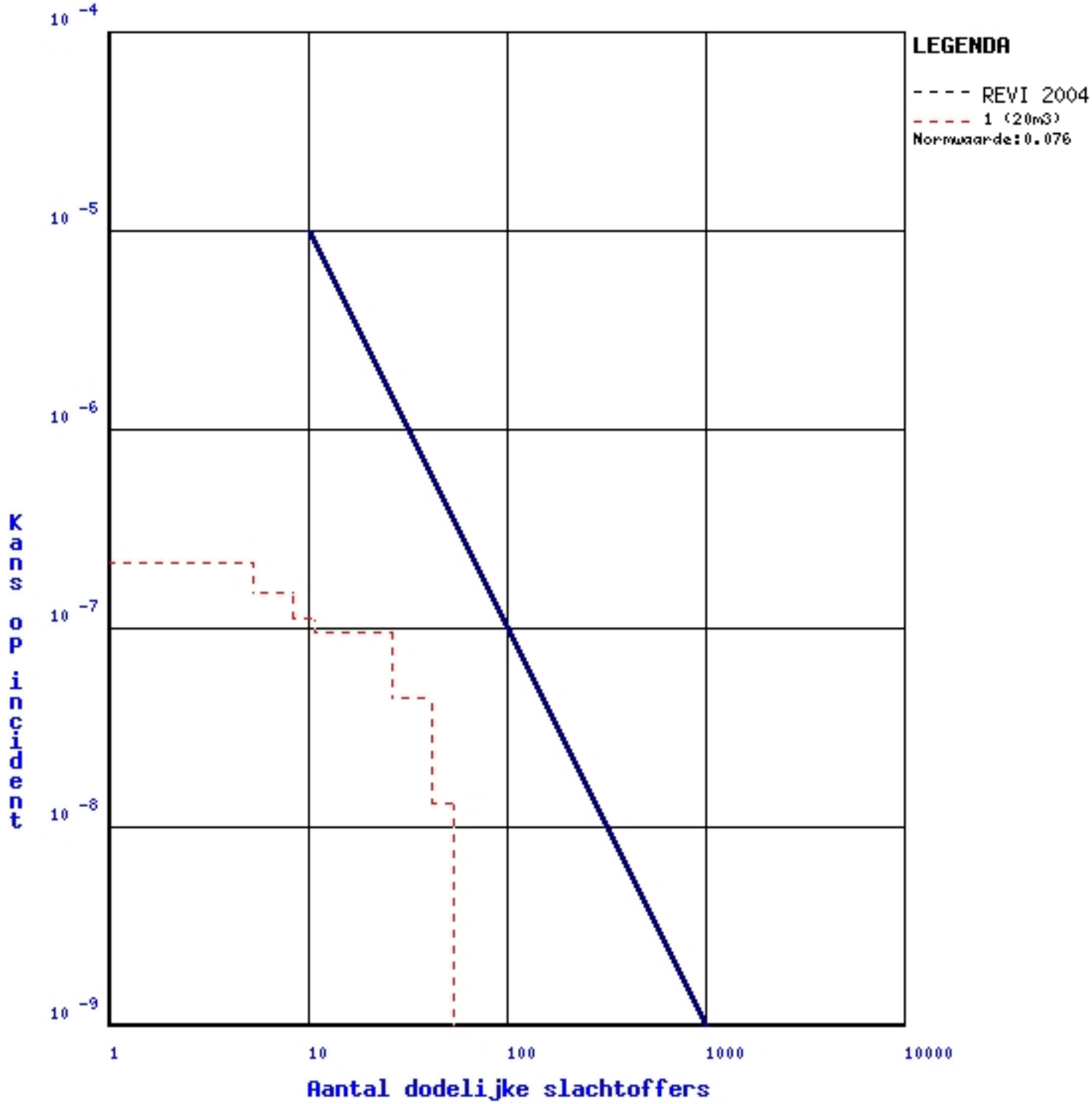
Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	LPG Kruit Handelsonderneming
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

	dag	nacht
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 33% gevuld	26.4	5.3
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 66% gevuld	41.6	8.3
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 100% gevuld	53.6	10.7

Resultaat grafisch weergegeven

Groepsberekening 1 LPG Kruit Handelsonderneming
Groepsberekening 2
Groepsberekening 3
Groepsberekening 4



Toelichting

De grafiek geeft het groepsrisico aan voor de ingevoerde situatie. Het groepsrisico is berekend met de rekenmodule van www.groepsrisico.nl. Deze module is uitsluitend geschikt voor standaardsituaties. De module geeft een indicatie van het groepsrisico. Voor een gedetailleerde berekening dient een risicoanalyse met SAFETI-NL te worden uitgevoerd.

De rekenresultaten kunnen worden gebruikt bij het invullen van de verantwoordingsplicht zoals bedoeld in artikel 12 en 13 van het "Besluit externe veiligheid inrichtingen'. Een oordeel over de toelaatbaarheid van het berekende groepsrisico dient te geschieden op basis van alle elementen van de verantwoordingsplicht. Zie hiervoor de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

Deze rekenmodule is ontwikkeld door ingenieursbureau Oranjewoud, in samenwerking met het ministerie van VROM en de Vereniging Vloeibaar Gas.

Rekenmodule groepsrisico LPG, versie 2.2

Bijlage 5 Groepsrisico LPG-tankstation Vugteveen Nieuw Amsterdam

Disclaimer

De LPG-rekentool is aangepast op het Revi, zoals deze in juli 2007 in werking is getreden. Dit betekent dat de LPG-rekentool nu de mogelijkheid biedt om te rekenen met:

• Nieuwe situaties, (nieuwe ruimtelijke besluiten of milieubeheervergunningen).
• Bestaande situaties.
• Zowel nieuwe als bestaande situaties (de tool geeft beide fN-curves).

Nieuwe situaties
Nieuwe situaties zijn bestemmingsplannen of milieubeheervergunningen die voor 2010, of voordat de LPG-branche de convenantmaatregelen heeft gerealiseerd, worden vastgesteld.
Bij de berekening voor nieuwe situaties, wordt gebruik gemaakt van de bestaande LPG-rekentool, welke gebaseerd is op de faalfrequenties zoals opgenomen in het Revi 2004. Daarom wordt dit onderdeel van de rekentool ook ‘Revi 2004’ genoemd. De convenant-maatregelen (verbeterde losslang, coating op de tankwagen) worden bij deze berekening niet meegenomen.

Betrouwbaarheid berekening Revi 2004
Indien de entree-criteria in het begin van de invulbladen van de rekentool juist worden ingevuld, dan heeft het rekenresultaat van de LPG-rekentool een zeer hoge, met een QRA te vergelijken, betrouwbaarheid.

Bestaande situaties
Bestaande situaties zijn situaties waarbij geen nieuw ruimtelijk besluit of nieuwe milieubeheervergunning speelt of waarbij het effect van een ‘niet urgente’ sanering van een LPG-tankstation moet worden beoor¬deeld. Bij dit onderdeel van de rekentool, dat ‘Revi 2007’ wordt genoemd, zijn de de effecten van de convenantmaatregelen ingebouwd.

Betrouwbaarheid berekening 2007
Het integreren van de convenantmaatregelen maakt het niet mogelijk om uitkomsten te genereren met een vergelijkbare betrouwbaarheid als bij de ‘Revi 2004’ berekening.

De verminderde betrouwbaarheid wordt veroorzaakt doordat bij de ‘Revi 2004-berekening’ sprake is van één zeer dominant scenario, de Bleve. Dit scenario dicteert vrijwel de gehele uitkomst. Door de convenantmaatregelen is bij de ‘Revi 2007-berekening’ het Bleve-scenario van sterk verminderd belang. Ook is de bijdrage van de losslang in de risicoberekening sterk gereduceerd. Door het wegvallen van deze ‘bovenliggende’ risicoscenario’s, wordt het voorheen onderliggende scenario, het ontwijken van gaswolk bij de ondergrondse tank, mede bepalend. De verspreiding van deze gaswolk en de plaats van ontsteking van deze wolk, wordt beïnvloed door de windrichting en de locatiespecifieke aanwezigheid van ontstekingsbronnen. Het effect op het GR van de gaswolk (zowel directe ontsteking als vertraagde ontsteking) is met complexe wiskundige formules benaderd en is daarmee niet zo eenvoudig en precies berekend als bij de Bleve scenario's. Het is daarom aannemelijk te veronderstellen dat de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de REVI 2007 module van de tool iets lager is dan de REVI 2004 module van de tool.

Overigens wordt opgemerkt dat de REVI 2007 module van de tool als laatste stap voor de presentatie van het resultaat een veiligheidsfactor toepast waardoor het GR minimaal gelijk is, en in andere gevallen hoger ligt dan de GR curve berekend met Safeti-NL (voor slachtofferaantallen hoger dan 13).

Daarom: Indien de Revi 2007 berekening volledig betrouwbaar moet zijn, of wanneer de uitkomst zeer nabij de oriëntatiewaarde ligt, wordt het uitvoeren van een volwaardige QRA met Safeti-NL aanbevolen.

Basis Gegevens

Project **consoliderend bestemmingsplan**

Locatie LPG-tankstation

Straat	LPG Vugteveen Nieuw Amsterdam
Huisnummer	85
Postcode	7833LE

Berekening uitgevoerd door

Naam organisatie	steunpunt EV provincie Drenthe
Naam persoon	Kerstin Probst
Telefoonnummer	0627593484
Datum berekening	2011-11-24

Overig

Alleen een groepsrisicoberekening volgens Revi2007	Nee

Toepasbaarheid

Tankstation

1. LPG vulpunt, voorraadtank en afleverzuil maken onderdeel uit van één openbaar tankstation?	Ja
2. Worden op het LPG tankstation ook nog één of meer van de volgende stoffen verladen - Waterstof	Nee
3. LPG voorraadtank wordt bevoorraad met LPG tankwagens?	Ja
4. Eén LPG vulpunt bedient één LPG voorraadtank?	Ja
5. LPG voorraadtank heeft een volume van 20 m3 of 40 m3 ?	Ja
6. LPG voorraadtank is in de grond ingegraven of ingeterpt?	Ja
7. De afstand van het LPG vulpunt tot aan de LPG voorraadtank bedraagt	10-50m
8. Zijn er venstertijden van toepassing op de laadtijden van de LPG-tankwagen?	Nee
9. De LPG doorzet is in de milieuvergunning beperkt tot 500 m3, 1000 m3 of 1.500 m3?	Ja
10. Bevinden zich mensen (niet behorend tot de inrichting van het LPG tankstation) binnen een cirkel rondom het vulpunt (eventueel ondergrondse tank) met een straal van 25 meter?	Nee

Bevolking

Binnen een straal van 150 meter van het vulpunt of ondergrondse tank komen de volgende items voor:

Verzorgingstehuis, verpleegtehuis, ziekenhuis, kinderdagverblijf	
Evenementenhal, congrescentrum, dierentuin	
Bioscoop, theater, (voetbal)stadion	
Zwembad, sporthal, tennisbaan	
Of andere functies met afwijkende verblijfstijden	

De rekentool is geschikt voor deze situatie

Technische gegevens

Aanrijkans

De opstelplaats van de tankwagen	is geïsoleerd, waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk wordt geacht (ook niet met lage snelheid)

Omgevingsbrand

1. Afstand tussen afleverzuil LPG en LPG vulpunt:
17,5 meter of meer
2. Afstand tussen afleverzuil benzine en LPG vulpunt:
5 meter of meer
3. Afstand tussen opstelplaats benzine tankauto en LPG vulpunt:
minder dan 25 meter
4. Hoogte gebouw tankstation:
minder dan 5 meter
5. Is het tankstation voorzien van brandwerende voorzieningen (30 minuten brandwerende wanden) en maximaal 50% gevelopeningen? :
Ja
6. Afstand tussen gebouw tankstation en LPG vulpunt:
5 meter of meer

LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: consoliderend bestemmingsplan

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	Vugteveen Nieuw Amsterdam
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 1 : Afstand 0 - 100 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	11	26.4	13.2	26.4
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0.04	0.2	0.2	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**13.4**	**26.4**

LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: consoliderend bestemmingsplan

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	Vugteveen Nieuw Amsterdam
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 2 : Afstand 100 - 130 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	23	55.2	27.6	55.2
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0.35	1.8	1.8	0.4
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**29.4**	**55.6**

LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: consoliderend bestemmingsplan

Omgevingsinput vulpunt

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	Vugteveen Nieuw Amsterdam
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 3 : Afstand 130 - 150 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	16	38.4	19.2	38.4
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**19.2**	**38.4**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	Vugteveen Nieuw Amsterdam
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 1 : Afstand 0 - 100 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	16	38.4	19.2	38.4
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0.3	1.5	1.5	0.3
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**20.7**	**38.7**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	Vugteveen Nieuw Amsterdam
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 2 : Afstand 100 - 130 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	18	43.2	21.6	43.2
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0.15	0.8	0.8	0.2
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**22.4**	**43.4**

Omgevingsinput ingeterpte tank

Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	Vugteveen Nieuw Amsterdam
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

Schil 3 : Afstand 130 - 150 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	11	26.4	13.2	26.4
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
Totaal			**13.2**	**26.4**

Resultaat REVI2004

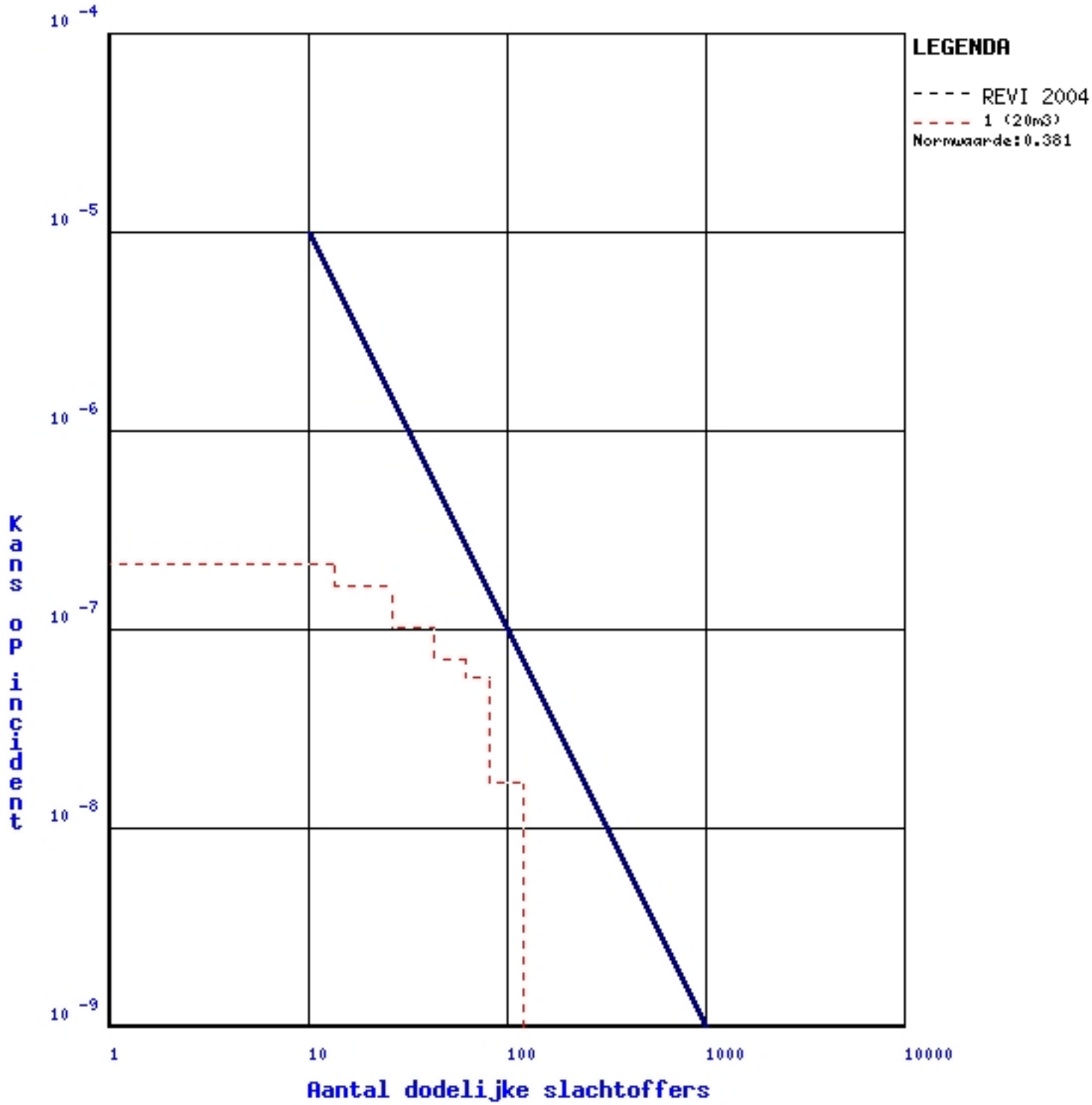
Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	Vugteveen Nieuw Amsterdam
LPG doorzet per jaar (m3)	1000
Actuele situatie	Nee

	dag	nacht
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 33% gevuld	13.4	26.4
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 66% gevuld	42.8	82
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 100% gevuld	62	120.4

Resultaat grafisch weergegeven

Groepsberekening 1 Vugteveen Nieuw Amsterdam
Groepsberekening 2
Groepsberekening 3
Groepsberekening 4



Toelichting

De grafiek geeft het groepsrisico aan voor de ingevoerde situatie. Het groepsrisico is berekend met de rekenmodule van www.groepsrisico.nl. Deze module is uitsluitend geschikt voor standaardsituaties. De module geeft een indicatie van het groepsrisico. Voor een gedetailleerde berekening dient een risicoanalyse met SAFETI-NL te worden uitgevoerd.

De rekenresultaten kunnen worden gebruikt bij het invullen van de verantwoordingsplicht zoals bedoeld in artikel 12 en 13 van het ''Besluit externe veiligheid inrichtingen'. Een oordeel over de toelaatbaarheid van het berekende groepsrisico dient te geschieden op basis van alle elementen van de verantwoordingsplicht. Zie hiervoor de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

Deze rekenmodule is ontwikkeld door ingenieursbureau Oranjewoud, in samenwerking met het ministerie van VROM en de Vereniging Vloeibaar Gas.

Rekenmodule groepsrisico LPG, versie 2.2

Bijlage 6 Advies Hulpverleningsdienst Drenthe

LET OP
Voor het Advies van de Hulpverleningsdienst wordt verwezen naar een afzonderlijke bijlage van de toelichting van het bestemmingsplan.

Bijlage 7 Brandweeradvies externe veiligheid (Hulpverleningsdienst Drenthe)

Hulpverleningsdienst Drenthe

Brandweeradvies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Buitengebied Emmen (gemeente Emmen)

Auteur: Jurjen Timmerman
Datum: 10 april 2012
Versie: 1.2 (Definitief)

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en voortraject ... 3
1.1 Aanleiding ... 3
1.2 Voortraject ... 3
2. Doelstelling en opbouw van het advies ... 3
2.1 Doelstelling ... 3
2.2 Opbouw ... 3
2.3 Begrippen ... 4
3. Situatiebeschrijving ... 5
3.1 Algemeen ... 5
3.2 Risicobronnen ... 6
3.2.1 LPG tankstations ... 6
3.2.3 Buisleidingen ... 6
3.2.2 Transport gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor ... 6
3.2.3 Overige risicobronnen ... 7
4. Risico's en maatregelen LPG-tankstations ... 8
4.1 Algemeen ... 8
4.2 Maatgevend scenario ... 8
4.3 Zelfredzaamheid ... 8
4.4 Bestrijdbaarheid ... 8
4.5 Te adviseren maatregelen ... 9
5. Risico's en maatregelen transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor. 10
5.1 Algemeen ... 10
5.2 Maatgevend scenario ... 10
5.3 Zelfredzaamheid ... 10
5.4 Bestrijdbaarheid ... 10
5.5 Te adviseren maatregelen ... 12
6. Risico's en maatregelen bij buisleidingen ... 13
6.1 Algemeen ... 13
6.2 Maatgevend scenario ... 13
6.3 Zelfredzaamheid op locatie Van der Valk ... 13
6.4 Bestrijdbaarheid ... 14
6.5 Te adviseren maatregelen ... 14
7. Risico's en maatregelen PGS 15 opslag, loonbedrijf Potze ... 16
7.1 Algemeen ... 16
7.2 Maatgevend scenario ... 16
7.3 Zelfredzaamheid ... 16
7.4 Bestrijdbaarheid ... 16
7.5 Te adviseren maatregelen ... 17
8. Samenvatting geadviseerde maatregelen ... 18
9. Conclusie ... 19
10. Referenties en juridisch kader ... 20
Bijlage 1: Beschrijving scenario's ... 21

1. Aanleiding en voortraject

1.1 Aanleiding

Door de gemeente Emmen is in het kader van de actualisatie van bestemmingsplannen een bestemmingsplan opgesteld voor het buitengebied van Emmen. Dit bestemmingsplan behelst het grootste gedeelte van de gemeente Emmen. De kernen en enkele specifieke gebieden vallen niet onder dit bestemmingsplan
De regionale brandweer(Hulpverleningsdienst Drenthe) brengt, als aangewezen adviseur, advies uit over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van burgers.

1.2 Voortraject

Er is geen formele adviesaanvraag ingediend bij de Hulpverleningsdienst Drenthe. Eind september 2011 is op informele wijze om advies gevraagd bij de brandweer Emmen en het Steunpunt Externe veiligheid Drenthe, die de vraag vervolgens heeft doorgespeeld naar de Hulpverleningsdienst Drenthe.

2. Doelstelling en opbouw van het advies

2.1 Doelstelling

De doelstelling van het advies is om het bevoegd gezag te ondersteunen bij het maken van een verantwoorde afweging ten aanzien van het groepsrisico. De verantwoording van het groepsrisico is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen, de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De adviestaak van de regionale brandweer is in dezelfde regelgeving vastgelegd.
Het groepsrisico geeft de kans weer dat een groep mensen komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een ramp en heeft een directe relatie met de aanwezigheid van risicobronnen (risicovolle inrichtingen, transport gevaarlijke stoffen via weg, waterwegen, spoorwegen en buisleidingen).
Het aanwezige risico wordt enerzijds bepaald door de kans dat een incident zich voordoet en anderzijds door de effecten die optreden als gevolg van een incident.

2.2 Opbouw

Het advies bestaatuit drie componenten. De componenten worden beschreven per type risicobron:

1. Het verschaffen van inzicht in de incidenten die zich voor kunnen doen en de effecten van die incidenten.
2. Het verschaffen van inzicht in de mogelijkheden voor het verbeteren van de zelfredzaamheid van aanwezige personen en mogelijkheden voor het verbeteren van de hulpverlening en incidentbestrijding.
3. Geadviseerde maatregelen die gericht zijn op het verlagen van het aanwezige risico (risicoreducerende maatregelen). De geadviseerde maatregelen zijn gericht op het verkleinen van de kans dat een incident zich voordoet (bronmaatregelen), danwel het beperken van de gevolgen van een incident (effectmaatregelen).

In hoofdstuk 7 van dit advies worden alle geadviseerde maatregelen samengevat. Het gegeven advies dient door het bevoegd gezag te worden betrokken in de afweging of het aanwezige risico te verantwoorden is.

2.3 Begrippen

Voor een goed begrip van dit advies is het noodzakelijk enkele terugkerende begrippen te verduidelijken.

Plaatsgebonden risico
Risico op eenplaats buiten een transportroute of inrichting, uitgedruktin een waarde voor de kans perjaar dat een persoon die onafgebrokenen onbeschermd op die plaats zou verblijven,overlijdt als rechtstreeks gevolgvan een ongewoon voorval, op die transportroute of in die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Groepsrisico
Cumulatieve kansen perjaar dattien of meer personen in het invloedsgebiedvan een transportroute of inrichting overlijdenals rechtstreeks gevolg van een ongewoonvoorval, op die transportroute of inrichting waarbijeen gevaarlijke stof betrokken is.
Indien het transportroutes betreft wordt het groepsrisico berekend over een kilometer van de transportroute

Invloedsgebied
Vastgesteld gebied waarin personen worden meegeteld voor de verantwoording van het groepsrisico. Het invloedsgebied loopt in principe tot de 1% letaliteitsgrens. Uitzondering daarop vormen scenario's met LPG. Daar loopt het invloedsgebied tot de 99% letaliteitsgrens, vanwege de korte afstand tussen de 99% en 1% letaliteitsgrens en het geringe aantal slachtoffers wat op die afstand valt. [4]

100% letaliteitszone
Dat deel van het invloedsgebied waarin alle aanwezige personen zullen komen te overlijden. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnen- of buitenshuis bevindt.

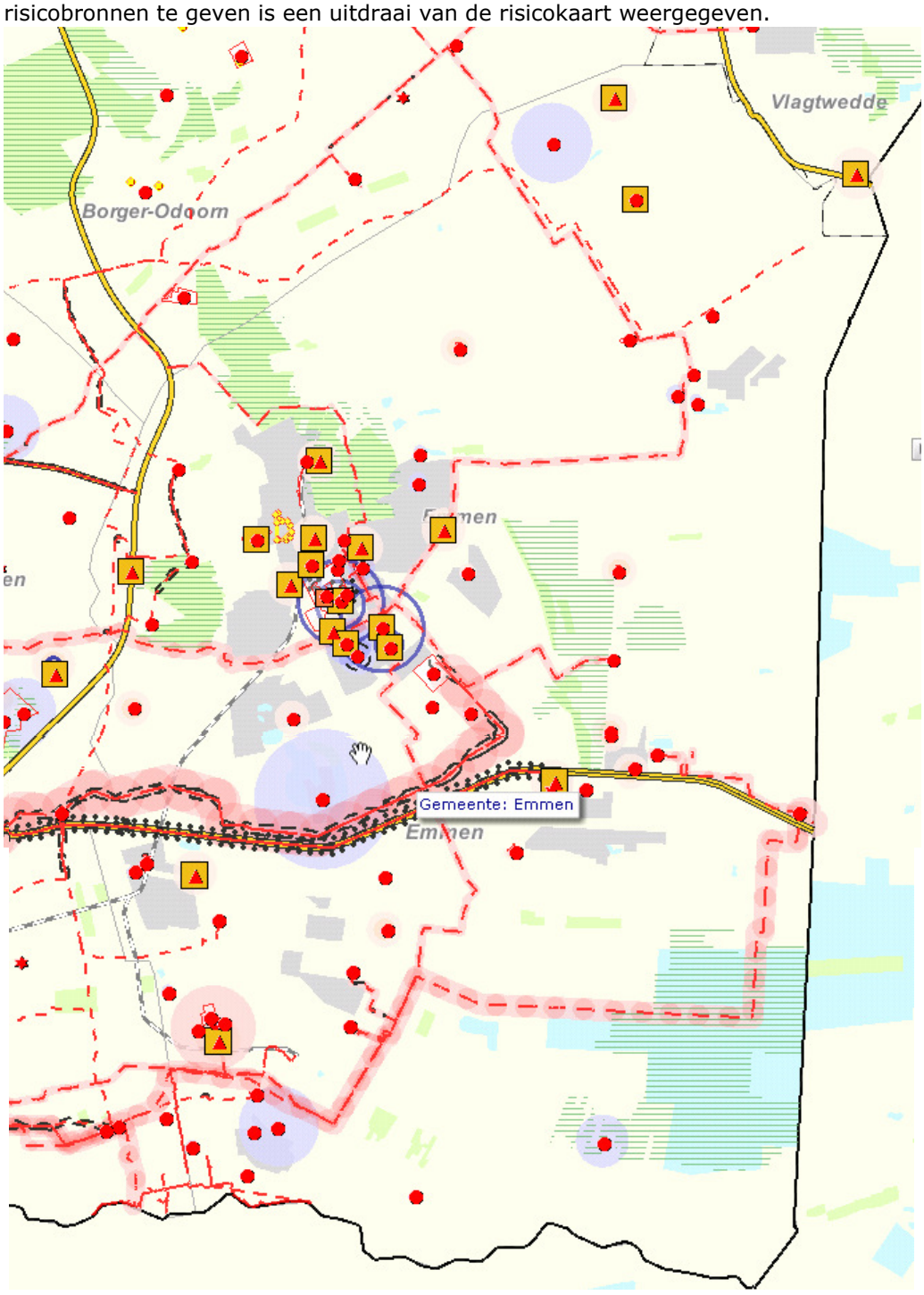
1% letaliteitsgrens
Dat deel van het invloedsgebied waarin de letaliteit afneemt van 100% (de rand van de 100% letaliteitszone) tot 1% (meestal ook de rand van het invloedsgebied). In dit gebied wordt aangenomen dat personen binnenshuis voldoende bescherming hebben van het gebouw waarin zij zich bevinden. De slachtoffers vallen daarom met name buitenshuis.

QRA
Ook bekend als kwantitatieve risicoanalyse. Methode om risico's in de omgeving van risicobronnen te berekenen en te visualiseren.

3. Situatiebeschrijving

3.1 Algemeen

Het plangebied [5] betreft het buitengebied van de gemeente Emmen en kenmerkt zich door natuur, agrarische activiteiten en een lage bevolkingsdichtheid. Toch zijn in dit gebed diverse risicobronnen gelegen. Om een beeld van de aanwezige risicobronnen te geven is een uitdraai van de risicokaart weergegeven.



Figuur 1. Uitdraai www.risicokaart.nl, Gemeente Emmen.

3.2 Risicobronnen

In het plangebied is een aantal typen risicobronnen relevant:

- LPG tankstations
- PGS 15 opslag
- Buisleidingen
- Transportroutes over de weg /spoor

3.2.1 LPG tankstations

De aanwezigheid van de volgende risicovolle inrichtingen (onder werkingssfeer Bevi) spelen een rol bij de verantwoording van het Groepsrisico, te weten:

- LPG-tankstation Grooten, gelegen aan het Weerdingerkanaal NZ 131 in Nieuw-Weerdinge (in de nabijheid van het plangebied);
- LPG-tankstation Vugteveen, gelegen aan de Vaart NZ 85 in Nieuw Amsterdam (in de nabijheid van het plangebied);
- LPG-tankstation G. Kruit Handelsonderneming, gelegen aan de Nieuwe Amsterdamse Weg 15 in Nieuw Amsterdam (in de nabijheid van het plangebied);
- LPG-tankstation Gulf aan de Rijksweg N34.

3.2.2 PGS 15 opslag

Naast vier LPG tankstations is in het plangebied een inrichting gelegen die, vanwege een opslag met gevaarlijke stoffen, onder het BEVI valt. Het betreft Loonbedrijf Potze,aan de Winkelsweg 14 in Roswinkel.

3.2.3 Buisleidingen

Binnen de gemeente Emmen zijn 51 buisleidingen gelegen die voor het aspect externe veiligheid relevant zijn. Met betrekking tot de risico's als gevolg van buisleidingen is voor de gemeente Emmen een onderzoek uitgevoerd door het steunpunt EV Drenthe. In dit onderzoek is zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico van alle buisleidingen berekend of beschouwd.
De binnen de gemeente Emmen gelegen buisleidingen betreffen voornamelijk aardgasleidingen van de Gasunie en de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), maar er zijn ook een drietal K1-vloeistofleidingen (aardgascondensaat) en K1-leidingen (olie, CVR) aanwezig. Door het plangebied loopt een tracé van bovengrondse infield-leidingen van het olieveld Schoonebeek.

3.2.2 Transport gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor

Er lopen drie transportassen door de gemeente Emmen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het aantal transporten dat plaatsvindt maakt deze transportassen relevant in het kader van externe veiligheid.
Het betreft de volgende wegen:

- A37 (rijksweg)
- N34 (provinciale weg)
- Spoorweg Coevorden – Emmen.

3.2.3 Overige risicobronnen

Er zijn diverse andere invloedsgebieden van risicobronnen aanwezig binnen het plangebied. Het betreft hier echter geen risicobronnen die onder de regelgeving voor externe veiligheid vallen en waarvoor verantwoording van het groepsrisico aan de orde is. Deze risicobronnen worden hieronder volledigheidshalve genoemd, maar worden niet verder uitgewerkt in dit advies.

- Varkenshouderij Nieuw Weerdinge B.V, Weerdinger Erfscheiderveen, Nieuw Weerdinge;
- Vers Direct Nederland, De Kring, Klazienaveen;
- P. van Boven, Pannekoekendijk, Erica;
- MTS Wiers, Zandzoom 55,Emmen;
- Stichting Zwembad de Wiekslag, Kerkenweg 3, Weiteveen;
- Gasregelstations, Limietweg 150, Barger Compascuum;
- Gasregelstations Burgemeester Osselaan, Schoonebeek.
- Routering voor gevaarlijk stoffen van de Gemeente Emmen

Tenslotte gelden alle mijnbouw locaties van de Nederlandse Aardoliemaatschappij (NAM) als risicobron. Deze inrichtingen vallen onder het bevoegd gezag van de staat (Staatstoezicht op de mijnen, SODM). Derhalve wordt er in dit advies niet verder op deze inrichting ingegaan.

4. Risico's en maatregelen LPG-tankstations

4.1 Algemeen

Voor drie van de vier LPG tankstations geldt dat deze zelf niet in het plangebied gelegen zijn. Alleen het tankstation gelegen aan de N34 ligt in het plangebied.De genoemde LPG-tankstations hebben alle vier een invloedsgebied dat is gelegen in het plangebied, daarom dienen deze wel beschouwd te worden in dit advies. In dit advies wordt alleen gekeken naar het deel van het invloedsgebied dat deel uitmaakt van het plangebied.

4.2 Maatgevend scenario

Bij incidenten met LPG-tankstations wordt het scenario van een BLEVE als maatgevend beschouwd. Een BLEVE is een zeer krachtige explosie die gepaard gaat met een enorme vuurbal als gevolg van het bezwijken van een LPG-tank. Een uitgebreide beschrijving van het maatgevende scenario is opgenomen in bijlage 1 van dit advies

Bij een BLEVE wordt de schade aan gebouwen en het slachtofferbeeld bepaald door enerzijds drukbelasting, anderzijds door hittestraling. Met name de hittestraling is bepalend voor het schade- en slachtofferbeeld
Het invloedsgebied van een LPG-tankstation is door de wetgever bepaald op 150 meter. Hoewel slechts binnen deze 150 meter het groepsrisico verantwoord dient te worden, zullen de effecten van een BLEVE aanzienlijk verder reiken. Echter, buiten de 150 meter zullen er naar verwachting geen dodelijke slachtoffers meer vallen.

4.3 Zelfredzaamheid

In deze paragraaf wordt beschreven in welke mate aanwezige personen in staat zijn om zichzelf in veiligheid te brengen en in hoeverre hun zelfredzaamheid wordt bevorderd door reeds getroffen maatregelen.

Voor alle LPG-tankstations geldt dat er binnen het deel van het invloedsgebied dat in het plangebied valt geen objecten of recreatieterreinen aanwezig zijn. Derhalve heeft het plangebied geen invloed op de hoogte van het groepsrisico van de vier LPG tankstations. De zelfredzaamheid in deze delen van het plangebied is goed.

4.4 Bestrijdbaarheid

<u>Materieel</u>
De brandweerposten zijn voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. Er is onder meer materieel aanwezig op elke tankautospuit (standaard uitrukvoertuig) om een tankwagen te koelen.

<u>Opkomsttijden</u>
Voor alle LPG-tankstations geldt dat de brandweer binnen de normtijd van 15 minuten kan arriveren.

<u>Bluswater</u>
Voor het koelen van een tankwagen (bij een dreigende BLEVE) zijn grote hoeveelheden water nodig. Voor het koelen is een hoeveelheid bluswater van 70 m^3 per uur benodigd. Indien men via een straatwaterkanon wil blussen (voordeel: geen brandweermensen dichtbij de tankwagen nodig) is zelfs een hoeveelheid van 120 m^3 per uur nodig.

Voor drie inrichtingen (Vugteveen, Grooten en Kruit) geldt dat er geen bluswaterproblemen zijn. Er is onbeperkt bluswater uit 'open water' in de nabijheid. Het tankstation aan de N34 heeft op dit moment geen primaire bluswatervoorziening. Op 1,5 kilometer is open water gelegen.
Noemenswaardig is dat de brandweer in zuidoost Drenthe per 1 januari 2014 overstapt naar een nieuwe vorm van bluswatervoorziening. Vanaf dat moment zal de brandweer haar eigen water meebrengen en aanvullen door een systeem van pendelende tankwagens en vulpunten. Voor alle vier inrichtingen geldt dat een vulpunt binnen de gestelde afstand aanwezig is.

4.5 Te adviseren maatregelen

Uitgaande van de huidige situatie zoals beschreven in 4.3 en 4.4 zijn de volgende maatregelen te adviseren:

Planologische maatregelen:
Houd het aantal aanwezige personen binnen de invloedsgebieden van de LPG tankstations om het groepsrisico beperkt (op het huidige niveau).
De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
De bluswatervoorziening bij de drie tankstations die buiten het plangebied zijn gelegen is goed. De bluswatervoorziening bij het tankstation gelegen aan de N34 voldoet niet aan de gestelde eisen.
In het licht van de ontwikkelingen op het gebied van bluswater in Zuidoost Drenthe worden geen aanvullende maatregelen omtrent bluswater bij het LPG tankstation geadviseerd.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

5. Risico's en maatregelen transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor.

5.1 Algemeen

In de gemeente Emmen vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de rijkswegen A37 en de provinciale weg N34. Daarnaast kunnen gevaarlijke stoffen worden vervoerd over het spoor Coevorden- Emmen. Het betreft voornamelijk transport van brandbare vloeistoffen en brandbare gassen.

5.2 Maatgevend scenario

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is een ongeval met LPG het maatgevende scenario. Dit lijkt in overeenstemming met het maatgevende scenario voor LPG-tankstations, waar eveneens de LPG-tankwagen als risicobron wordt beschouwd. Echter: bij transport over de weg wordt uitgegaan van een "koude" BLEVE, terwijl bij LPG-tankstations wordt uitgegaan van een "warme" BLEVE.
Dit verschil levert voor LPG transport over de weg een invloedsgebied op van 85 meter i.p.v. 150 meter zoals bij LPG-tankstations. In bijlage 1 van dit advies wordt scenario verder uitgewerkt.

Het maatgevende scenario voor het spoor is een plasbrand. Over het spoor wordt voornamelijk gereden met brandbare vloeistoffen. Bij een ongeval is het meest aannemelijke scenario dat de ketelwagon scheurt waardoor brandbare vloeistof vrij komt. Wanneer deze ontsteek zal een plasbrand ontstaan. Uitgaande van standaard ketelwagon (48 ton) is een plasbrand van maximaal 750 m2 mogelijk. Een dergelijke plasbrand heeft een effectafstand van 60 meter, tot die afstand kan men brandwonden oplopen. Mits in de omgeving geen bebouwing aanwezig zal de brandweer waarschijnlijk kiezen voor een uitbrandscenario. Bij een noodzakelijke blussing zal de brandweer op regionale schaal bijstand moeten zoeken om voldoende SVM (schuimvormend middel) ter plaatse te krijgen.

5.3 Zelfredzaamheid

Van personen die zich in het invloedsgebied bevinden moet worden aangenomen dat zijn allen komen te overlijden indien het maatgevend scenario zich voordoet Daarbij maakt het niet uit of men zich binnen of buitenshuis bevindt.
De mate van bebouwing in het plangebied is langs de A37 en N34 zeer gering. Langs de spoorlijn staan een aantal woningen, voornamelijk lintbebouwing. Mocht zich langs het spoor een incident met als gevolg een plasbrand voordoen, dan is het mogelijk dat er enkele slachtoffers vallen. Hoeveel en in welke mate zal geheel afhankelijk zijn van de incidentlocatie.

5.4 Bestrijdbaarheid

<u>Materieel</u>
De brandweerposten zijn voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. Er is onder meer materieel aanwezig op elke tankautospuit (standaard uitrukvoertuig) om een tankwagen te koelen. Een plasbrand als gevolg van een treinincident zal geblust worden door een inzet met schuim. Hiervoor zal regionale bijstand nodig zijn.

<u>Opkomsttijden</u>
Voor het grootste deel van de transportassen geldt dat de brandweer binnen de normtijd van 15 minuten kan arriveren. Met name de afgelegen spoorwegen zullen

lastig te bereiken zijn.

Bluswater

Voor het koelen van een tankwagen (bij een dreigende BLEVE) zijn grote hoeveelheden water nodig. Voor het koelen is een hoeveelheid bluswater van 70 m^3 per uur benodigd. Indien men via een straatwaterkanon wil blussen (voordeel: geen brandweermensen dichtbij de tankwagen nodig) is zelfs een hoeveelheid van 120 m^3 per uur nodig.
Of dergelijke hoeveelheden bluswater aanwezig zijn, is geheel afhankelijk van de locatie van het incident. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat bluswater op de A37,N34 en langs het spoor vaak problematisch is.
Noemenswaardig is dat de brandweer in zuidoost Drenthe per 1 januari 2014 overstapt naar een nieuwe vorm van bluswatervoorziening. Vanaf dat moment zal de brandweer haar eigen water meebrengen en aanvullen door een systeem van pendelende tankwagens en vulpunten. Voor alle transportroutes geldt dat een vulpunt binnen de gestelde afstand aanwezig is of gecreëerd gaat worden.

5.5 Te adviseren maatregelen

Planologische maatregelen:
Door het voornamelijk conserverende karakter van het bestemmingsplan buitengebied worden er geen nieuwe ontwikkelingen rondom de drie transportroutes mogelijk gemaakt.De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
In het licht van de ontwikkelingen op het gebied van bluswater in Zuidoost Drenthe worden geen aanvullende maatregelen omtrent bluswater bij de drie transportroutes (weg en spoor) geadviseerd.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

6. Risico's en maatregelen bij buisleidingen

6.1 Algemeen

In het plangebied zijn relatief veel buisleidingen aanwezig, in totaal lopen er 51 buisleidingen door het gebied. Het groepsrisico dat wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van de buisleidingen is voor het grootste deel nihil. Er is één specifiekesituatie in het bestemmingsplan waar het groepsrisico substantiële waarde bereikt.

Het betreft de locatie Van der Valk, Hotel Emmen aan de Verlengde Herendijk in Emmen. De bestaande bebouwing in combinatie met de reeds bestemde bebouwingsmogelijkheden levert een overschrijding op van de oriënterende waarde van het groepsrisico.De hoogte van het groepsrisico wordt bepaald door buisleiding A-605-KR-012 van de Gasunie. Naast deze leiding zijn een drietal leidingen van de NAM in het zelfde tracé gelegen.

De situatie nabij Van der Valk, Hotel Emmen is gekozen als relevant scenario. In het advies wordt deze situatie verder uitgewerkt. Het groepsrisico dat aanwezig is op andere locaties dan het relevant scenario is nihil.

6.2 Maatgevend scenario

Het maatgevende scenario bij buisleidingen voor het transport van aardgas onder hoge druk is een leidingbreuk. De kans op een breuk is slechts gering, maar de optredende effecten kunnen groot zijn. Breuken worden vrijwel altijd veroorzaakt door grondwerkzaamheden. In bijlage 1 van dit advies is een uitgebreide beschrijving van het maatgevende scenario opgenomen.

6.3 Zelfredzaamheid op locatie Van der Valk

Voor incidenten met buisleidingen zijn twee veiligheidszones van belang:

1. Invloedsgebied, ook wel: 1% letaliteitsgrens
2. 100% letaliteitszone

Van personen die zich in de 100% letaliteitszone bevinden wordt aangenomen dat zij komen te overlijden, ongeacht of zij binnen of buitenshuis zijn.
Voor personen die zich in het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitsgrens bevinden geldt dat zij naar verwachting voldoende beschermd worden wanneer zij zich in een gebouw bevinden. Slachtoffers zullen in dit gebied voornamelijk buiten vallen.

De locatie Van der Valk, Hotel Emmen en de ruimte die het huidige bestemmingsplan geeft om uit te breiden is volledig gelegen binnen de 100% letaliteitszone van de buisleidingen. Omdat het gebouw en de geprojecteerde gebouwen geheel binnen de 100% letaliteitszone van 170 meter vallen, hebben bij een calamiteit de aanwezige personen geen mogelijkheid tot vluchten of schuilen. De zelfredzaamheid wordt daarom aangemerkt als slecht.

6.4 Bestrijdbaarheid

Bij het bestrijden van grote incidenten zoals een leidingbreuk van een hogedruk aardgastransportleiding zijn drie onderwerpen in het bijzonder van belang. Het materieel waar de brandweer over beschikt moet adequaat zijn, de brandweer moet tijdig aanwezig kunnen zijn en er moet voldoende bluswater zijn.

Materieel

De brandweerposten zijn niet voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. De hittestraling van een dergelijke leiding zal een inzet aan de bron door de brandweer onmogelijk maken. Een dergelijk incident wordt opgelost door de leidingbeheerder, wanneer deze de toevoer stopt. De inzet van de brandweer zal zich beperken tot het bestrijden van secundaire branden en waar mogelijk redden van aanwezige personen. Voor deze taak is de brandweer voldoende toegerust.

Opkomsttijden

De bereikbaarheid en de opkomsttijd van de betreffende locatie voldoen aan de gestelde normen. De locatie is van twee zijden te bereiken en de brandweer kan binnen 15 minuten aanwezig zijn. De brandweer zal zich richten op ontruimen en redden van omliggende gebieden en het blussen van secundaire branden. De incident locatie zelf kan niet betreden worden, in verband met de stralingshitte.

Bluswater

De aanwezigheid van bluswater is gegarandeerd door de aanwezigheid van een forse sloot naast de verlengde Herendijk, op ongeveer 250 meter van het pand. De primaire bluswatervoorziening wordt verzorgt door brandkranen en vanaf 2014 tankwagens.

6.5 Te adviseren maatregelen

Planologische maatregelen:

Het bestaande bestemmingsplan geeft,naast het huidige hotel, ruimte voor uitbreiding van het hotel (50%) en de bouw van een horecagelegenheid. Deze ontwikkelmogelijkheden zijn reeds bestemd dus worden in dit advies als bestaande situatie gezien. Vanuit externe veiligheidsoogpunt is de vestiging of uitbreiding van een (beperkt) kwetsbaar object op deze afstand van een dergelijke buisleiding niet wenselijk.

1. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert standaard het aantal aanwezige personen binnen de 100% letaliteitscontour zoveel als mogelijk te beperken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:

Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):

Maatregelen aan de bestaande en geplande bebouwing zijn niet realistisch. Er zijn nagenoeg geen maatregelen te treffen tegen de hittebelasting en overdrukeffecten die ontstaan bij een leidingbreuk. Aan de bron zijn echter wel maatregelen te nemen om het risico te verlagen.
Het groepsrisico is in de huidige situatie1.17 keer de oriënterende waarde. De juiste maatregelen aan de bron zorgen voor een verlaging van het groepsrisico.

2. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in overleg met de leidingbeheerders en grondeigenaren om maatregelen te treffen aan de

leiding. Daarbij kan gedacht worden aan ophogen van de aardedekking of het aanbrengen van betonplaten.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:

3. In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

7. Risico's en maatregelen PGS 15 opslag, loonbedrijf Potze

7.1 Algemeen

In het plangebied is een opslag van gevaarlijke stoffen aanwezig. De is gevestigd bij Loonbedrijf Potze aan de Winkelseweg 14 in Roswinkel. Het betreft een opslag van kunstmest en gewasbestrijdingsmiddelen. In de risicoanalyse die is opgesteld voor het buitengebied is geen risicoberekening gemaakt voor dit object. In algemene zin is te voorspellen dat deze opslag voor een beperkt groepsrisico zal zorgen, in de omgeving van de inrichting zijn namelijk geen (beperkt) kwetsbare objecten gelegen anders dan woningen in lintbebouwing.

7.2 Maatgevend scenario

Gevaarlijke stoffen worden in een speciaal daarvoor conform de PGS 15 uitgevoerde hal opgeslagen. Voor de bestrijding en hulpverlening is hier het maatgevende scenario brand in de opslagruimte. Hierbij kunnen toxische verbandings- en ontledingsproducten vrij komen en daarmee kunnen effecten in de nabije omgeving worden veroorzaakt. Het invloedsgebied tot waar aanwezigen nog kunnen komen te overlijden als gevolg van een dergelijk scenario is niet berekend.

7.3 Zelfredzaamheid

In deze paragraaf wordt beschreven in welke mate aanwezige personen in staat zijn om zichzelf in veiligheid te brengen en in hoeverre hun zelfredzaamheid wordt bevorderd door reeds getroffen maatregelen.

Voor de opslag bij loonbedrijf Potze geldt dat er binnen het invloedsgebied nauwelijks objecten of recreatieterreinen aanwezig zijn. De omgeving bestaat uit woningen in lintbebouwing. Bij een dergelijk incident kan een aanwezige zowel vluchten als schuilen. In het gebied zijn voldoende vluchtwegen aanwezig. De zelfredzaamheid in het plangebied als gevolg van dit risico is daarmee als goed te beschouwen.

7.4 Bestrijdbaarheid

<u>Materieel</u>
De brandweerposten zijn voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. Er is onder meer materieel aanwezig op elke tankautospuit (standaard uitrukvoertuig) om een blussing uit te voeren of een waterscherm op te zetten.

<u>Opkomsttijden</u>
Voor deze inrichting geldt dat de brandweer binnen de normtijd van 15 minuten kan arriveren.

<u>Bluswater</u>
Voor het bestrijden van een dergelijke brand is voldoende bluswater noodzakelijk. Voor dergelijke bedrijven is geen exacte hoeveelheid bluswater voorgeschreven. Bij het bedrijf is echter voldoende bluswater aanwezig, voor het object ligt een brede watergang.
Noemenswaardig is dat de brandweer in zuidoost Drenthe per 1 januari 2014 overstapt naar een nieuwe vorm van bluswatervoorziening. Vanaf dat moment zal de brandweer haar eigen water meebrengen en aanvullen door een systeem van pendelende tankwagens en vulpunten. Met de aanwezige watergang geldt dat een vulpunt binnen de gestelde afstand aanwezig is.

7.5 Te adviseren maatregelen

Uitgaande van de huidige situatie zoals beschreven in 7.3 en 7.4 zijn de volgende maatregelen te adviseren:

Planologische maatregelen:
Houd het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de opslagbeperkt, daarmee blijft het groepsrisico op het huidige niveau.
De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

8. Samenvatting geadviseerde maatregelen

In bovenstaande hoofdstukken is per risicobron aangegeven welke maatregelen getroffen kunnen worden om de veiligheid verder te optimaliseren. Uit het advies blijkt dat een aantal generieke maatregelen zijn gegeven, die voor alle risicobronnen van toepassing zijn. Voor één risicobron worden specifieke maatregelen geadviseerd, het betreft hierbij de situatie bij Van der Valk, hotel Emmen. Deze maatregelen worden apart gegeven.

Generieke maatregelen

Planologische maatregelen:

1. De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.
2. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen de 100% letaliteitszone van risicobronnen geen objecten of recreatiegebieden mogelijk te maken waar groepen personen aanwezig zijn.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:

3. In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

Maatregelen t.b.v. locatie Van der Valk, Hotel Emmen.

Planologische maatregelen:

4. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert standaard het aantal aanwezige personen binnen de 100% letaliteitscontour zoveel als mogelijk te beperken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):

5. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in overleg met de leidingbeheerders en grondeigenaren om maatregelen te treffen aan de leiding. Daarbij kan gedacht worden aan ophogen van de aardedekking of het aanbrengen van betonplaten.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
Er zijn ten opzichte van het algemeen advies (3) geen afwijkende maatregelen geadviseerd.

9. Conclusie

De herziening van het bestemmingsplan Emmen buitengebied is een conserverend bestemmingsplan. Het plangebied bevat verschillende risicobronnen, zoals wettelijk verplicht zijn in dit advies zijn de volgende risicobronnen beschouwd: LPGtankstations, opslag van gevaarlijke stoffen, transportassen (weg en spoor) en hogedruk aardgastransportleidingen.

Op één situatie na is te concluderen dat het groepsrisico geen significante waarden aanneemt. Daarbij kan geconcludeerd worden dat de hulpdiensten voor alle maatgevende scenario's voldoende is toegerust om veilig en voldoende handelend op te treden.
Over het algemeen is het plangebied een laag bevolkt gebied, dat maakt het te verwachten aantal slachtoffers laag. Daarbij komt dat er over het algemeen voldoende mogelijkheden tot zelfredzaamheid zijn.

In het plangebied bevindt zich een locatie waar externe veiligheid extra aandacht behoeft. Het gebied rondom Van der Valk, Hotel Emmen aan de Verlengde Herendijk 50 in Emmen ligt binnen het invloedsgebied van een aantal hogedruk aardgastransportleidingen. Het bestaande bestemmingsplan geeft, naast het huidige hotel, ruimte voor uitbreiding van het hotel (met 50%) en de bouw van een horecagelegenheid. Deze ontwikkelmogelijkheden zijn reeds bestemd dus worden in dit advies als bestaande situatie gezien.Het groepsrisico overschrijdt voor deze situatiede oriënterende waarde.
Dit deel van het plangebied ligt in de 100% letaliteitszone van de buisleiding. In het geval van een leidingbreuk met ontsteking is zelfredding niet mogelijk. De stralingshitte zal dermate hoog zijn dat de hulpdiensten beperkt reddend kunnen optreden. Er zijn geen realistische maatregelen om de effecten te beperken. Wel adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe maatregelen om de kans op een leidingbreuk te verkleinen.

Tot slot nog deze overweging: In de huidige maatschappij zijn risico's ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen onvermijdelijk. Het is daarom van belang dat bestuurders op de hoogte zijn van de aanwezige risico's in hun gemeente en bewust afwegen welke risico's wel en welke niet acceptabel zijn.
Zelfs wanneer de veiligheid zo veel mogelijk geoptimaliseerd is, kan er een zwaar ongeval of een ramp plaatsvinden. Het is daarom belangrijk alle betrokken partijen zich bewust zijn van dit restrisico en de mogelijke effecten van een ernstige calamiteit.

10. Referenties en juridisch kader

Vakliteratuur

[1] Gasunie, Risicoanalyse aardgastransportleidingen, 2008

[2] NVBR/IPO/VNG, Handreiking Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid, 2010

[3] Ministerie van BZK, Ministerie van VWS, Guidelines for quantitative risk assessment (PGS 3), 1999/2005

[4] Ir. Robert Geerts (AVIV), Het invloedsgebied verstandig vastleggen; verlies niet uit het oog waarvoor het is bedoeld, datum onbekend

[5] Advies externe veiligheid, t.b.v. Bestemmingplan Buitengebied. Revisie 1.0, 2012, auteur: K. Probst (inc. Aanvullingen)

Relevante wet- en regelgeving

- Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen
- Besluit externe veiligheid inrichtingen
- Besluit externe veiligheid buisleidingen

Bijlage 1: Beschrijving scenario's

Ongeval gevaarlijke stoffen op de weg (GF3)

Verkeersongeval waarbij een tankwagen met LPG (stofcategorie GF3) betrokken is, met een systeeminhoud van 50 ton.

Beschouwd scenario (most credible):
De tankwagen begeeft het als gevolg van een mechanische impact en er ontstaat een koude BLEVE door het instantaan vrijkomen van de inhoud van de tankwagen. Een warme BLEVE wordt niet beschouwd, omdat bij LPG transport de koude BLEVE bepalend blijkt te zijn voor het risico.
Als vuistregel wordt het volgende gehanteerd: Het invloedsgebied voor een koude BLEVE bij LPG-transport ligt op 85 meter (100% letaliteitszone). Wanneer zich in de directe nabijheid terreinen bevinden, waar mensen voornamelijk buiten verblijven (bijv. een park)dient rekening gehouden te worden met een invloedsgebied van 150 meter (1% letaliteitszone) [4].

Vanwege de tegenwoordig aanwezige hittewerende coating op (meeste) LPG-tankwagens, wordt het worst case scenario van een warme BLEVE niet beschouwd. De kans dat een warme BLEVE zich voordoet is drastisch verminderd dankzij de hittewerende coating die sinds 2010 op het merendeel van de LPG-tankwagens is aangebracht.

Ongeval gevaarlijke stoffen – buisleiding (GF3)

Kans op een leidingbreuk
De kans dat een buisleiding van de Gasunie breekt is klein. Voor de buisleidingen van Vermillion wordt aangenomen dat dezelfde kengetallen gelden.
Gemiddeld genomen is de kans op één of meer breuken per jaar 25% voor heel Nederland op een totaal van ruim 12.000 kilometer buisleiding [4]. Echter: de gevolgen van een leidingbreuk zijn groter dan tot nu toe werd aangenomen en waar het huidige beleid op gebaseerd is.
Gezien de effecten van een leidingbreuk wordt – ondanks de kleine kans – dit scenario als relevant beschouwd en meegenomen in dit advies.

Indien zich een leidingbreuk voordoet zijn de effecten afhankelijk van een aantal factoren [3]:

- Diameter van de buisleiding
- Druk in de buisleiding
- Omgeving van de buisleiding: bebouwd/onbebouwd
- Wel / niet ontsteken van het uitstromend gas

Effecten van een leidingbreuk
Mocht een breuk ontstaan dan treedt een fysische explosie op als gevolg van de hoge druk van het gas dat plotseling vrijkomt. Door deze explosie ontstaat een krater die vervolgens door het uitstromende gas groter zal worden. Het uitstromende gas zal de krater verticaal verlaten. [3]

Uit incidenten is gebleken dat het gas niet altijd ontsteekt. De kans hierop is afhankelijk van diameter en druk en evt. aanwezige bebouwing. Hoe groter de diameter en de druk, hoe groter de kans op ontsteking. [4]
In de nabijheid van de buisleidingen in het plangebied is weinig bebouwing aanwezig. De kans dat uitstromend gas ontsteekt is volgens de Gasunie 20%.

Indien het gas ontsteekt, gebeurt dit binnen 20 seconden (75% kans) of na 120 seconden (25% kans) [4].
Schade en slachtoffers vallen bij een leidingbreuk die ontsteekt als gevolg van de vrijkomende warmtestraling. De warmtestralingsberekeningen die daarvoor zijn gemaakt, zijn alleen gebaseerd op de ontstane fakkelbrand. De initiële vuurbal is buiten beschouwing gelaten. Zo zijn ook de effecten die ontstaan als gevolg van de fysische explosie tijdens het openscheuren of de thermische expansie van een ontstoken vuurbal niet meegenomen, omdat ze niet significant bijdragen aan het risico. [4]

Bij het bepalen van het groepsrisico spelen bij buisleidingen vooral de 35 kW/m^{2}warmtestralingcontour (100% letaliteitcontour) en de 9,84 kW/m^2 contour (1% letaliteitcontour = invloedsgebied) een rol. [4]

Binnen de Hulpverleningsdienst Drenthe wordt de algemene tabel van de Gasunie gebruikt bij het bepalen van de 100% letaliteitcontour en mogelijke slachtoffers.

Druk in de buisleiding		**40 bar**	**66,2 bar**	**80 bar**
Diameter in inches (mm)		**100% letaliteitafstand (in meters)**		
2	(57,3)	20	20	-
4	(114,3)	30	30	40
6	(168,3)	50	60	70
8	(219,1)	50	60	70
10	(273,1)	60	70	80
12	(323,9)	70	80	90
14	(355,6)	80	90	90
16	(406,4)	80	100	100
18	(457,0)	100	110	120
20	(508,0)	100	120	130
24	(610,0)	120	140	150
30	(762,0)	140	160	170
36	(914,0)	150	180	190
42	(1067)	160	190	200
48	(1219)	180	210	220

Tabel 100% letaliteitzone

Binnen de 100% letaliteitcontour is door de overheid bepaald dat per definitie alle aanwezigen (zowel binnens- als buitenshuis) overlijden. In de ring tussen de 100% letaliteitcontour en 1% letaliteitcontour geldt een afnemende letaliteit naarmate de afstand tot het falende leidingsegment toeneemt. In deze ring overlijden alleen mensen buitenshuis en wordt rekening gehouden met de beschermende werking van kleding. [4]

Ongeval bij een LPG tankstation
Voor LPG-tankstationsmoeten scenario's worden meegenomen voor het opslagvat inclusief leidingwerk en deverlading inclusief de tankauto. Voor de verlading zijn de volgende scenario's van belang:
•intrinsiek falen van de tankauto
•BLEVE tankauto ten gevolge van brand (warme BLEVE)
•BLEVE tankauto ten gevolge van externe beschadiging (koude BLEVE)
•falen pomp
•falen losslang

Een BLEVE geeft de grootste gevolgen voor de omgeving en wordt daarom als maatgevend scenario beschouwd. Hieronder worden de effecten van een BLEVE beschreven:
Het grootste risico van LPG is het optreden van een BLEVE, het gaat hierbij om incidenten met een kleine kans met een groot gevolg. De LPG opslagtanks bij de tankstations zijn doorgaans ondergronds of in een terp uitgevoerd waarmee de kans op een BLEVE minimaal is. De meeste kans op een BLEVE ontstaat tijdens het vervoer van LPG en tijdens het lossen bij tankstations.
Een BLEVE ontstaat wanneer een LPG tank openscheurt door een beschadiging of door aanstraling door een warmtebron. Door een aanrijding kan de tank beschadigen waardoor de inhoud vrijkomt en een zgn. "koude" BLEVE ontstaat. Bezwijken door aanstraling kan veroorzaakt worden door de zon wanneer de tank overvuld is of door een brand in de nabijheid van de tank ("warme" BLEVE).
De grootte van de vuurbal van de BLEVE is afhankelijk van de grootte van de LPG tank. Delen van de tank kunnen honderden meters weggeslingerd worden. Daarnaast is het aantal slachtoffers afhankelijk van de bebouwings- en inwonerdichtheid van de omgeving. Dodelijke slachtoffers zijn in een straal van 150 meter rondom het tankstation te verwachten.

Vanwege de tegenwoordig aanwezige hittewerende coating op de (meeste) LPG-tankwagens is de kans dat een "warme" BLEVE zich voordoet is drastisch verminderd. Het scenario van een BLEVE blijft echter het maatgevende scenario voor LPG-tankstations.

Bijlage 2
Overzicht Buisleidingen bestemmingsplan 'Buitengebied'

Eigenaar	***Leiding***	***Diameter***	***Druk***	***Belemmering-enstrook***
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-49	168.3	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-50	159.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-51	108.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-60	406.4	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-61	168.3	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-62	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-63	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-64	168.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-66	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-60	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-61	114.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-574-KR	406.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-01	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-02	219.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-03	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-594-03	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-01	219.0	79.9	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	301	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	304	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	305	304.8	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	315	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	316	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	317	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	320	203.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	327	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	349	152.4	72.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	356	203.2	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	360	50.8	25.0	4
Nederlandse	406	152.4	85.0	5

Aardoliemaatschappij				
Nederlandse Aardoliemaatschappij	408	50.8	25.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	411	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	412	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	413	711.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	438	278.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	674	152.4	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703001	100	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703002	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703003	203.20	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703004	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703006	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703007	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703009	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703010	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703011	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703014	76.2	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703015	76.2	20.0	4

BRANDWEER
Drenthe

12.335875
10 MEI 2012

Gemeente Emmen
t.a.v. het college van b&w
Postbus 30001
7800 RA EMMEN

Postbus 402
9400 AK Assen

Bezoekadres
Jan Fabriciusstraat 60, Assen
T. (0592) 32 46 60

Bankrelatie
BNG nr. 28.50.64.118

pagina
1/3

ons kenmerk	**uw kenmerk**	**datum**
U894		10 april 2012

inlichtingen bij	**doorkiesnummer**	**e-mail**
Jurjen Timmerman	06 30182700	jurjen.timmermen@hvd-drenthe.nl

onderwerp
Advies verantwoording groepsrisico Bestemmingsplan Buitengebied Emmen

Geacht college,

Ik heb van u een verzoek om advies ontvangen betreffende de actualisering van het bestemmingplan Buitengebied van de gemeente Emmen, in het kader van de verantwoording van het groepsrisico. De doelstelling van dit advies is om inzicht te verschaffen in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Dit inzicht dient door het bevoegd gezag te worden betrokken in de afweging of het risico veroorzaakt door de ontwikkeling te verantwoorden is.

Situatie
Het plangebied betreft het buitengebied van de gemeente Emmen en kenmerkt zich door natuur, agrarische activiteiten en een lage bevolkingsdichtheid. Toch wordt dit gebied beïnvloed door diverse risicobronnen. In en om het plangebied zijn de volgende risicobronnen aanwezig:

- 4 LPG-tankstations;
- 1 opslag van gevaarlijke stoffen (PGS 15);
- 51 buisleidingen (voornamelijk hogedruk aardgastransportleidingen);
- 3 transportroutes voor vervoer van gevaarlijke stoffen (Weg- en spoorverkeer).

Wetgeving
In dit advies zijn verschillende risicobronnen beschouwd. Voor elk type risicobron is wet- en regelgeving aanwezig. In dit advies is de volgende wet- en regelgeving gebruikt:

- Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen + bijbehorende regeling (LPG-tankstations en Opslag gevaarlijke stoffen;
- Besluit Externe veiligheid Buisleidingen + bijbehorende regeling (Buisleidingen);
- Circulaire vervoer gevaarlijke stoffen + anticiperen op de ontwikkelingen rond het Basisnet (Weg- en spoorvervoer).

Geadviseerde maatregelen
In het advies zijn generieke maatregelen gegeven, die voor alle risicobronnen van toepassing zijn. Daarnaast zijn voor één risicobron specifieke maatregelen geadviseerd, het betreft hierbij de situatie bij Van der Valk, Hotel Emmen.

Generieke maatregelen:
1. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.
2. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen de 100% letaliteitszone van risicobronnen geen objecten of recreatiegebieden mogelijk te maken waar groepen personen aanwezig zijn.
3. In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen.

Maatregelen t.b.v. locatie Van der Valk, Hotel Emmen.
4. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert standaard het aantal aanwezige personen binnen de 100% letaliteitscontour zoveel als mogelijk te beperken.
5. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in overleg met de leidingbeheerders en grondeigenaren om maatregelen te treffen aan de leiding. Daarbij kan gedacht worden aan ophogen van de aardedekking of het aanbrengen van betonplaten.

Conclusie
De herziening van het bestemmingsplan Emmen buitengebied is een conserverend bestemmingsplan. Het plangebied bevat verschillende risicobronnen, zoals wettelijk verplicht zijn in dit advies zijn de volgende risicobronnen beschouwd: LPG tankstations, opslag van gevaarlijke stoffen, transportassen (weg en spoor) en hogedruk aardgastransportleidingen.

Op één situatie na is te concluderen dat het groepsrisico geen significante waarden aanneemt. Daarbij kan geconcludeerd worden dat de hulpdiensten voor alle maatgevende scenario's voldoende is toegerust om veilig en voldoende handelend op te treden.
Over het algemeen is het plangebied een laag bevolkt gebied, dat maakt het te verwachten aantal slachtoffers laag. Daarbij komt dat er over het algemeen voldoende mogelijkheden tot zelfredzaamheid zijn.

In het plangebied bevindt zich één locatie waar externe veiligheid extra aandacht behoeft. Het gebied rondom Van der Valk, Hotel Emmen aan de Verlengde Herendijk 50 in Emmen ligt binnen het invloedsgebied van een aantal hogedruk aardgas-transportleidingen. Het bestaande bestemmingsplan geeft, naast het huidige hotel, ruimte voor uitbreiding van het hotel (met 50%) en de bouw van een horecagelegenheid.
Het groepsrisico overschrijdt voor deze situatie de oriënterende waarde. Daarnaast ligt dit deel van het plangebied in de 100% letaliteitszone van de buisleiding. In het geval van een leidingbreuk met ontsteking is zelfredding niet mogelijk. De stralingshitte zal dermate hoog zijn dat de hulpdiensten beperkt reddend kunnen optreden.
Er zijn voor deze situatie geen realistische maatregelen om de effecten te beperken. Wel adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe maatregelen om de kans op een leidingbreuk te verkleinen.

Tot slot
In de huidige maatschappij zijn risico's ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen onvermijdelijk. Het is daarom van belang dat bestuurders op de hoogte zijn van de aanwezige risico's in hun gemeente en bewust afwegen welke risico's wel en welke niet acceptabel zijn. Zelfs wanneer de veiligheid zo veel mogelijk geoptimaliseerd is, kan er een zwaar ongeval of een ramp plaatsvinden. Het is daarom belangrijk alle betrokken partijen zich bewust zijn van dit restrisico en de mogelijke effecten van een ernstige calamiteit.

Ik verwacht u met dit advies van dienst te zijn geweest. Voor meer informatie kunt u zich wenden tot de adviseur risicobeheersing dhr. Jurjen Timmerman, Hulpverleningsdienst Drenthe, sector Brandweer Drenthe.

Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvang ik graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Hoogachtend,

F. Heerink
Regionaal commandant brandweer Drenthe

Hulpverleningsdienst
Drenthe

Brandweeradvies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Buitengebied Emmen (gemeente Emmen)

Auteur: Jurjen Timmerman
Datum: 10 april 2012
Versie: 1.2 (Definitief)

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en voortraject 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Voortraject 3
2. Doelstelling en opbouw van het advies 3
2.1 Doelstelling 3
2.2 Opbouw 3
2.3 Begrippen 4
3. Situatiebeschrijving 5
3.1 Algemeen 5
3.2 Risicobronnen 6
3.2.1 LPG tankstations 6
3.2.3 Buisleidingen 6
3.2.2 Transport gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor 6
3.2.3 Overige risicobronnen 7
4. Risico's en maatregelen LPG-tankstations 8
4.1 Algemeen 8
4.2 Maatgevend scenario 8
4.3 Zelfredzaamheid 8
4.4 Bestrijdbaarheid 8
4.5 Te adviseren maatregelen 9
5. Risico's en maatregelen transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor. 10
5.1 Algemeen 10
5.2 Maatgevend scenario 10
5.3 Zelfredzaamheid 10
5.4 Bestrijdbaarheid 10
5.5 Te adviseren maatregelen 11
6. Risico's en maatregelen bij buisleidingen 12
6.1 Algemeen 12
6.2 Maatgevend scenario 12
6.3 Zelfredzaamheid op locatie Van der Valk 12
6.4 Bestrijdbaarheid 13
6.5 Te adviseren maatregelen 13
7. Risico's en maatregelen PGS 15 opslag, loonbedrijf Potze 15
7.1 Algemeen 15
7.2 Maatgevend scenario 15
7.3 Zelfredzaamheid 15
7.4 Bestrijdbaarheid 15
7.5 Te adviseren maatregelen 16
8. Samenvatting geadviseerde maatregelen 17
9. Conclusie 18
10. Referenties en juridisch kader 19
Bijlage 1: Beschrijving scenario's 20

1. Aanleiding en voortraject

1.1 Aanleiding

Door de gemeente Emmen is in het kader van de actualisatie van bestemmingsplannen een bestemmingsplan opgesteld voor het buitengebied van Emmen. Dit bestemmingsplan behelst het grootste gedeelte van de gemeente Emmen. De kernen en enkele specifieke gebieden vallen niet onder dit bestemmingsplan
De regionale brandweer (Hulpverleningsdienst Drenthe) brengt, als aangewezen adviseur, advies uit over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van burgers.

1.2 Voortraject

Er is geen formele adviesaanvraag ingediend bij de Hulpverleningsdienst Drenthe. Eind september 2011 is op informele wijze om advies gevraagd bij de brandweer Emmen en het Steunpunt Externe veiligheid Drenthe, die de vraag vervolgens heeft doorgespeeld naar de Hulpverleningsdienst Drenthe.

2. Doelstelling en opbouw van het advies

2.1 Doelstelling

De doelstelling van het advies is om het bevoegd gezag te ondersteunen bij het maken van een verantwoorde afweging ten aanzien van het groepsrisico. De verantwoording van het groepsrisico is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen, de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De adviestaak van de regionale brandweer is in dezelfde regelgeving vastgelegd.
Het groepsrisico geeft de kans weer dat een groep mensen komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een ramp en heeft een directe relatie met de aanwezigheid van risicobronnen (risicovolle inrichtingen, transport gevaarlijke stoffen via weg, waterwegen, spoorwegen en buisleidingen).
Het aanwezige risico wordt enerzijds bepaald door de kans dat een incident zich voordoet en anderzijds door de effecten die optreden als gevolg van een incident.

2.2 Opbouw

Het advies bestaat uit drie componenten. De componenten worden beschreven per type risicobron:

1. Het verschaffen van inzicht in de incidenten die zich voor kunnen doen en de effecten van die incidenten.
2. Het verschaffen van inzicht in de mogelijkheden voor het verbeteren van de zelfredzaamheid van aanwezige personen en mogelijkheden voor het verbeteren van de hulpverlening en incidentbestrijding.
3. Geadviseerde maatregelen die gericht zijn op het verlagen van het aanwezige risico (risicoreducerende maatregelen). De geadviseerde maatregelen zijn gericht op het verkleinen van de kans dat een incident zich voordoet (bronmaatregelen), dan wel het beperken van de gevolgen van een incident (effectmaatregelen).

In hoofdstuk 7 van dit advies worden alle geadviseerde maatregelen samengevat. Het gegeven advies dient door het bevoegd gezag te worden betrokken in de afweging of het aanwezige risico te verantwoorden is.

2.3 Begrippen

Voor een goed begrip van dit advies is het noodzakelijk enkele terugkerende begrippen te verduidelijken.

Plaatsgebonden risico
Risico op een plaats buiten een transportroute of inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval, op die transportroute of in die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Groepsrisico
Cumulatieve kansen per jaar dat tien of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute of inrichting overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval, op die transportroute of inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Indien het transportroutes betreft wordt het groepsrisico berekend over een kilometer van de transportroute

Invloedsgebied
Vastgesteld gebied waarin personen worden meegeteld voor de verantwoording van het groepsrisico. Het invloedsgebied loopt in principe tot de 1% letaliteitsgrens. Uitzondering daarop vormen scenario's met LPG. Daar loopt het invloedsgebied tot de 99% letaliteitsgrens, vanwege de korte afstand tussen de 99% en 1% letaliteitsgrens en het geringe aantal slachtoffers wat op die afstand valt. [4]

100% letaliteitszone
Dat deel van het invloedsgebied waarin alle aanwezige personen zullen komen te overlijden. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnen- of buitenshuis bevindt.

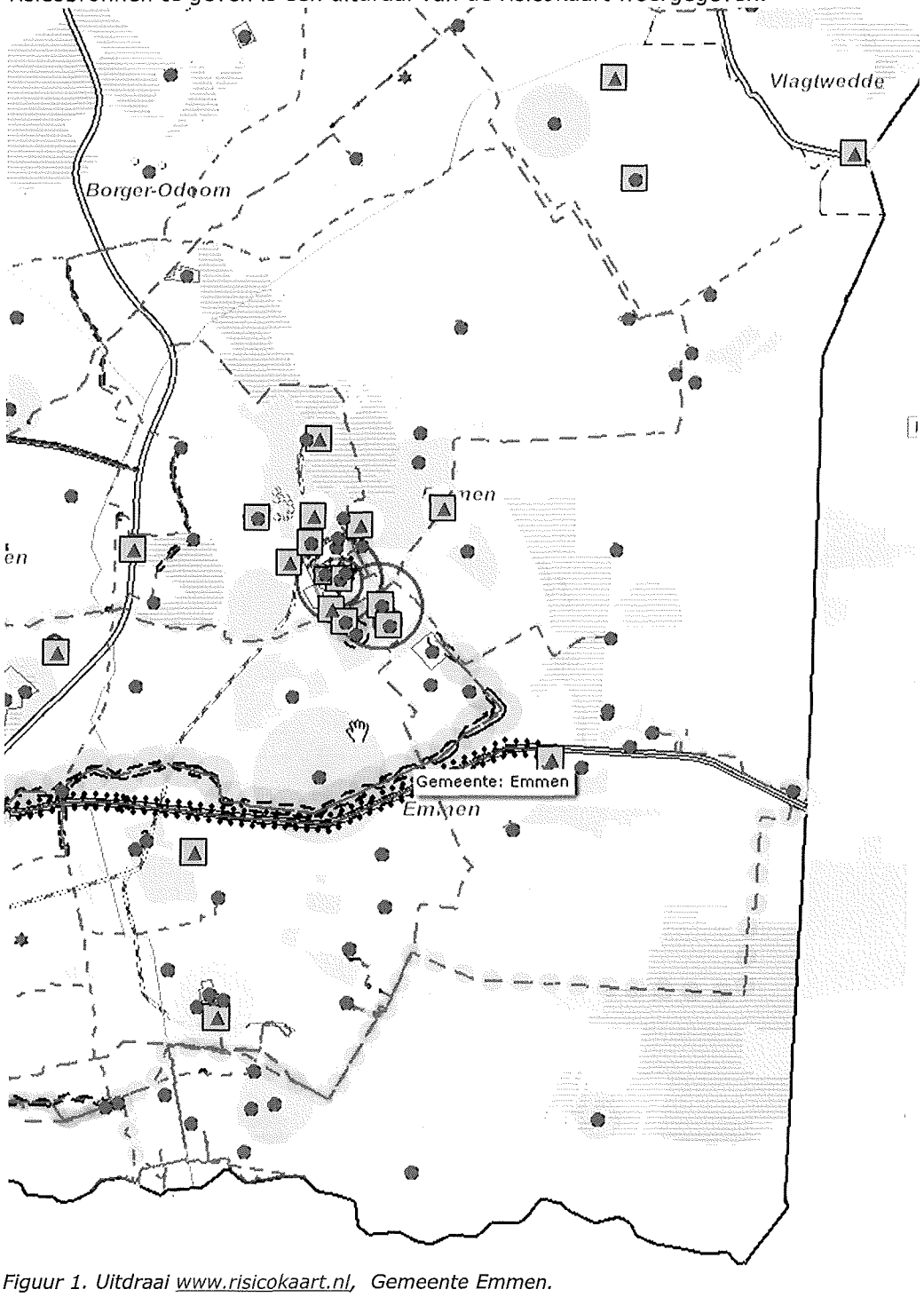
1% letaliteitsgrens
Dat deel van het invloedsgebied waarin de letaliteit afneemt van 100% (de rand van de 100% letaliteitszone) tot 1% (meestal ook de rand van het invloedsgebied). In dit gebied wordt aangenomen dat personen binnenshuis voldoende bescherming hebben van het gebouw waarin zij zich bevinden. De slachtoffers vallen daarom met name buitenshuis.

QRA
Ook bekend als kwantitatieve risicoanalyse. Methode om risico's in de omgeving van risicobronnen te berekenen en te visualiseren.

3. Situatiebeschrijving

3.1 Algemeen

Het plangebied [5] betreft het buitengebied van de gemeente Emmen en kenmerkt zich door natuur, agrarische activiteiten en een lage bevolkingsdichtheid. Toch zijn in dit gebed diverse risicobronnen gelegen. Om een beeld van de aanwezige risicobronnen te geven is een uitdraai van de risicokaart weergegeven.



Figuur 1. Uitdraai www.risicokaart.nl, Gemeente Emmen.

3.2 Risicobronnen

In het plangebied is een aantal typen risicobronnen relevant:

- LPG tankstations
- PGS 15 opslag
- Buisleidingen
- Transportroutes over de weg /spoor

3.2.1 LPG tankstations

De aanwezigheid van de volgende risicovolle inrichtingen (onder werkingssfeer Bevi) spelen een rol bij de verantwoording van het Groepsrisico, te weten:

- LPG-tankstation Grooten, gelegen aan het Weerdingerkanaal NZ 131 in Nieuw-Weerdinge (in de nabijheid van het plangebied);
- LPG-tankstation Vugteveen, gelegen aan de Vaart NZ 85 in Nieuw Amsterdam (in de nabijheid van het plangebied);
- LPG-tankstation G. Kruit Handelsonderneming, gelegen aan de Nieuwe Amsterdamse Weg 15 in Nieuw Amsterdam (in de nabijheid van het plangebied);
- LPG-tankstation Gulf aan de Rijksweg N34.

3.2.2 PGS 15 opslag

Naast vier LPG tankstations is in het plangebied een inrichting gelegen die, vanwege een opslag met gevaarlijke stoffen, onder het BEVI valt. Het betreft Loonbedrijf Potze, aan de Winkelsweg 14 in Roswinkel.

3.2.3 Buisleidingen

Binnen de gemeente Emmen zijn 51 buisleidingen gelegen die voor het aspect externe veiligheid relevant zijn. Met betrekking tot de risico's als gevolg van buisleidingen is voor de gemeente Emmen een onderzoek uitgevoerd door het steunpunt EV Drenthe. In dit onderzoek is zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico van alle buisleidingen berekend of beschouwd.
De binnen de gemeente Emmen gelegen buisleidingen betreffen voornamelijk aardgasleidingen van de Gasunie en de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), maar er zijn ook een drietal K1-vloeistofleidingen (aardgascondensaat) en K1-leidingen (olie, CVR) aanwezig. Door het plangebied loopt een tracé van bovengrondse infield-leidingen van het olieveld Schoonebeek.

3.2.2 Transport gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor

Er lopen drie transportassen door de gemeente Emmen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het aantal transporten dat plaatsvindt maakt deze transportassen relevant in het kader van externe veiligheid.
Het betreft de volgende wegen:

- A37 (rijksweg)
- N34 (provinciale weg)
- Spoorweg Coevorden - Emmen.

3.2.3 Overige risicobronnen

Er zijn diverse andere invloedsgebieden van risicobronnen aanwezig binnen het plangebied. Het betreft hier echter geen risicobronnen die onder de regelgeving voor externe veiligheid vallen en waarvoor verantwoording van het groepsrisico aan de orde is. Deze risicobronnen worden hieronder volledigheidshalve genoemd, maar worden niet verder uitgewerkt in dit advies.

- Varkenshouderij Nieuw Weerdinge B.V, Weerdinger Erfscheiderveen, Nieuw Weerdinge;
- Vers Direct Nederland, De Kring, Klazienaveen;
- P. van Boven, Pannekoekendijk, Erica;
- MTS Wiers, Zandzoom 55,Emmen;
- Stichting Zwembad de Wiekslag, Kerkenweg 3, Weiteveen;
- Gasregelstations, Limietweg 150, Barger Compascuum;
- Gasregelstations Burgemeester Osselaan, Schoonebeek.
- Routering voor gevaarlijk stoffen van de Gemeente Emmen

Tenslotte gelden alle mijnbouw locaties van de Nederlandse Aardoliemaatschappij (NAM) als risicobron. Deze inrichtingen vallen onder het bevoegd gezag van de staat (Staatstoezicht op de mijnen, SODM). Derhalve wordt er in dit advies niet verder op deze inrichting ingegaan.

4. Risico's en maatregelen LPG-tankstations

4.1 Algemeen

Voor drie van de vier LPG tankstations geldt dat deze zelf niet in het plangebied gelegen zijn. Alleen het tankstation gelegen aan de N34 ligt in het plangebied. De genoemde LPG-tankstations hebben alle vier een invloedsgebied dat is gelegen in het plangebied, daarom dienen deze wel beschouwd te worden in dit advies. In dit advies wordt alleen gekeken naar het deel van het invloedsgebied dat deel uitmaakt van het plangebied.

4.2 Maatgevend scenario

Bij incidenten met LPG-tankstations wordt het scenario van een BLEVE als maatgevend beschouwd. Een BLEVE is een zeer krachtige explosie die gepaard gaat met een enorme vuurbal als gevolg van het bezwijken van een LPG-tank. Een uitgebreide beschrijving van het maatgevende scenario is opgenomen in bijlage 1 van dit advies

Bij een BLEVE wordt de schade aan gebouwen en het slachtofferbeeld bepaald door enerzijds drukbelasting, anderzijds door hittestraling. Met name de hittestraling is bepalend voor het schade- en slachtofferbeeld
Het invloedsgebied van een LPG-tankstation is door de wetgever bepaald op 150 meter. Hoewel slechts binnen deze 150 meter het groepsrisico verantwoord dient te worden, zullen de effecten van een BLEVE aanzienlijk verder reiken. Echter, buiten de 150 meter zullen er naar verwachting geen dodelijke slachtoffers meer vallen.

4.3 Zelfredzaamheid

In deze paragraaf wordt beschreven in welke mate aanwezige personen in staat zijn om zichzelf in veiligheid te brengen en in hoeverre hun zelfredzaamheid wordt bevorderd door reeds getroffen maatregelen.

Voor alle LPG-tankstations geldt dat er binnen het deel van het invloedsgebied dat in het plangebied valt geen objecten of recreatieterreinen aanwezig zijn. Derhalve heeft het plangebied geen invloed op de hoogte van het groepsrisico van de vier LPG tankstations. De zelfredzaamheid in deze delen van het plangebied is goed.

4.4 Bestrijdbaarheid

<u>Materieel</u>
De brandweerposten zijn voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. Er is onder meer materieel aanwezig op elke tankautospuit (standaard uitrukvoertuig) om een tankwagen te koelen.

<u>Opkomsttijden</u>
Voor alle LPG-tankstations geldt dat de brandweer binnen de normtijd van 15 minuten kan arriveren.

<u>Bluswater</u>
Voor het koelen van een tankwagen (bij een dreigende BLEVE) zijn grote hoeveelheden water nodig. Voor het koelen is een hoeveelheid bluswater van 70 m^3 per uur benodigd. Indien men via een straatwaterkanon wil blussen (voordeel: geen brandweermensen dichtbij de tankwagen nodig) is zelfs een hoeveelheid van 120 m^3 per uur nodig.

Voor drie inrichtingen (Vugteveen, Grooten en Kruit) geldt dat er geen bluswaterproblemen zijn. Er is onbeperkt bluswater uit 'open water' in de nabijheid. Het tankstation aan de N34 heeft op dit moment geen primaire bluswatervoorziening. Op 1,5 kilometer is open water gelegen.
Noemenswaardig is dat de brandweer in zuidoost Drenthe per 1 januari 2014 overstapt naar een nieuwe vorm van bluswatervoorziening. Vanaf dat moment zal de brandweer haar eigen water meebrengen en aanvullen door een systeem van pendelende tankwagens en vulpunten. Voor alle vier inrichtingen geldt dat een vulpunt binnen de gestelde afstand aanwezig is.

4.5 Te adviseren maatregelen

Uitgaande van de huidige situatie zoals beschreven in 4.3 en 4.4 zijn de volgende maatregelen te adviseren:

Planologische maatregelen:
Houd het aantal aanwezige personen binnen de invloedsgebieden van de LPG tankstations om het groepsrisico beperkt (op het huidige niveau).
De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
De bluswatervoorziening bij de drie tankstations die buiten het plangebied zijn gelegen is goed. De bluswatervoorziening bij het tankstation gelegen aan de N34 voldoet niet aan de gestelde eisen.
In het licht van de ontwikkelingen op het gebied van bluswater in Zuidoost Drenthe worden geen aanvullende maatregelen omtrent bluswater bij het LPG tankstation geadviseerd.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

5. Risico's en maatregelen transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor.

5.1 Algemeen

In de gemeente Emmen vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de rijkswegen A37 en de provinciale weg N34. Daarnaast kunnen gevaarlijke stoffen worden vervoerd over het spoor Coevorden- Emmen. Het betreft voornamelijk transport van brandbare vloeistoffen en brandbare gassen.

5.2 Maatgevend scenario

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is een ongeval met LPG het maatgevende scenario. Dit lijkt in overeenstemming met het maatgevende scenario voor LPG-tankstations, waar eveneens de LPG-tankwagen als risicobron wordt beschouwd. Echter: bij transport over de weg wordt uitgegaan van een "koude" BLEVE, terwijl bij LPG-tankstations wordt uitgegaan van een "warme" BLEVE.
Dit verschil levert voor LPG transport over de weg een invloedsgebied op van 85 meter i.p.v. 150 meter zoals bij LPG-tankstations. In bijlage 1 van dit advies wordt scenario verder uitgewerkt.

Het maatgevende scenario voor het spoor is een plasbrand. Over het spoor wordt voornamelijk gereden met brandbare vloeistoffen. Bij een ongeval is het meest aannemelijke scenario dat de ketelwagon scheurt waardoor brandbare vloeistof vrij komt. Wanneer deze ontsteek zal een plasbrand ontstaan. Uitgaande van standaard ketelwagon (48 ton) is een plasbrand van maximaal 750 m2 mogelijk. Een dergelijke plasbrand heeft een effectafstand van 60 meter, tot die afstand kan men brandwonden oplopen. Mits in de omgeving geen bebouwing aanwezig zal de brandweer waarschijnlijk kiezen voor een uitbrandscenario. Bij een noodzakelijke blussing zal de brandweer op regionale schaal bijstand moeten zoeken om voldoende SVM (schuimvormend middel) ter plaatse te krijgen.

5.3 Zelfredzaamheid

Van personen die zich in het invloedsgebied bevinden moet worden aangenomen dat zijn allen komen te overlijden indien het maatgevend scenario zich voordoet Daarbij maakt het niet uit of men zich binnen of buitenshuis bevindt.
De mate van bebouwing in het plangebied is langs de A37 en N34 zeer gering. Langs de spoorlijn staan een aantal woningen, voornamelijk lintbebouwing. Mocht zich langs het spoor een incident met als gevolg een plasbrand voordoen, dan is het mogelijk dat er enkele slachtoffers vallen. Hoeveel en in welke mate zal geheel afhankelijk zijn van de incidentlocatie.

5.4 Bestrijdbaarheid

<u>Materieel</u>
De brandweerposten zijn voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. Er is onder meer materieel aanwezig op elke tankautospuit (standaard uitrukvoertuig) om een tankwagen te koelen. Een plasbrand als gevolg van een treinincident zal geblust worden door een inzet met schuim. Hiervoor zal regionale bijstand nodig zijn.

<u>Opkomsttijden</u>
Voor het grootste deel van de transportassen geldt dat de brandweer binnen de normtijd van 15 minuten kan arriveren. Met name de afgelegen spoorwegen zullen lastig te bereiken zijn.

Bluswater

Voor het koelen van een tankwagen (bij een dreigende BLEVE) zijn grote hoeveelheden water nodig. Voor het koelen is een hoeveelheid bluswater van 70 m^3 per uur benodigd. Indien men via een straatwaterkanon wil blussen (voordeel: geen brandweermensen dichtbij de tankwagen nodig) is zelfs een hoeveelheid van 120 m^3 per uur nodig.
Of dergelijke hoeveelheden bluswater aanwezig zijn, is geheel afhankelijk van de locatie van het incident. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat bluswater op de A37, N34 en langs het spoor vaak problematisch is.
Noemenswaardig is dat de brandweer in zuidoost Drenthe per 1 januari 2014 overstapt naar een nieuwe vorm van bluswatervoorziening. Vanaf dat moment zal de brandweer haar eigen water meebrengen en aanvullen door een systeem van pendelende tankwagens en vulpunten. Voor alle transportroutes geldt dat een vulpunt binnen de gestelde afstand aanwezig is of gecreëerd gaat worden.

5.5 Te adviseren maatregelen

Planologische maatregelen:
Door het voornamelijk conserverende karakter van het bestemmingsplan buitengebied worden er geen nieuwe ontwikkelingen rondom de drie transportroutes mogelijk gemaakt. De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
In het licht van de ontwikkelingen op het gebied van bluswater in Zuidoost Drenthe worden geen aanvullende maatregelen omtrent bluswater bij de drie transportroutes (weg en spoor) geadviseerd.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

6. Risico's en maatregelen bij buisleidingen

6.1 Algemeen

In het plangebied zijn relatief veel buisleidingen aanwezig, in totaal lopen er 51 buisleidingen door het gebied. Het groepsrisico dat wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van de buisleidingen is voor het grootste deel nihil. Er is één specifieke situatie in het bestemmingsplan waar het groepsrisico substantiële waarde bereikt.

Het betreft de locatie Van der Valk, Hotel Emmen aan de Verlengde Herendijk in Emmen. De bestaande bebouwing in combinatie met de reeds bestemde bebouwingsmogelijkheden levert een overschrijding op van de oriënterende waarde van het groepsrisico. De hoogte van het groepsrisico wordt bepaald door buisleiding A-605-KR-012 van de Gasunie. Naast deze leiding zijn een drietal leidingen van de NAM in het zelfde tracé gelegen.

De situatie nabij Van der Valk, Hotel Emmen is gekozen als relevant scenario. In het advies wordt deze situatie verder uitgewerkt. Het groepsrisico dat aanwezig is op andere locaties dan het relevant scenario is nihil.

6.2 Maatgevend scenario

Het maatgevende scenario bij buisleidingen voor het transport van aardgas onder hoge druk is een leidingbreuk. De kans op een breuk is slechts gering, maar de optredende effecten kunnen groot zijn. Breuken worden vrijwel altijd veroorzaakt door grondwerkzaamheden. In bijlage 1 van dit advies is een uitgebreide beschrijving van het maatgevende scenario opgenomen.

6.3 Zelfredzaamheid op locatie Van der Valk

Voor incidenten met buisleidingen zijn twee veiligheidszones van belang:

1. Invloedsgebied, ook wel: 1% letaliteitsgrens
2. 100% letaliteitszone

Van personen die zich in de 100% letaliteitszone bevinden wordt aangenomen dat zij komen te overlijden, ongeacht of zij binnen of buitenshuis zijn.
Voor personen die zich in het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitsgrens bevinden geldt dat zij naar verwachting voldoende beschermd worden wanneer zij zich in een gebouw bevinden. Slachtoffers zullen in dit gebied voornamelijk buiten vallen.

De locatie Van der Valk, Hotel Emmen en de ruimte die het huidige bestemmingsplan geeft om uit te breiden is volledig gelegen binnen de 100% letaliteitszone van de buisleidingen. Omdat het gebouw en de geprojecteerde gebouwen geheel binnen de 100% letaliteitszone van 170 meter vallen, hebben bij een calamiteit de aanwezige personen geen mogelijkheid tot vluchten of schuilen. De zelfredzaamheid wordt daarom aangemerkt als slecht.

6.4 Bestrijdbaarheid

Bij het bestrijden van grote incidenten zoals een leidingbreuk van een hogedruk aardgastransportleiding zijn drie onderwerpen in het bijzonder van belang. Het materieel waar de brandweer over beschikt moet adequaat zijn, de brandweer moet tijdig aanwezig kunnen zijn en er moet voldoende bluswater zijn.

Materieel

De brandweerposten zijn niet voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. De hittestraling van een dergelijke leiding zal een inzet aan de bron door de brandweer onmogelijk maken. Een dergelijk incident wordt opgelost door de leidingbeheerder, wanneer deze de toevoer stopt. De inzet van de brandweer zal zich beperken tot het bestrijden van secundaire branden en waar mogelijk redden van aanwezige personen. Voor deze taak is de brandweer voldoende toegerust.

Opkomsttijden

De bereikbaarheid en de opkomsttijd van de betreffende locatie voldoen aan de gestelde normen. De locatie is van twee zijden te bereiken en de brandweer kan binnen 15 minuten aanwezig zijn. De brandweer zal zich richten op ontruimen en redden van omliggende gebieden en het blussen van secundaire branden. De incident locatie zelf kan niet betreden worden, in verband met de stralingshitte.

Bluswater

De aanwezigheid van bluswater is gegarandeerd door de aanwezigheid van een forse sloot naast de verlengde Herendijk, op ongeveer 250 meter van het pand. De primaire bluswatervoorziening wordt verzorgt door brandkranen en vanaf 2014 tankwagens.

6.5 Te adviseren maatregelen

Planologische maatregelen:

Het bestaande bestemmingsplan geeft, naast het huidige hotel, ruimte voor uitbreiding van het hotel (50%) en de bouw van een horecagelegenheid. Deze ontwikkelmogelijkheden zijn reeds bestemd dus worden in dit advies als bestaande situatie gezien. Vanuit externe veiligheidsoogpunt is de vestiging of uitbreiding van een (beperkt) kwetsbaar object op deze afstand van een dergelijke buisleiding niet wenselijk.

1. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert standaard het aantal aanwezige personen binnen de 100% letaliteitscontour zoveel als mogelijk te beperken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:

Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):

Maatregelen aan de bestaande en geplande bebouwing zijn niet realistisch. Er zijn nagenoeg geen maatregelen te treffen tegen de hittebelasting en overdrukeffecten die ontstaan bij een leidingbreuk. Aan de bron zijn echter wel maatregelen te nemen om het risico te verlagen.
Het groepsrisico is in de huidige situatie 1.17 keer de oriënterende waarde. De juiste maatregelen aan de bron zorgen voor een verlaging van het groepsrisico.

2. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in overleg met de leidingbeheerders en grondeigenaren om maatregelen te treffen aan de

leiding. Daarbij kan gedacht worden aan ophogen van de aardedekking of het aanbrengen van betonplaten.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:

3. In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

7. Risico's en maatregelen PGS 15 opslag, loonbedrijf Potze

7.1 Algemeen

In het plangebied is een opslag van gevaarlijke stoffen aanwezig. De is gevestigd bij Loonbedrijf Potze aan de Winkelseweg 14 in Roswinkel. Het betreft een opslag van kunstmest en gewasbestrijdingsmiddelen. In de risicoanalyse die is opgesteld voor het buitengebied is geen risicoberekening gemaakt voor dit object. In algemene zin is te voorspellen dat deze opslag voor een beperkt groepsrisico zal zorgen, in de omgeving van de inrichting zijn namelijk geen (beperkt) kwetsbare objecten gelegen anders dan woningen in lintbebouwing.

7.2 Maatgevend scenario

Gevaarlijke stoffen worden in een speciaal daarvoor conform de PGS 15 uitgevoerde hal opgeslagen. Voor de bestrijding en hulpverlening is hier het maatgevende scenario brand in de opslagruimte. Hierbij kunnen toxische verbandings- en ontledingsproducten vrij komen en daarmee kunnen effecten in de nabije omgeving worden veroorzaakt. Het invloedsgebied tot waar aanwezigen nog kunnen komen te overlijden als gevolg van een dergelijk scenario is niet berekend.

7.3 Zelfredzaamheid

In deze paragraaf wordt beschreven in welke mate aanwezige personen in staat zijn om zichzelf in veiligheid te brengen en in hoeverre hun zelfredzaamheid wordt bevorderd door reeds getroffen maatregelen.

Voor de opslag bij loonbedrijf Potze geldt dat er binnen het invloedsgebied nauwelijks objecten of recreatieterreinen aanwezig zijn. De omgeving bestaat uit woningen in lintbebouwing. Bij een dergelijk incident kan een aanwezige zowel vluchten als schuilen. In het gebied zijn voldoende vluchtwegen aanwezig. De zelfredzaamheid in het plangebied als gevolg van dit risico is daarmee als goed te beschouwen.

7.4 Bestrijdbaarheid

<u>Materieel</u>
De brandweerposten zijn voldoende toegerust om een eerste inzet te plegen. Er is onder meer materieel aanwezig op elke tankautospuit (standaard uitrukvoertuig) om een blussing uit te voeren of een waterscherm op te zetten.

<u>Opkomsttijden</u>
Voor deze inrichting geldt dat de brandweer binnen de normtijd van 15 minuten kan arriveren.

<u>Bluswater</u>
Voor het bestrijden van een dergelijke brand is voldoende bluswater noodzakelijk. Voor dergelijke bedrijven is geen exacte hoeveelheid bluswater voorgeschreven. Bij het bedrijf is echter voldoende bluswater aanwezig, voor het object ligt een brede watergang.
Noemenswaardig is dat de brandweer in zuidoost Drenthe per 1 januari 2014 overstapt naar een nieuwe vorm van bluswatervoorziening. Vanaf dat moment zal de brandweer haar eigen water meebrengen en aanvullen door een systeem van pendelende tankwagens en vulpunten. Met de aanwezige watergang geldt dat een vulpunt binnen de gestelde afstand aanwezig is.

7.5 Te adviseren maatregelen

Uitgaande van de huidige situatie zoals beschreven in 7.3 en 7.4 zijn de volgende maatregelen te adviseren:

Planologische maatregelen:
Houd het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de opslag beperkt, daarmee blijft het groepsrisico op het huidige niveau.
De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

8. Samenvatting geadviseerde maatregelen

In bovenstaande hoofdstukken is per risicobron aangegeven welke maatregelen getroffen kunnen worden om de veiligheid verder te optimaliseren. Uit het advies blijkt dat een aantal generieke maatregelen zijn gegeven, die voor alle risicobronnen van toepassing zijn. Voor één risicobron worden specifieke maatregelen geadviseerd, het betreft hierbij de situatie bij Van der Valk, hotel Emmen. Deze maatregelen worden apart gegeven.

Generieke maatregelen

Planologische maatregelen:

1. De hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen het invloedsgebied van risicobronnen geen kwetsbare objecten mogelijk te maken.
2. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in het algemeen binnen de 100% letaliteitszone van risicobronnen geen objecten of recreatiegebieden mogelijk te maken waar groepen personen aanwezig zijn.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:

3. In het algemeen geldt dat het is aan te raden om aan actieve risicocommunicatie over dergelijke risicobronnen te doen. De communicatie kan zich richten op burgers en ondernemers uit de gemeente Emmen

Maatregelen t.b.v. locatie Van der Valk, Hotel Emmen.

Planologische maatregelen:

4. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert standaard het aantal aanwezige personen binnen de 100% letaliteitscontour zoveel als mogelijk te beperken.

Milieuvergunningstechnische maatregelen:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Overige maatregelen (bijv. bouwkundig):

5. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag in overleg met de leidingbeheerders en grondeigenaren om maatregelen te treffen aan de leiding. Daarbij kan gedacht worden aan ophogen van de aardedekking of het aanbrengen van betonplaten.

Maatregelen ter voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding:
Er zijn geen te adviseren maatregelen.

Maatregelen ter informatieverstrekking aan burger en ondernemer:
Er zijn ten opzichte van het algemeen advies (3) geen afwijkende maatregelen geadviseerd.

9. Conclusie

De herziening van het bestemmingsplan Emmen buitengebied is een conserverend bestemmingsplan. Het plangebied bevat verschillende risicobronnen, zoals wettelijk verplicht zijn in dit advies zijn de volgende risicobronnen beschouwd: LPG tankstations, opslag van gevaarlijke stoffen, transportassen (weg en spoor) en hogedruk aardgastransportleidingen.

Op één situatie na is te concluderen dat het groepsrisico geen significante waarden aanneemt. Daarbij kan geconcludeerd worden dat de hulpdiensten voor alle maatgevende scenario's voldoende is toegerust om veilig en voldoende handelend op te treden.
Over het algemeen is het plangebied een laag bevolkt gebied, dat maakt het te verwachten aantal slachtoffers laag. Daarbij komt dat er over het algemeen voldoende mogelijkheden tot zelfredzaamheid zijn.

In het plangebied bevindt zich een locatie waar externe veiligheid extra aandacht behoeft. Het gebied rondom Van der Valk, Hotel Emmen aan de Verlengde Herendijk 50 in Emmen ligt binnen het invloedsgebied van een aantal hogedruk aardgastransportleidingen. Het bestaande bestemmingsplan geeft, naast het huidige hotel, ruimte voor uitbreiding van het hotel (met 50%) en de bouw van een horecagelegenheid. Deze ontwikkelmogelijkheden zijn reeds bestemd dus worden in dit advies als bestaande situatie gezien. Het groepsrisico overschrijdt voor deze situatie de oriënterende waarde.
Dit deel van het plangebied ligt in de 100% letaliteitszone van de buisleiding. In het geval van een leidingbreuk met ontsteking is zelfredding niet mogelijk. De stralingshitte zal dermate hoog zijn dat de hulpdiensten beperkt reddend kunnen optreden. Er zijn geen realistische maatregelen om de effecten te beperken. Wel adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe maatregelen om de kans op een leidingbreuk te verkleinen.

Tot slot nog deze overweging: In de huidige maatschappij zijn risico's ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen onvermijdelijk. Het is daarom van belang dat bestuurders op de hoogte zijn van de aanwezige risico's in hun gemeente en bewust afwegen welke risico's wel en welke niet acceptabel zijn.
Zelfs wanneer de veiligheid zo veel mogelijk geoptimaliseerd is, kan er een zwaar ongeval of een ramp plaatsvinden. Het is daarom belangrijk alle betrokken partijen zich bewust zijn van dit restrisico en de mogelijke effecten van een ernstige calamiteit.

10. Referenties en juridisch kader

Vakliteratuur

[1] Gasunie, Risicoanalyse aardgastransportleidingen, 2008

[2] NVBR/IPO/VNG, Handreiking Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid, 2010

[3] Ministerie van BZK, Ministerie van VWS, Guidelines for quantitative risk assessment (PGS 3), 1999/2005

[4] Ir. Robert Geerts (AVIV), Het invloedsgebied verstandig vastleggen; verlies niet uit het oog waarvoor het is bedoeld, datum onbekend

[5] Advies externe veiligheid, t.b.v. Bestemmingplan Buitengebied. Revisie 1.0, 2012, auteur: K. Probst (inc. Aanvullingen)

Relevante wet- en regelgeving

- Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen
- Besluit externe veiligheid inrichtingen
- Besluit externe veiligheid buisleidingen

Bijlage 1: Beschrijving scenario's

Ongeval gevaarlijke stoffen op de weg (GF3)

Verkeersongeval waarbij een tankwagen met LPG (stofcategorie GF3) betrokken is, met een systeeminhoud van 50 ton.

Beschouwd scenario (most credible):
De tankwagen begeeft het als gevolg van een mechanische impact en er ontstaat een koude BLEVE door het instantaan vrijkomen van de inhoud van de tankwagen. Een warme BLEVE wordt niet beschouwd, omdat bij LPG transport de koude BLEVE bepalend blijkt te zijn voor het risico.
Als vuistregel wordt het volgende gehanteerd: Het invloedsgebied voor een koude BLEVE bij LPG-transport ligt op 85 meter (100% letaliteitszone). Wanneer zich in de directe nabijheid terreinen bevinden, waar mensen voornamelijk buiten verblijven (bijv. een park) dient rekening gehouden te worden met een invloedsgebied van 150 meter (1% letaliteitszone) [4].

Vanwege de tegenwoordig aanwezige hittewerende coating op (meeste) LPG-tankwagens, wordt het worst case scenario van een warme BLEVE niet beschouwd. De kans dat een warme BLEVE zich voordoet is drastisch verminderd dankzij de hittewerende coating die sinds 2010 op het merendeel van de LPG-tankwagens is aangebracht.

Ongeval gevaarlijke stoffen – buisleiding (GF3)

Kans op een leidingbreuk
De kans dat een buisleiding van de Gasunie breekt is klein. Voor de buisleidingen van Vermillion wordt aangenomen dat dezelfde kengetallen gelden.
Gemiddeld genomen is de kans op één of meer breuken per jaar 25% voor heel Nederland op een totaal van ruim 12.000 kilometer buisleiding [4]. Echter: de gevolgen van een leidingbreuk zijn groter dan tot nu toe werd aangenomen en waar het huidige beleid op gebaseerd is.
Gezien de effecten van een leidingbreuk wordt – ondanks de kleine kans – dit scenario als relevant beschouwd en meegenomen in dit advies.

Indien zich een leidingbreuk voordoet zijn de effecten afhankelijk van een aantal factoren [3]:

- Diameter van de buisleiding
- Druk in de buisleiding
- Omgeving van de buisleiding: bebouwd/onbebouwd
- Wel / niet ontsteken van het uitstromend gas

Effecten van een leidingbreuk
Mocht een breuk ontstaan dan treedt een fysische explosie op als gevolg van de hoge druk van het gas dat plotseling vrijkomt. Door deze explosie ontstaat een krater die vervolgens door het uitstromende gas groter zal worden. Het uitstromende gas zal de krater verticaal verlaten. [3]

Uit incidenten is gebleken dat het gas niet altijd ontsteekt. De kans hierop is afhankelijk van diameter en druk en evt. aanwezige bebouwing. Hoe groter de diameter en de druk, hoe groter de kans op ontsteking. [4]

In de nabijheid van de buisleidingen in het plangebied is weinig bebouwing aanwezig. De kans dat uitstromend gas ontsteekt is volgens de Gasunie 20%.

Indien het gas ontsteekt, gebeurt dit binnen 20 seconden (75% kans) of na 120 seconden (25% kans) [4].
Schade en slachtoffers vallen bij een leidingbreuk die ontsteekt als gevolg van de vrijkomende warmtestraling. De warmtestralingsberekeningen die daarvoor zijn gemaakt, zijn alleen gebaseerd op de ontstane fakkelbrand. De initiële vuurbal is buiten beschouwing gelaten. Zo zijn ook de effecten die ontstaan als gevolg van de fysische explosie tijdens het openscheuren of de thermische expansie van een ontstoken vuurbal niet meegenomen, omdat ze niet significant bijdragen aan het risico. [4]

Bij het bepalen van het groepsrisico spelen bij buisleidingen vooral de 35 kW/m^2 warmtestralingcontour (100% letaliteitcontour) en de 9,84 kW/m^2 contour (1% letaliteitcontour = invloedsgebied) een rol. [4]

Binnen de Hulpverleningsdienst Drenthe wordt de algemene tabel van de Gasunie gebruikt bij het bepalen van de 100% letaliteitcontour en mogelijke slachtoffers.

Druk in de buisleiding		**40 bar**	**66,2 bar**	**80 bar**
Diameter in inches (mm)		**100% letaliteitafstand (in meters)**		
2	(57,3)	20	20	-
4	(114,3)	30	30	40
6	(168,3)	50	60	70
8	(219,1)	50	60	70
10	(273,1)	60	70	80
12	(323,9)	70	80	90
14	(355,6)	80	90	90
16	(406,4)	80	100	100
18	(457,0)	100	110	120
20	(508,0)	100	120	130
24	(610,0)	120	140	150
30	(762,0)	140	160	170
36	(914,0)	150	180	190
42	(1067)	160	190	200
48	(1219)	180	210	220

Tabel 100% letaliteitzone

Binnen de 100% letaliteitcontour is door de overheid bepaald dat per definitie alle aanwezigen (zowel binnens- als buitenshuis) overlijden. In de ring tussen de 100% letaliteitcontour en 1% letaliteitcontour geldt een afnemende letaliteit naarmate de afstand tot het falende leidingsegment toeneemt. In deze ring overlijden alleen mensen buitenshuis en wordt rekening gehouden met de beschermende werking van kleding. [4]

Ongeval bij een LPG tankstation
Voor LPG-tankstations moeten scenario's worden meegenomen voor het opslagvat inclusief leidingwerk en de verlading inclusief de tankauto. Voor de verlading zijn de volgende scenario's van belang:

- intrinsiek falen van de tankauto
- BLEVE tankauto ten gevolge van brand (warme BLEVE)
- BLEVE tankauto ten gevolge van externe beschadiging (koude BLEVE)
- falen pomp
- falen losslang

Een BLEVE geeft de grootste gevolgen voor de omgeving en wordt daarom als maatgevend scenario beschouwd. Hieronder worden de effecten van een BLEVE beschreven:
Het grootste risico van LPG is het optreden van een BLEVE, het gaat hierbij om incidenten met een kleine kans met een groot gevolg. De LPG opslagtanks bij de tankstations zijn doorgaans ondergronds of in een terp uitgevoerd waarmee de kans op een BLEVE minimaal is. De meeste kans op een BLEVE ontstaat tijdens het vervoer van LPG en tijdens het lossen bij tankstations.
Een BLEVE ontstaat wanneer een LPG tank openscheurt door een beschadiging of door aanstraling door een warmtebron. Door een aanrijding kan de tank beschadigen waardoor de inhoud vrijkomt en een zgn. "koude" BLEVE ontstaat. Bezwijken door aanstraling kan veroorzaakt worden door de zon wanneer de tank overvuld is of door een brand in de nabijheid van de tank ("warme" BLEVE).
De grootte van de vuurbal van de BLEVE is afhankelijk van de grootte van de LPG tank. Delen van de tank kunnen honderden meters weggeslingerd worden. Daarnaast is het aantal slachtoffers afhankelijk van de bebouwings- en inwonerdichtheid van de omgeving. Dodelijke slachtoffers zijn in een straal van 150 meter rondom het tankstation te verwachten.

Vanwege de tegenwoordig aanwezige hittewerende coating op de (meeste) LPG-tankwagens is de kans dat een "warme" BLEVE zich voordoet is drastisch verminderd. Het scenario van een BLEVE blijft echter het maatgevende scenario voor LPG-tankstations.

Bijlage 2
Overzicht Buisleidingen bestemmingsplan 'Buitengebied'

Eigenaar	***Leiding***	***Diameter***	***Druk***	***Belemmering-enstrook***
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-49	168.3	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-50	159.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-51	108.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-60	406.4	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-61	168.3	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-62	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-63	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-64	168.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-522-66	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-60	219.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	N-540-61	114.0	40.0	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-574-KR	406.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-01	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-02	219.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-582-03	168.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-594-03	457.0	66.2	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.0	79.9	5
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-01	219.0	79.9	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	301	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	303	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	304	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	305	304.8	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	312	508.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	315	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	316	406.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	317	152.4	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	320	203.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	327	203.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	349	152.4	72.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	356	203.2	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	360	50.8	25.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	406	152.4	85.0	5

Nederlandse Aardoliemaatschappij	408	50.8	25.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	411	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	412	457.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	413	711.2	85.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	438	278.0	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	510	457.2	66.2	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	674	152.4	80.0	5
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703001	100	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703002	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703003	203.20	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703004	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703006	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703007	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703009	152.4	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703010	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703011	101.6	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703014	76.2	20.0	4
Nederlandse Aardoliemaatschappij	703015	76.2	20.0	4

Bijlage 8 Publicatie ontwerp d.d. 03-07-12

Bekendmakingen

Wet milieubeheer

Beoordeling m.e.r.-plicht

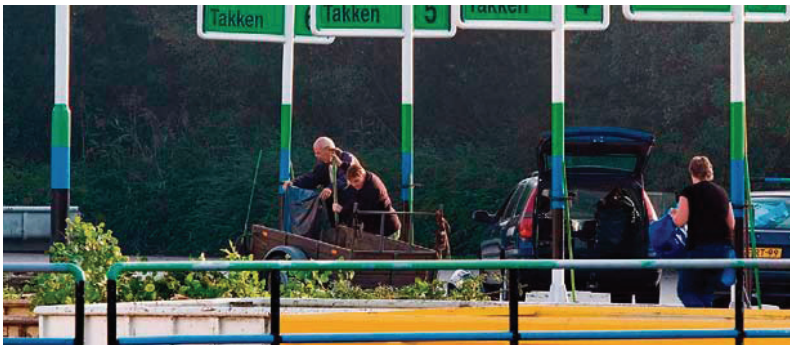
Jansen PVA B.V. te Nieuw-Buinen is van plan de vleeskuiken- en geitenhouderij gesitueerd op de locatie Weerdingermarke 24 in Nieuw-Weerdinge te wijzigen. De voorgenomen activiteiten hebben betrekking op het afstoten van de geitentak en het verder ontwikkelen van de vleeskuikenactiviteiten, middels het bouwen van een tweede vleeskuikenstal voor het houden van 43.500 vleeskuikens. Beide stallen zullen worden voorzien van warmteheathers en ventilatoren, volgens systeemomschrijving BWL 2009.14. V2. De beoogde dierbezetting na wijzigingen bedraagt 68.500 vleeskuikens.

Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 dient bij een activiteit van een dergelijke omvang door het bevoegd gezag beoordeeld te worden of gezien de kenmerken van de activiteit, de plaats waar de activiteit wordt verricht en de kenmerken van de gevolgen van de activiteit een milieu-effectrapport gemaakt moet worden met het oog op de aan te vragen vergunning(-en).

Het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen heeft na een beoordeling van de aangeleverde gegevens besloten dat geen sprake is van een activiteit, waarvoor vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben een milieu-effectrapport moet worden gemaakt.

Bezwaren
Een beoordelingsbesluit wordt aangemerkt als een beslissing ter voorbereiding op een ander besluit. Op grond van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht is tegen het beoordelingsbesluit geen bezwaar/beroep mogelijk tenzij een belanghebbende door het beoordelingsbesluit rechtstreeks in haar belang wordt getroffen. Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit gedurende zes weken na de datum van bekendmaking (3 juli 2012) een schriftelijk en gemotiveerd beroepschrift indienen bij het college van Burgemeester en Wethouders, postbus 30001, 7800 RA Emmen. Het bezwaar schorst niet de werking van het besluit waartegen het is gericht.

Schorsing
Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend kan, om te voorkomen dat door de uitvoering van het besluit onomkeerbare gevolgen ontstaan, een schriftelijk verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening indienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Voor het instellen van beroep is griffierecht verschuldigd.



Wet geluidhinder

Vaststelling hogere grenswaarde wegverkeerslawaai

In het kader van een procedure omgevingsvergunning is gebleken dat het project Verlengde Vaart NZ 144 is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Verlengde Vaart NZ in Erica. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB. Om het gewenste plan vanuit de Wet geluidhinder te realiseren is een hogere grenswaarde van 51 dB nodig als bedoeld in artikel 82 e.v. van de Wet geluidhinder. Het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen heeft de benodigde hogere grenswaarde van 51 dB vastgesteld. Het besluit is niet gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbesluit. Tegen het besluit staat beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Zo'n beroepschrift kan alleen worden ingediend door:

- belanghebbenden die tijdig zienswijzen hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit;
- belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Het beroepschrift moet geadresseerd worden aan:
De Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, postbus 20019, 2500 EA Den Haag en moet worden ingediend voor 15 augustus 2012. Tevens kunt u vragen het besluit te schorsen of een voorlopige voorziening te treffen. Zo'n verzoek richt u tot de voorzitter van genoemde afdeling.

Stukken inzien
Ontheffingen, meldingen, (ontwerp-)beschikkingen/vergunningen en bijbehorende stukken kunt u (gedurende de gehele procedure) inzien op het Klant Contact Centrum, Raadhuisplein 1 in Emmen. Daar kunt u ook terecht voor alle informatie.



Ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Emmen

Het college van Burgemeester en wethouders van Emmen maakt bekend, dat het ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Emmen', 'IMRO.0114.2009072-0502' en het bijbehorende milieueffectrapport, zoals aanvaard door de gemeenteraad van Emmen op 22 december 2011, vanaf woensdag 4 juli 2012 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage ligt bij het Klant Contact Centrum, Raadhuisplein 1 te Emmen. Het ontwerpbestemmingsplan en onderliggende stukken zijn ook digitaal beschikbaar via *www.emmen.nl/bestemmingsplannen* en via *www.ruimtelijkeplannen.nl*. Voor nadere informatie, of voor het maken van een afspraak, kunt u contact opnemen met de gemeente Emmen, tel. 14 0591.

Het plan voorziet in de herziening van vele verouderde bestemmingsplannen die betrekking hebben op het buitengebied van de gemeente Emmen.

Binnen de termijn van zes weken kan een ieder schriftelijk of mondeling zijn zienswijze(n) bij de gemeenteraad kenbaar maken. Schriftelijke zienswijzen kunt u sturen aan de gemeenteraad van Emmen, postbus 30001, 7800 RA te Emmen.

Inloopavonden
De gemeente Emmen organiseert tevens drie inloopavonden over het bestemmingsplan Buitengebied.
U bent welkom tussen 16.00 en 20.00 uur op:

- donderdag 5 juli 2012 in De Collink, Postweg 125 te Barger-Compascuum;
- dinsdag 10 juli 2012 in MFC De Badde, Eerste Kruisdiep OZ 9 te Nieuw-Weerdinge;
- woensdag 11 juli 2012 in 't Schienvat, Heidebloemstraat 4 te Erica.

Tijdens de inloopavonden kunt u het bestemmingsplan inzien en hierover vragen stellen. Ook is er gelegenheid om mondeling of schriftelijk uw zienswijze kenbaar te maken.

Colofon

Gemeente Emmen
Bezoekadres
Raadhuisplein 1
7800 RA Emmen
Telefoon: 140591
Website: www.emmen.nl
Contact: www.emmen.nl/contact

Uitgave/eindredactie
Team Communicatie
Postbus 30001
7800 RA Emmen

De gemeente Emmen werkt op afspraak!

Vanaf 1 april 2012 wordt iedereen bij de gemeente Emmen op afspraak geholpen. Met een afspraak helpen wij u binnen 5 minuten. Maak een afspraak op: www.emmen.nl/afspraak of telefonisch op 14 0591.

Meldpunt Openbaar Gebied

Ligt er een stoeptegel los? Heeft u last van hangjongeren? Problemen metuw riolering? Blaffende honden of zwerfvuil op straat? Of is de straatverlichting kapot? Voor deze en meer meldingen, vragen of klachten over het openbaar gebied kunt u terecht bij het Meldpunt Openbaar Gebied. Bel met de gemeente Emmen (tel. 14 0591) en vraag naar het Meldpunt Openbaar Gebied. Alleen als de verlichting in de hele straat niet brandt, kunt u dit (ook buiten kantooruren) melden bij de centrale meldpost van Enexis op telefoonnummer 0800 9009.

Openingstijden balies op afspraak

Gemeentehuis Emmen, Klant Contact Centrum
Bezoekadres:
Raadhuisplein 1, Emmen
Maandag tot en met vrijdag:
8.30 tot 16.30 uur
Donderdag: 8.30 tot 19.00 uur

Gemeentewinkel Schoonebeek
Bezoekadres:
Kerkeind 1, Schoonebeek
Maandag: 12.00 tot 17.00 uur
en 17.30 tot 19.00 uur
Woensdag: 9.00 tot 12.30 uur
en 13.00 tot 16.00 uur

Gemeentewinkel Emmer-Compascuum (De Hilde)
Bezoekadres: Spoel 85
Dinsdag: 12.00 tot 17.00 uur en
17.30 tot 19.00 uur
Donderdag: 9.00 tot 12.30 uur en
13.00 tot 16.00 uur

Gemeentewinkel Klazienaveen
Bezoekadres:
Van Echtenstraat 39-41
Dinsdag: 9.00 tot 12.30 uur
en 13.00 tot 16.00 uur
Donderdag: 12.00 tot 17.00 uur
en 17.30 tot 19.00 uur

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.
Nr. 13452
3 juli 2012

Ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Emmen

Gemeente Emmen

Burgemeester en wethouders van Emmen maken bekend, dat het ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Emmen', 'IMRO.0114.2009072-0502' en het bijbehorende milieueffectrapport, zoals aanvaard door de gemeenteraad van Emmen op 22 december 2011, vanaf woensdag 4 juli 2012 gedurende 6 weken voor eenieder ter inzage ligt tijdens kantooruren van 8.30 tot 16.30 uur en donderdags van 8.30 tot 19.00 uur bij het Klant Contact Centrum (KCC), Raadhuisplein 1 te Emmen. Het ontwerpbestemmingsplan en onderliggende stukken zijn ook digitaal beschikbaar via www.emmen.nl/bestemmingsplannen en via www.ruimtelijkeplannen.nl. Voor nadere informatie of voor het maken van een afspraak kunt u contact opnemen met de gemeente Emmen, tel: 14 0591.

Het plan voorziet in de herziening van vele verouderde bestemmingsplannen die betrekking hebben op het buitengebied van de gemeente Emmen.

Binnen de termijn van 6 weken kan een ieder schriftelijk of mondeling zijn zienswijze(n) bij de gemeenteraad kenbaar maken. Schriftelijke zienswijzen kunt u sturen aan de gemeenteraad van Emmen, postbus 30001, 7800 RA te Emmen.

Inloopavonden

De gemeente Emmen organiseert tevens drie inloopavonden over het bestemmingsplan Buitengebied. U bent welkom tussen 16.00 uur en 20.00 uur op:
- donderdag 5 juli 2012 in **De Collink**, Postweg 125 te Barger-Compascuum;
- dinsdag 10 juli 2012 in **MFC De Badde**, Eerste Kruisdiep OZ 9 te Nieuw-Weerdinge;
- woensdag 11 juli 2012 in **'t Schienvat**, Heidebloemstraat 4 te Erica.

Tijdens de inloopavonden kunt u het bestemmingsplan inzien en hierover vragen stellen. Ook is er gelegenheid om mondeling of schriftelijk uw zienswijze kenbaar te maken.

Burgemeester en wethouders van Emmen,
de secretaris,
A.J. Mewe.

De burgemeester,
C. Bijl.

Bijlage 9 Notitie "Mitigerende maatregelen en flankerend beleid stikstofdepostie Bargerveen" (BügelHajema)

Mitigerende maatregelen en flankerend beleid stikstofdepositie Bargerveen

Gemeente Emmen



BügelHajema

Plek voor ideeën

Mitigerende maatregelen en flankerend beleid stikstofdepositie Bargerveen

Inhoud

Rapport

28 november 2012
Projectnummer 095.00.01.02.00

Ideeën voor een plek

BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	5
2	**Gebiedsbeschrijving Bargerveen**	7
3	**Knelpunten en herstelmaatregelen**	9
4	**Brongerichte maatregelen**	11
5	**Effectgerichte maatregelen**	15
6	**Borging effectgerichte maatregelen**	21
7	**Effectiviteit van de maatregelen**	23
8	**Literatuur**	25

1 Inleiding

De gemeente Emmen wil voor haar buitengebied een nieuw bestemmingsplan vaststellen. Vanwege de nabijheid van Natura 2000-gebieden en omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor toekomstige m.e.r.-plichtige activiteiten, is een plan-m.e.r.-procedure doorlopen. De gemeenteraad van Emmen is daarin het bevoegd gezag. De Commissie voor de m.e.r. signaleerde bij de toetsing van het MER (Commissie voor de m.e.r., 2012) een aantal tekortkomingen. De commissie adviseert om de effecten van mitigerende maatregelen en flankerend beleid, nodig om aantasting van natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Bargerveen te kunnen uitsluiten, nader te onderzoeken en te beschrijven. Met onderhavig rapport wil de gemeente Emmen invulling geven aan dit onderdeel van het advies van de Commissie voor de m.e.r.

Dit rapport geeft allereerst een korte beschrijving van het Natura 2000-gebied Bargerveen, de habitattypen, de kansen en de knelpunten. Vervolgens worden maatregelen in beeld gebracht waarmee negatieve effecten van stikstofdepositie op het Bargerveen kunnen worden voorkomen, dan wel gemitigeerd. Deze maatregelen kunnen brongericht zijn: het voorkomen/verminderen van stikstofemissies uit stallen, dan wel uit de agrarische bedrijfsvoering, of effectgericht: maatregelen ter verhoging van de kwaliteit van de habitattypen. Deze maatregelen kunnen zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden.

2 Gebiedsbeschrijving Bargerveen

Het Natura 2000-gebied Bargerveen ligt nabij Emmen tegen de Duitse grens. Het gebied bestaat uit drie gedeelten: het Meerstalblok (circa 500 ha groot), het Amsterdamsche Veld (circa 600 ha groot) en het Schoonebeekerveld (circa 900 ha groot). Het gehele Bargerveen wordt beheerd door Staatsbosbeheer. In het noordelijke deel ligt het Bargerveen met het Meerstalblok. Dit deel is het belangrijkste deel van het hoogveenreservaat. Het middendeel omvat een deel van het Amsterdamsche Veld. Het zuidelijke deel bevat een deel van het Schoonebeekerveld. Op de overgang van het Amsterdamsche Veld en het Schoonebeekerveld ligt aan de zuidkant een uitsparing van het Natura 2000-gebied voor het dorp Weiteveen. Naast hoogveen is het gebied ook van belang voor vochtige en droge heide, heischrale graslanden en pioniersvegetaties met snavelbies, zie ook kaart 1.

Het Bargerveen is het grootste van de hoogveenrestanten van ons land, en deel van het ooit zeer uitgestrekte Bourtangerveen op de grens van Nederland en Duitsland. Er komen verlande meerstallen en hoogveenherstelvlakten voor, de laatste op door boekweitbrandcultuur aangetast hoogveen. Waar het veen tot dicht aan de minerale ondergrond is verwijderd, zijn na vernatting grote plassen ontstaan. Mede door de grote variatie aan biotopen en de gradiënt naar de Hondsrug herbergt het Bargerveen een aantal zeer zeldzame planten en dieren. Het gevarieerde halfopen veenlandschap met kleinschalige waterpartijen betreft een bijzonder belangrijk broedgebied voor vogels, zoals geoorde fuut, porseleinhoen, nachtzwaluw, blauwborst, paapje, roodborsttapuit en grauwe klauwier. De laatste jaren zijn veel herstelmaatregelen doorgevoerd. Voor het herstel van hoogveen is gebruikgemaakt van compartimentering van het gebied met veendammen.

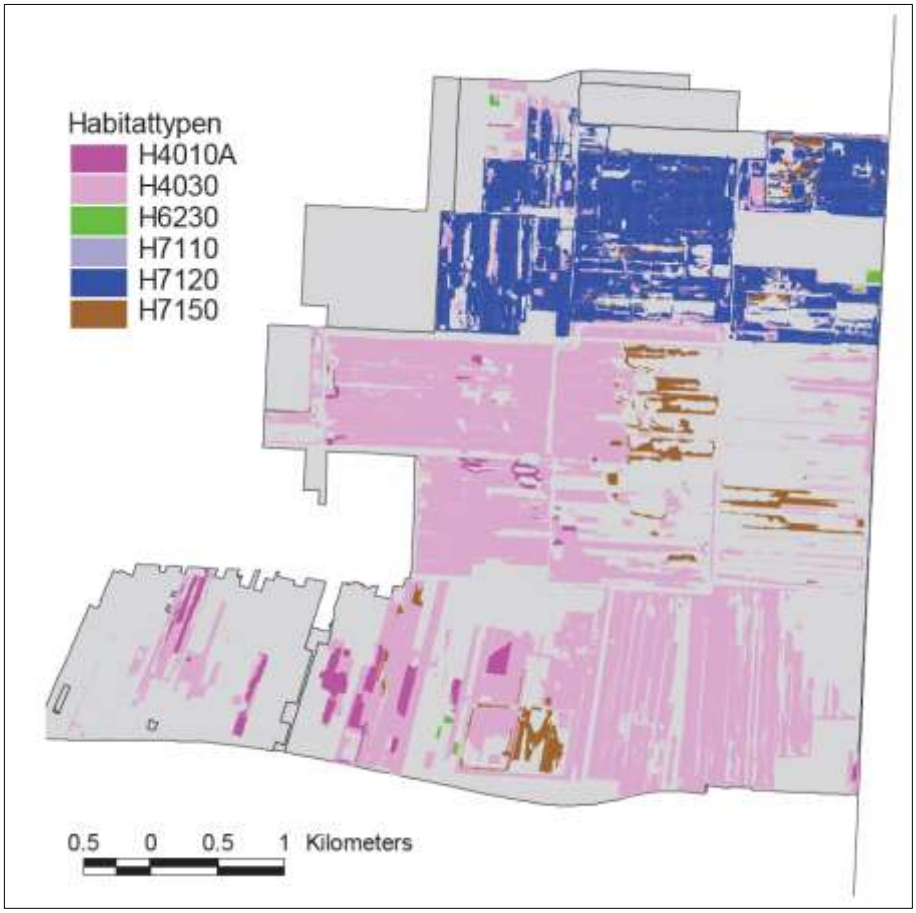
3 Knelpunten en herstelmaatregelen

Vanaf de jaren tachtig zijn in het Bargerveen veel interne herstelmaatregelen getroffen. Deze bestonden uit:

- aanleg van dammen, teneinde in compartimenten veenbodems te vernatten en hier regeneratie van veenvormende vegetatie te initiëren;
- herstel van de waterscheiding op de Hondsrug;
- verwijderen van een weg met ontwatering door het gebied waardoor de grondwaterstijghoogte in de minerale ondergrond van het centrale deel van het Bargerveen sterk is verhoogd.
- aanvullende OBN-maatregelen om de veengroei verder te stimuleren.

De maatregelen hebben geleid tot sterke vernatting van het gebied waarbij in het zuidoostelijke deel van het Bargerveen en in het oostelijke deel van het Schoonebeekerveld grote oppervlakten veen zijn geïnundeerd. Op landschapsschaal is het peilregime van de compartimenten nog niet voldoende op elkaar afgestemd. Daardoor is momenteel het verhang van de freatische stand nog te groot, hetgeen hoogveenvorming op landschapsschaal belemmert. Door een te grote laterale wegzijging stroomt te veel water weg en treden er in de zomer watertekorten op. Tevens heeft het peil binnen de compartimenten niet altijd de juiste diepte en is het vaak onvoldoende stabiel voor veenvorming.

De totale gemiddelde stikstofdepositie op het Bargerveen bedraagt 2.068 mol/ha/jaar (Hessel et al, 2010). De meest gevoelige habitattypen zijn hoogvenen en herstellende hoogvenen met een kritische depositiewaarde van 400 mol/ha/jaar. De huidige gemiddelde depositie bedraagt dus meer dan vijf maal de meest kritische depositiewaarde. Nadere analyse heeft ook laten zien dat slechts 5% van de depositie afkomstig is van Nederlandse bedrijven binnen 5 km rondom het Bargerveen. Deze gegevens zijn ontleend aan het rapport Stikstofdepositie op Habitattypen binnen Drentse Natura 2000-gebieden (Hessel et al, 2010).



Code	Habitattype	Gevoeligheidsklasse	Kritische depositie (kg N/ha/jr)	Kritische depositie (mol N/ha/jr)	Gemiddelde overschrijding KDW (mol N/ha/jr)
H4010	Vochtige heiden	Zeer gevoelig	18	1300	807
H4030	Droge heiden	Zeer gevoelig	15	1100	964
H6230	Heirschrale graslanden	Zeer gevoelig	11,6	830	1226
H7110	Hoogveen	Zeer gevoelig	5	400	1678
H7120	Herstellend hoogveen	Zeer gevoelig	5	400	1613
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Gevoelig	22	1600	384

Kaart 1: Habitattypen van het Bargerveen

4 Brongerichte maatregelen

Brongericht beleid stikstof

Ter vermindering van de stikstofdepositie (ammoniakdepositie) van veehouderijen op het Natura 2000-gebied Bargerveen liggen mogelijkheden in een aanpak bij de bron. Maatregelen zoals toepassing van de 'best beschikbare technieken' (BBT) kunnen zorgen voor een vermindering in de uitstoot van deze, voor stikstofgevoelige flora en fauna, schadelijke stof. Bij deze maatregelen is een onderverdeling te maken in de wettelijk verplichte maatregelen (onder andere op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij) en de niet wettelijk verplichte maatregelen (wat extra kan worden gedaan).
In het navolgende wordt ingegaan op de brongerichte maatregelen die kunnen worden toegepast bij veehouderijen en het positieve effect dat deze hebben op de uitstoot of depositie van stikstof. Zowel de wettelijk verplichte als de niet wettelijk verplichte maatregelen komen aan bod, waarbij de nadruk ligt op deze laatste: welke extra inspanningen kunnen worden gedaan. De maatregelen die worden beschreven, hebben een significant effect op de uitstoot c.q. depositie. Maatregelen die slechts een gering effect hebben, zijn buiten beschouwing gelaten. Naast de maatregelen en het bijbehorende effect is ook ingegaan op de mogelijkheid een en ander juridisch/planologisch te borgen (onder meer in het bestemmingsplan).

Wettelijk verplichte bronmaatregelen

Op het aspect ammoniak bij dierenverblijven is een emissiegericht beleid van toepassing. Dit beleid is vertaald in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav, 2007) met bijbehorende regeling (Rav) en Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting inclusief Besluit wijziging, 2008). Zij vormen het nieuwe wettelijke instrumentarium ter beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu die de emissie van ammoniak uit veehouderijen veroorzaakt.
In het Besluit huisvesting wordt het emissiebeleid verder vormgegeven en staat vermeld dat dierenverblijven (ammoniak)emissiearm dienen te worden uitgevoerd, waarbij dient te worden voldaan aan de maximale emissiewaarden (bijlage 1). Het besluit is tevens van toepassing op veehouderijen die onder de IPPC-richtlijn vallen (onder andere de grotere intensieve veehouderijen) en onder de Wet milieubeheer. Ook is in het Besluit landbouw (2009) een verwijzing gemaakt naar het Besluit huisvesting. Het toepassen van de 'best beschikbare technieken' (BBT) is hierin opgenomen als instrument ter beperking van de emissie.

De vorenstaande maatregelen worden uitgevoerd in het licht van de vergunningverlening. Daarbij is een en ander geborgd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit omgevingsrecht (Bor). Deze borging betreft respectievelijk dat een inrichting de BBT dient toe te passen en wat onder BBT wordt verstaan. In de Ministeriële Regeling Omgevingsrecht (MOR) zijn de documenten aangewezen, waarmee het bevoegd gezag bij de bepaling van 'best beschikbare technieken' (BBT) in het kader van de vergunningverlening rekening moet houden.

Ten aanzien van uitbreiding van een IPPC-veehouderij geldt de Beleidslijn IPPC Omgevingstoetsing Ammoniak en Veehouderij (vastgesteld 25 juni 2007 door de toenmalige minister van VROM). Deze beleidslijn vormt de handreiking voor gemeenten voor het uitvoeren van een omgevingstoets op grond van de IPPC-richtlijn. De verplichting tot uitvoering van de omgevingstoets is opgenomen in de Wet ammoniak en veehouderij. Indien de technische kenmerken en de geografische ligging van de inrichting of de plaatselijke milieuomstandigheden daartoe aanleiding geven, dient het bevoegd gezag voor een huisvestingssysteem dat deel uitmaakt van een IPPC-inrichting een strengere emissiewaarde vast te stellen dan de maximale emissiewaarde die is opgenomen in het Besluit huisvesting.

- Bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van BBT zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar.
- Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd. De hoogte daarvan hangt af van de uitgangssituatie (de mate waarin BBT de ammoniakemissie reduceert) en de beschikbaarheid van verdergaande technieken in de betreffende diercategorie.
- Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding met toepassing van BBT (tot 5.000 kg) en verdergaande technieken dan BBT (vanaf 5.000 kg) daarna nog meer dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een reductie van circa 85% te worden gerealiseerd.

Niet wettelijk verplichte bronmaatregelen

De niet wettelijk verplichte bronmaatregelen betreffen maatregelen die zorgen voor een verdergaande beperking van de emissie van stikstof.
In de navolgende tabel zijn deze weergegeven. Naast de maatregelen zelf is een indicatie van het feitelijke effect in beeld gebracht met een vertaalslag naar de gemeente Emmen (gemiddelde per bedrijf en bedrijfstak). Dit om een (concreet) beeld te geven van de omvang van de reducering.

Maatregel[1]	**Effect heel Nederland**[2]	**Effect gemeente Emmen**[3]	**Juridisch-planologische borgingsmogelijkheden**
Mestaanwendingsmaatregelen			
Sleepvoet alleen na 18:00 Reducering vervluchtiging van ammoniak	Vermeden emissie 2 kiloton	Vermeden emissie 9.348 kg	Bestemmingsplan
Mestinjectie op bouwland Reducering vervluchtiging van ammoniak	Vermeden emissie 6 kiloton	Vermeden emissie 28.043 kg	Bestemmingsplan
Stalmaatregelen	**Stalmaatregelen leiden tot minder emissie van ammoniak uit de stal, maar tot meer stikstof in de mest**		
Luchtwasser op alle varkens- en pluimveestallen Er wordt uitgegaan van de 'gecombineerde luchtwasser met watergordijn', waarbij een reductie van 75% wordt gerealiseerd ten opzichte van een (emissiearme) stal zonder luchtwasser. Momenteel is 12% van de varkens gehuisvest in een stal met luchtwasser. De emissiereductie is aanzienlijk groter dan die van andere stalsystemen die zijn toegestaan onder het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij	Vermeden emissie 7,1 kiloton	Vermeden emissie 60.455 kg	Bestemmingsplan, alleen bij nieuwe stallen of uitbreidingen
Emissiearme stallen melkvee De veronderstelde emissiereductie van emissiearme melkveestallen is 40% ten opzichte van een nu gangbare stal, dit betekent een emissiereductie van 4 kg ammoniak per melkkoe	Vermeden emissie 4 kiloton	Vermeden emissie 11.061 kg	Bestemmingsplan, alleen bij nieuwe stallen of uitbreidingen
Voermaatregelen			
Eiwitarm varkensvoer	Vermeden emissie 1,5 kiloton	Vermeden emissie 12.772 kg	Landelijke wetgeving
Verlaging melkureumgehalte voer melkvee en daarmee de stikstofexcretie[4]	Vermeden emissie 4 kiloton	Vermeden emissie 11.061 kg	Landelijke wetgeving
Stimuleren schoner transport Schonere verbrandingsprocessen			
Direct betrekking op de landbouw: extra SCR bij stationaire gasmotoren (1), extra SCR bij stationaire biogasmotoren (2), lage NOx-branders (> 100kW) (3)	Vermeden emissie 0,3 (1) + 0,1 (2) + 0,3 (3) = 0,7 kiloton	Vermeden emissie 3.271 kg	Landelijke wetgeving
Totaal	**Vermeden emissie 25 kiloton** Extra daling van circa 8% op stikstofbelaste Natura 2000-gebieden bovenop de daling die naar verwachting wordt gerealiseerd met het vastgestelde beleid (peiljaar 2020)	**Vermeden emissie 136.011 kg**	

1 Bron: Verkenning van aanvullende maatregelen in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof, Een verkenning van de gevolgen voor milieu en economie; Planbureau voor de Leefomgeving-LEI Wageningen UR; ISBN 978-90-78645-41-2; 2010

2 70.392 agrarische bedrijven (bron: CBS 2011) –> 39.777 graasdier; 6.107 hokdier; 24.608 akkerbouw

3 359 agrarische bedrijven (PlanMER bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Emmen; 8 november 2011) –> 110 graasdier (103 grondgebonden en 7 overig); 52 hokdier (47 iv en 5 niet actief); 167 akkerbouw

4 Met de agrarische sector is in het licht van het Besluit huisvesting afgesproken dat de emissiereductie in de melkrundveehouderij met weidegang mag worden gerealiseerd via het voerspoor in plaats van door het toepassen van emissiearme staltechnieken. Op basis van deze afspraak mag het landelijk gemiddelde melkureumgetal niet hogere zijn dan 20 mg per 100 g tankmelk

De mestaanwendingsmaatregelen zijn extra maatregelen die ook de akkerbouwbedrijven treffen. Mestaanwendingsmaatregelen zijn afdoende geregeld via andere wet- en regelgeving, zoals de Meststoffenwet. Ook stalaanpassingen zijn afdoende geregeld via de Wabo in combinatie met andere wet- en regelgeving, zoals de AMvB huisvesting en de Natuurbeschermingswet 1998. De voermaatregelen, schoner transport en verbrandingsprocessen zouden in de landelijke wetgeving kunnen worden geborgd.

Effectiviteit van de maatregelen

Uit het voorgaande blijkt dat verscheidene maatregelen een extra reductie van het stikstofgehalte in Natura 2000-gebieden met zich meebrengen. De extra mestaanwendingsmaatregelen en stalmaatregelen hebben het meeste effect op de reductie van stikstof. Hoe dichter het agrarische bedrijf bij het Natura 2000-gebied ligt, des te groter het effect van de genomen maatregelen zal zijn.

Op basis van het Global Economy scenario van het PBL wordt voor 2020 (Hessel et al, 2010) een afname van depositie voorspeld van 10% voor het Bargerveen ten opzichte van 2007. Hierin zijn meegenomen de wettelijke verplichte maatregelen en de autonome ontwikkeling.

Naast deze afname zou met de hiervoor genoemde additionele maatregelen een verdere daling kunnen worden bereikt. Hessel et al (2010) voorspelt met deze maatregelen een totale reductie op het Bargerveen voor stal- en opslagemissie van circa 50 mol/ha/jaar en voor aanwendings- en beweidingsemissie circa 22 mol/ha/jaar.

Slechts drie bedrijven leveren meer dan 100 mol/ha depositie op de rand van het Natura 2000-gebied. Tien bedrijven leveren tussen de 15 en 100 mol/ha. Het saneren van piekbedrijven is daarom weinig effectief met het oog op de instandhoudingsdoelen (Hessel et al, 2010).

Het behalen van de instandhoudingsdoelen hangt van meer factoren af dan alleen depositie. Plaatselijke condities en beheermaatregelen zijn daarbij essentieel. Monitoring van de effecten van het beheer en van het reductiebeleid moet uitwijzen in hoeverre de instandhoudingsdoelen worden bereikt.

5 Effectgerichte maatregelen

1. Aanleg bufferzones

Zoals in diverse onderzoeken (Streefkerk, 2007; KIWA, 2006; Grontmij, 2010) is beschreven, kan aan de randvoorwaarden voor hoogveenvorming alleen in een groter deel van het Bargerveen worden voldaan als forse maatregelen worden getroffen. Onder forse maatregelen worden verstaan: brede buffers rondom het Bargerveen (waarin het neerslagoverschot maximaal wordt vastgehouden) en het opheffen van enkele ontwateringen binnen het Bargerveen.

In het kader van de herinrichting 'Oost-Groningen en de Gronings/Drentse Veenkoloniën, herinrichting deelgebied Emmen' zijn in het jaar 2000 afspraken gemaakt over een aantal aan te leggen buffergebieden tegen het Bargerveen aan en over de peilen die in het resterende landbouwgebied zullen worden ingesteld en gehandhaafd. Op kaart 2 zijn de hydrologische buffers aangegeven die in dat kader zijn begrensd. Een deel van de benodigde gronden voor deze buffers is inmiddels aangekocht en de Dienst Landelijk Gebied (DLG) start dit jaar met het opstellen van een inrichtingsplan voor de buffers. Uitgangspunt daarbij is dat de hydrologische buffers zo worden ingericht dat het grondwater in een zo groot mogelijk deel van het Bargerveen (Amsterdamsche Veld en Meerstalblok) permanent tot in de veenbasis komt te staan en de wegzijging vanuit het Bargerveen zo veel mogelijk wordt beperkt. Belangrijk zijn in dit verband ook het hoogwaterbassin en laagwaterbassin die aan de noordkant van het Bargerveen zijn aangelegd (2002-2006).

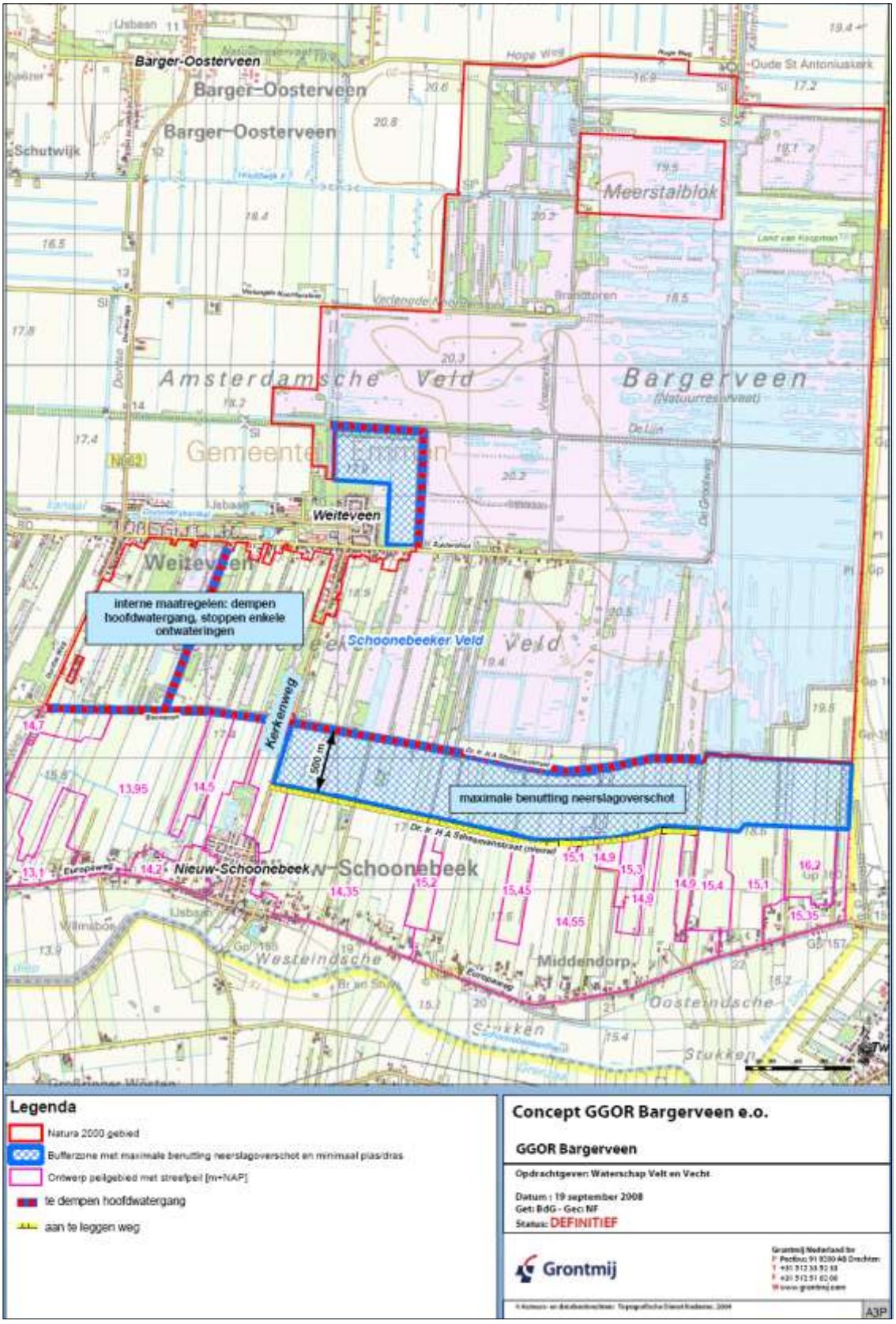
Voor het realiseren van het doel van verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte van het hoogveen zijn echter ingrijpender maatregelen noodzakelijk. De laterale en verticale wegzijging moeten verder worden verminderd. De laterale wegzijging kan worden verminderd door op landschapsschaal zwakke gradiënten in waterpeilen te realiseren door aanpassingen in de peilen van compartimenten en buiten de huidige hoogveenkern meer hydrologische bufferzones aan te leggen buiten de Natura 2000-begrenzing. Dit zijn zones waar de grondwaterstand permanent hoog is. In die zin hebben ze dus een andere functie dan de hierboven beschreven bufferzones (kaart 2) waar alleen landbouwkundige beperkingen gelden. Voor het verminderen van verticale wegzijging zijn grote hydrologische bufferzones nodig binnen en buiten de Natura 2000-begrenzing.



Kaart 2. De hydrologische buffers aan de noord- en westzijde van Bargerveen, begrensd in het kader van de Herinrichting Emmen-Zuid. Ook zijn aangegeven: hoogwaterbassin en laagwaterbassin

Door forse buffers aan te leggen, is het mogelijk het grondwater in een groter deel van het Bargerveen tot in de veenbasis te brengen (en wegzijging van water uit het Bargerveen te beperken). Daarnaast maken hogere grondwaterstanden het mogelijk om het peil van het oppervlaktewater in de plassen te verlagen: dit is belangrijk, omdat dan het zonlicht bij de zich ontwikkelende veenmossen kan komen. Het verhogen van de grondwaterstanden in het Bargerveen draagt dus zowel direct als indirect bij aan het verbeteren van de omstandigheden voor de ontwikkeling van actief hoogveen.

Het extra oppervlak binnen het Bargerveen dat geschikt wordt voor de ontwikkeling van hoogveen en natte heides, indien twee bufferzones (zie kaart 3) worden ingericht, neemt fors toe. De toename geschikt oppervlak is circa 150 ha groot (ofwel > 20% toename binnen het modelgebied). Bovenop de toename van het oppervlak dat geschikt wordt voor hoogveenvorming en de ontwikkeling van natte heides, verbeteren de hydrologische omstandigheden in nog eens meer dan 1.150 ha van het Bargerveen (Waterschap Velt en Vecht, 2008). Daardoor wordt het ecosysteem van het Bargerveen beter bestand tegen droge perioden, die in de toekomst naar verwachting vaker zullen optreden als gevolg van voorspelde klimaatveranderingen. Berekend is (Waterschap Velt en Vecht, 2008) dat in ruim 1.150 ha binnen het Bargerveen een grondwaterstandstijging van meer dan 4 cm zal optreden.



Kaart 3 Ligging van de benodigde bufferzones

2. Introductie van soorten

In de delen van het terrein waar de vorming van witveen wordt nagestreefd, maar waar de sleutelsoorten (hoogveenveenmos, wrattig veenmos en rood veenmos) niet aanwezig zijn, zou introductie van deze soorten kunnen worden overwogen. De afwezigheid van deze soorten in de vegetaties staat een ontwikkeling richting hoogveen in de weg. Het gebrek aan natuurlijke verspreiding en vestiging van deze soorten is hiervoor de belangrijkste reden. Bij het introduceren van bultvormende veenmossen in een waterveenmosvegetatie is het aan te raden grotere oppervlakten te transplanteren; anders loopt men het risico dat een groot deel van de bultvormende mossen wordt overgroeid. Indien mogelijk kan de waterstand na introductie iets worden verlaagd om het competitief voordeel van de bultvormende soorten te verhogen.

3. Toestroming CO_2-rijk water uit omgeving herstellen

Een hoge CO_2-concentratie in de waterlaag is niet noodzakelijk voor de overgang van slenk- naar bultvormende veenmossen, maar kan het proces wel versnellen. Een hoge CO_2-concentratie in de waterlaag stimuleert in de latere successiestadia de veenmosproductie, en daarmee de hoeveelheid atmosferisch stikstof die in veenmos wordt opgenomen en in veen wordt vastgelegd. Door via een verhoging van de veenmosproductie de hoeveelheid atmosferisch stikstof die ter beschikking van vaatplanten komt, te verminderen, kan een hoge CO_2-concentratie in de waterlaag de negatieve effecten van stikstofdepositie op hoogveenvegetatie verminderen. Maatregelen bestaan uit het herstellen van de toestroming van CO_2-rijk water (uit de omgeving); het dempen van sloten/greppels in en om hoogveen; het verwijderen van opslag rondom hoogveen en het herstellen van een groter hydrologisch systeem.

4. Tegengaan van overschaduwing

Licht kan een beperkende factor zijn voor de veenmosontwikkeling. Bij een kruidlaagbedekking van meer dan 70% is aanvullend beheer noodzakelijk om overmatige beschaduwing van veenmossen tegen te gaan. Maaien blijkt net als plaggen zeer effectief te zijn en de uitbreiding van veenmossen te bevorderen. Dit aanvullende beheer zal waarschijnlijk nodig blijven zolang de stikstofdepositie nog boven de 10 kg ha-1 jaar-1 ligt. Hiermee wordt ook de stikstofinput beperkt. Het verwijderen van opslag en het stabiliseren van de waterstand zijn daarbij ook van belang. In het geval van veenmosontwikkeling in open water kan water te diep en te donker zijn voor veenmos. Veenwater wordt gekleurd door humuszuren. Hoe sterker de afbraak van het veen, hoe donkerder het water. Hoe donkerder het water, hoe geringer de diepte waarop nog voldoende licht in het water doordringt voor de fotosynthese. Afbraak van veen is sterker naarmate het rijker is aan nutriënten (depositie) en/of meer in contact komt met zuurstof (bij verdroging) of zwavel. Verminderen van de waterdiepte vereist meestal ook maatregelen ten behoeve van stabilisatie van de waterstand, anders treedt 's zomers te langdurige droogval op.

5. Maaien, plaggen en begrazen

Zoals hiervoor is opgemerkt, kunnen maaien en het verwijderen van opslag rond de hoogveenplekken belangrijke maatregelen zijn voor het hoogveen: het gaat de overschaduwing tegen. Ook voor de habitattypen vochtige en droge heide en heischraal grasland zijn maaien en het verwijderen van opslag nuttige maatregelen om de kwaliteit van deze habitattypen te verhogen. Voor heischraal grasland is diep maaien gewenst. De maatregelen zorgen voor verschraling van de bodem waarmee de stikstofdepositie wordt gecompenseerd. De kwaliteit en vitaliteit van de habitattypen nemen daarmee toe.
Plaggen is daarnaast voor pioniersvegetaties met snavelbiezen en heidevegetaties een effectieve beheermaatregel om de kwaliteit van deze habitattypen te verhogen en eventueel oppervlaktes uit te breiden. Begrazing kan als aanvullende beheermaatregel worden ingezet, met name voor droge heide. Voor vochtige heide en heischraal grasland dient de begrazing extensief te zijn en niet jaarrond.

6 Borging effectgerichte maatregelen

Waterschap Velt en Vecht heeft in 2009 het GGOR Bargerveen vastgesteld. Het GGOR voor het Bargerveen is een totaalpakket van maatregelen in het Bargerveen en het aangrenzende landbouwgebied. Het GGOR voor het Bargerveen wordt niet los gezien van een optimale waterhuishouding in het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. Daarnaast zijn de afspraken die zijn gemaakt in het kader van de landinrichting Emmen-Zuid als vaststaand overgenomen in het GGOR voor het Bargerveen. De komende jaren vindt de uitvoering van de vastgestelde maatregelen plaats. Op dit moment wordt gewerkt aan een waterbeheerplan voor het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. De maatregelen binnen de herinrichting Emmen-Zuid worden via de herinrichting uitgewerkt door de DLG. De waterschappen nemen in de Keur nadere regels op, waarmee het vergunningstelsel voor lozingen en onttrekkingen van toepassing wordt verklaard op een (in het GGOR) nader te bepalen zone. Op grond van dit artikel kunnen vergunningaanvragen voor lozing uit drainage, naast de onttrekkingen uit het grond- en oppervlaktewater, mede op het effect op de grondwaterstand worden beoordeeld. Daarnaast kunnen aan een vergunning voorschriften worden verbonden ter bescherming van de waterhuishouding. Hiermee heeft het waterschap een instrument in handen om het GGOR te handhaven.

In het bestemmingsplan kan een hydrologische bufferzone worden opgenomen waarbinnen een omgevingsvergunningenstelsel geldt ter bescherming van de waterhuishouding. De begrenzing van de bufferzone kan worden overgenomen aan de hand van de vastgestelde begrenzing in het kader van de Herinrichting Emmen-Zuid. Deze zijn als vaststaand overgenomen in het GGOR voor het Bargerveen. Inrichtingsmaatregelen in dit gebied mogen geen negatief effect hebben op de waterhuishouding van het natuurgebied. Anderzijds mogen inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de natuurwaarden ook geen nadelige invloed (vernatting) hebben op het aangrenzende landbouwgebied.

Alle overige genoemde effectgerichte maatregelen kunnen niet in het bestemmingsplan worden geborgd. Dit dient in het Beheerplan Natura 2000-gebied Bargerveen te worden vastgelegd. Dit beheerplan moet nog worden opgesteld.

7 Effectiviteit van de maatregelen

De eerste fasen van het hoogveenherstel zijn mogelijk bij hoge stikstofdepositie, maar uit het onderzoek blijkt ook dat bij hoge nutriëntenbeschikbaarheid herstel van het complete soortenspectrum van het hoogveenlandschap is uitgesloten. Een hoge stikstofdepositie morrelt aan de pijlers van het hoogveensysteem: de extreem lage beschikbaarheid van stikstof (N), waaraan alle organismen uit hoogvenen zijn aangepast. Echter, er is een aanzienlijke verbetering van de kwaliteit van de hoogveensystemen mogelijk onder de huidige stikstofniveaus (Van Duinen et al, 2010). Ook de moeilijker te ontwikkelen bultvormende veenmossoorten komen in Noord-Nederland weer voor, in het Bargerveen zijn de eerste ontwikkelingen naar bultvormende veenmossen waargenomen, ook onder de huidige achtergronddeposities. Omdat het hoogveen nu nog grotendeels in ontwikkeling is, lijkt het er nu op dat de bottleneck vooral bij de waterhuishouding ligt en minder bij de stikstofdepositie: Voor de korte termijn lijkt het erop dat de kwaliteitsverbeteringen ten gevolge van waterhuishoudkundige maatregelen groter zijn dan de negatieve effecten ten gevolge van extra stikstofdepositie die het bestemmingsplan Buitengebied mogelijk maakt. Een exacte kwantificering is hiervan echter niet te geven. Voor het realiseren van een compleet hoogveensysteem is uiteindelijk een niveau van stikstofdepositie rond de kritische depositiewaarde wel noodzakelijk (Van Duinen et al, 2010).

Voor de overige habitattypen zoals vochtige heide, droge heide en heischraal grasland kan met effectgerichte maatregelen als plaggen en maaien en begrazen een groot effect worden bereikt. Koelemeijer et al (2010), schat op basis van een expert judgement dat hiermee een negatief effect van circa 500 mol stikstof/ha/jaar kan worden gemitigeerd. Dat zou betekenen dat met deze maatregelen voor de hierboven genoemde habtitattypen de negatieve effecten ten gevolge van extra stikstofdepositie die het bestemmingsplan mogelijk (worstcase) maakt, volledig kunnen worden gemitigeerd. Ook hier geldt dat exacte kwantificeringen niet zijn te geven.

8 Literatuur

- Aggenbach, C.J.S., Jalink, M. (1998). Indicatoren voor verdroging en eutrofiëring van plantengemeenschappen in hoogvenen. Staatbosbeheer Driebergen.
- Commissie voor de m.e.r. 2012. Toetsingsadvies over het milieu-effectrapport Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Emmen en de aanvulling daarop.
- Duinen G. van, Thomassen, H., Limpens, J. , Smolders, F. , Schaaf, S. van der, W. Verberk, Groenendijk, Wallis de Vries, M., J. Roelofs. 2010. Perspectieven voor hoogveenherstel in Nederland. Samenvatting onderzoek en handleiding hoogveenherstel.1998-2009.
- Duinen, G.A. van, Brouwer, E. , Jansen, A.J.M., Roelofs, J.G.M. & Schouten, M.G.C. (2009). Van hoogveen- en venherstel naar herstel van een compleet nat zandlandschap. De Levende Natuur 110(3):118-123.
- Duinen G.A. van, Tomassen, H., Limpens, J. , Smolders, F., Schaaf, S. van der, Verberk, W. , Groenendijk, D., Wallis de Vries, M., Roelofs, J. (2010). Perspectieven voor hoogveenherstel in Nederland. Samenvatting onderzoek en handleiding hoogveenherstel 1998-2009.
- Hessel, Kros en Voogd, 2010. Alterra Rapport 2038. Stikstofdepositie op Habitattypen binnen Drentse Natura 2000-gebieden.
- Grontmij, 2010. Hydrologische systeemanalyse zuidzijde Bargerveen ten behoeve van wateraanvoer naar de zuidelijke bufferzone.
- Kiwa & EGG, 2006. Knelpunten en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Versie juli 2006. Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur.
- Koelemeijer. R. , D. van der Hoek, B. de Haan, E. Noordijk, E. Buijsman, J. Aben, H. van Jaarsveld, P. Hammingh, S. van Tol, G. Velders, W. de Vries, K. Wieringa (Planbureau voor de Leefomgeving). S. Reinhard, V. Linderhof, R. Michels, J. Helming, D. Oudendag, A. Schouten, L. van Staalduinen (LEI, onderdeel van Wageningen UR), 2010. Verkenning van aanvullende maatregelen in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof. PBL/Lei Rapport.
- Streefkerk J., 2007. Wegzijging en waterstandsfluctuaties in het Bargerveen, Notitie.

Colofon

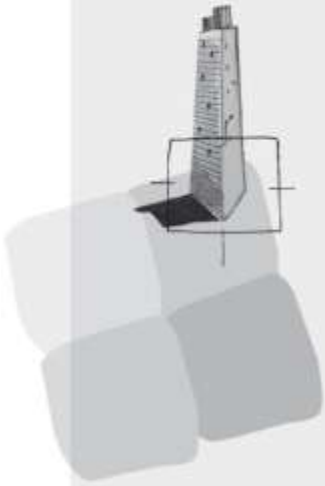
Opdrachtgever
Gemeente Emmen

Contactpersoon
De heer K. Veurink

Rapport
De heer drs. A. Brouwer
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
De heer mr. A.J. Meeuwissen
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
095.00.01.02.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
Postbus 274
9400 AG Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E assen@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort

Bijlage 10 Notitie verantwoording groepsrisico

Notitie verantwoording groepsrisico bestemmingsplan Buitengebied Emmen

Inleiding
Midden jaren negentig van de vorige eeuw heeft het Van der Valk concern de gemeente Emmen gevraagd om in de omgeving van de afslag bij Dikkewijk en de N-37 een hotel-restaurant te mogen bouwen. Dit vanwege de verdubbeling van N37 tot Rijksweg A37. Om de bouw van een hotel-restaurant op deze locatie mogelijk te maken is een partiële herziening van het bestemmingsplan Buitengebied opgesteld. Evenwijdig aan de A37 liggen gasleidingen van de NV Nederlandse Gasunie en de NAM. Bij het opstellen van dat bestemmingsplan is dan ook overleg gevoerd met de twee bedrijven. Op verzoek van de NV Nederlandse Gasunie is destijds het bestemmingsplan aangepast. Ook is op de leidingen extra grond aangebracht.

Het bestemmingsplan is vervolgens door de gemeenteraad, in overeenstemming met de toen geldende wettelijke regelingen, op 21 december 2000 vastgesteld. De feitelijke fysieke situatie is sindsdien niet gewijzigd. Nadien zijn er verschillende ontwikkelingen in het beleid en de regelgeving voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen geweest. Zo geldt nu het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. De belangrijkste eisen aan bestemmingsplannen: ruimtelijke reservering voor plaatsgebonden risico, verantwoording van groepsrisico en ruimtelijke reservering voor belemmeringenstrook met omgevingsvergunningenstelsel.

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied is onderzoek gedaan naar het aspect externe veiligheid. In dit kader zijn berekeningen uitgevoerd naar de in het plangebied aanwezige aardgastransportleidingen. Uit deze berekeningen blijkt dat in het gehele plangebied voldaan wordt aan de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico (PR). In het plangebied liggen geen saneringslocaties. Daarnaast is gebleken dat op genoemde locatie sprake is van een (geringe) overschrijding van de oriëntatiewaarde. Dit is een maat voor het groepsrisico. Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans, dat door een ramp een groep mensen die niet rechtstreeks bij de activiteit betrokken is, tegelijkertijd omkomt. Voor het groepsrisico zijn geen harde juridische normen vastgelegd.

Juridisch kader
Het Bevb verplicht het bevoegd gezag tot het nemen van een verantwoording van het groepsrisico. Doel hiervan is dat het bevoegd gezag zich bewust is van mogelijke risico's en bekijkt of het mogelijk is om die maatregelen te treffen om de risico's te verkleinen. Het bevoegd gezag stelt voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan de regionale brandweer in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de mate van zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

Voor het bestemmingsplan buitengebied zijn twee adviezen opgesteld, te weten het daadwerkelijk berekenen van de risico's op basis van de hiervoor vastgestelde landelijke rekenmethodieken en de verantwoording van het groepsrisico van de veiligheidsregio. Deze adviezen zijn afkomstig van respectievelijk het Steunpunt externe veiligheid van de provincie (berekening d.d. 21 april 2012) en de Hulpverleningsdienst Drenthe (advies d.d. 10 april 2012).

Ten behoeve van een zorgvuldige bestuurlijke afweging hebben een aantal gesprekken plaatsgevonden met onder andere de Gasunie, de eigenaar van het hotel-restaurant en ambtelijke vertegenwoordigers van de gemeente, provincie en de hulpverleningsdienst. Op basis hiervan zijn de volgende acties ondernomen: het steunpunt externe veiligheid van de provincie Drenthe heeft basis op basis van een aantal scenario's, waarbij rekening is gehouden met de bezettingsgraden en de reeds bestemde planologische situatie voor wat betreft de uitbreiding van het hotel-restaurant, een nieuwe Carola-berekening uitgevoerd; heeft een ambtelijk gesprek plaatsgevonden met de leidingbeheerder over

mogelijke aanpassingen voor wat betreft het groepsrisico.

In februari 2013 heeft de Gasunie nader veldonderzoek aan het leidingtracé uitgevoerd. Uit dit veldonderzoek kwam naar voren dat de gronddekking (met aarde) over een deel van het leidingtracé beter was dan waar in de berekeningen van was uit gegaan. In het rekenmodel was uitgegaan dat ter plaatse een deel van het tracé was voorzien van een extra gronddekking maar het gehele tracé ter plaatse is voorzien van een betere dekking. Een extra gronddekking verlaagt de kans op een calamiteit (is een risicoreducerende maatregel (RRM)) en is dus van invloed op de uitkomst van het groepsrisico.

Aanvullende berekeningen
Naar aanleiding van de uitkomsten van het veldonderzoek hebben wij het Steunpunt externe veiligheid van de provincie gevraagd om een aanvullende berekening te maken en rekening te houden met de betere gronddekking over het gehele tracé. Aangezien deze overschrijding van het groepsrisico bekend stond als een GR-aandachtspunt tussen Gasunie en Bevoegd Gezag (situatie bekend 01-01-2011, invoering Bevb) is in gezamenlijk overleg besloten “strikte begeleiding van de werkzaamheden” (SBW) over een lengte van 850 meter toe te passen. Dit is een zgn. cluster 5 maatregelen zoals bedoeld in de Handreiking risicoberekening Bevb. De uitvoering (en kosten) daarvan zal geschieden door de Gasunie. Tevens is voor wat betreft de bevolkingsaantallen gekozen voor een maximale bezetting van het hotel en een reële bezetting van de zgn. evenementen welke plaats kunnen vinden op grond van de gebruiksvergunning. Uit deze nieuwe berekening van maart 2013 blijkt dat het groepsrisico bij een reële bezetting onder de oriëntatiewaarde uitkomt. Echter bij een maximale bezetting blijft de hoogte van het groepsrisico, ondanks de risicobeperkende maatregelen, boven de oriëntatiewaarde.

Verantwoording
De voorliggende notitie bevat de verantwoording. Bij deze verantwoording zijn de onderzoeksadviezen van het Steunpunt externe veiligheid Drenthe en de Hulpverleningsdienst Drenthe betrokken.

Maatgevend scenario:
De kans op een leidingbreuk, ondanks de kleine kans, is als relevant scenario beschouwt. Voor de verdere toelichting op dit scenario wordt verwezen naar het advies van de Hulpverleningsdienst.

Zelfredzaamheid:
Ten aanzien van bovengenoemd scenario is het van belang om te realiseren dat bij een leidingbreuk gas uitstroomt en als dit gas uitstroomt er 65% kans is dat het gas ontsteekt. Indien dit gas ontsteekt zal dit vrij snel plaatsvinden (75% kans dat binnen 20 seconden het gas ontsteekt) wat met zich meebrengt dat aanwezige personen binnen een gebied van zijnde 170 meter zichzelf niet in veiligheid kunnen brengen en zullen overlijden. Er is te weinig tijd om een veilig heenkomen te kunnen zoeken. Het hotel restaurant ligt volledig in dit gebied van 170 meter wat wordt aangeduid alszijnde de 100% letaliteitszone. Er zijn geen bouwkundige, technische of anderszins voorzieningen aan het pand dan wel in de directe omgeving te treffen en/of te nemen die er toe zouden kunnen leiden dat personen ingeval van een calamiteit tijdig de letaliteitszone kunnen verlaten.

<u>Conclusie:</u>
De mate van zelfredzaamheid is en blijft slecht.

Bestrijdbaarheid:
De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen, bluswatervoorzieningen, materieel en vastgestelde opkomsttijden. In het advies van de hulpverleningsdienst is ten aanzien van dit punt opgemerkt dat de inzet van de brandweer zich zal

beperken tot het bestrijden van secundaire branden en waar mogelijk redden van aanwezige personen. Dit heeft alles te maken met het feit dat de locatie zelf niet betreden kan worden in verband met de stralingshitte.

Conclusie:
Voor wat betreft de opkomststijden, bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zijn geen knelpunten gesignaleerd. Echter de bestrijding van een incident vormt een knelpunt doordat deze zich alleen kan richten op de secundaire brandbestrijding en eventuele redding van aanwezige personen buiten de 100% letaliteitszone.

Gebruiksvergunning:
Voor het hotel-restaurant is een gebruiksvergunning, inclusief evenementen afgeven voor 2190 personen, uitgaande van de maximale capaciteit. De reële bezetting bedraagt 1375 personen. In de berekening van het groepsrisico is gerekend met een reële bezettingsgraad (zie aanvullende berekening) van het horecabedrijf. Het aantal personen dat aanwezig mag zijn is bepalend voor de oriëntatiewaarde. Verlaging van het aantal personen heeft een gunstige uitwerking op het groepsrisico. Om een forse verlaging van het groepsrisico te behalen moet het aantal personen dat maximaal in het pand aanwezig mag zijn zeer fors worden verlaagd en wel zodanig dat dit directe negatieve gevolgen heeft voor de exploitatie van het horecabedrijf. Het verlagen van het aantal bezoekers is niet van invloed op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Conclusie:
Het verlagen van het aantal personen dat aanwezig mag zijn is niet reëel.

Alternatieven:
Zoals vermeld wordt de overschrijding van het groepsrisico veroorzaakt door één aardgastransportleiding van de Gasunie. Deze leiding ligt in een leidingentracé waarin meerdere leidingen zijn gelegen. Er is sprake van twee exploitanten. De exploitant is in deze case (gezien de bestaande planologische situatie per 01-01-2011) mede verantwoordelijk voor maatregelen ter beperking van het groepsrisico (GR-aandachtspunt). Verlegging van een aardgastransportleiding is een zeer kostbare ingreep. De ligging van het leidingtracé maakt verlegging daarnaast complexer en kostbaarder en dan ook geen reële optie. Het betreft een bestaande planologische situatie.

Conclusie:
Verlegging van de leiding(en) is geen reële optie.

Ruimtelijke ontwikkelingen:
Het bestemmingsplan Buitengebied legt ter plaats van het horecabedrijf de bestaande planologische situaties vast. Ten opzichte van de huidige planologische situatie voorziet het bestemmingsplan ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan niet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op het groepsrisico. Uit de adviezen blijkt dat bestaande situatie bepalend is voor de overschrijding van het groepsrisico. Het laten vervallen van geprojecteerde bouwmogelijkheden leidt niet tot een andere uitkomst.

Conclusie:
Er zijn geen planologische maatregelen te nemen die van wezenlijke invloed zijn op het groepsrisico.

Maatregelen aan het leidingentracé
De kans op een calamiteit kan door het nemen van maatregelen aan het leidingentracé worden verkleind. Daarom is in het verleden de gronddekking van het leidingtracé al verbeterd. Het verkleinen van de kans leidt ingeval van een calamiteit op zichzelf niet tot minder slachtoffers. Om het risico nog

verder te verlagen, waarbij de oriëntatiewaarde niet meer overschreden wordt, zal de Gasunie strikte begeleiding van de werkzaamheden (SBW) toe gaan passen. Andere maatregelen aan het tracé zijn gezien de kosten niet reëel te meer omdat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt.

Conclusie:
Aanvullende risicoreducerende maatregelen boven op het SBW zijn technisch maatschappelijk niet reëel.

Eindconclusie:
Gelet op het feit dat er sprake is van een bestaande situatie van voor de inwerkingtreding van Besluit externe veiligheid buisleiding, is gekozen voor de technisch meest adequate oplossing tegen de laagste maatschappelijke kosten nl.: extra gronddekking van de leiding, het implementeren van strikte begeleiding van de werkzaamheden (SBW) aan het leidingtracé en reële bevolkingsaantallen in de risicoberekening, is er sprake van een aanvaardbare situatie.

Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

Onderzoek Externe Veiligheid - Risicoanalyse
Hotel Van der Valk
Emmen

Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe
Provincie Drenthe
Henk Zwiers
11 maart 2013

Inhoud

1. Inleiding
- **1.1 Extern Veiligheidsonderzoek**
- **1.2 Ligging**

2. Buisleidinggegevens

3. Capaciteit hotel Van der Valk

4. Risicoberekening
- **4.1 Scenario 1**
- **4.2 Scenario 2**
- **4.3 Scenario na veldonderzoek door Gasunie**
- **4.4 Scenario na risicoreducerende maatregelen**

5. Conclusie
- **5.1 Scenario 1**
- **5.2 Scenario 2**
- **5.3 Scenario na veldonderzoek door Gasunie**
- **5.4 Scenario na risicoreducerende maatregelen**
- **5.5 Plaatsgebonden risico**

Bijlage 1 QRA Van der Valk na maatregelen SBW

1. Inleiding

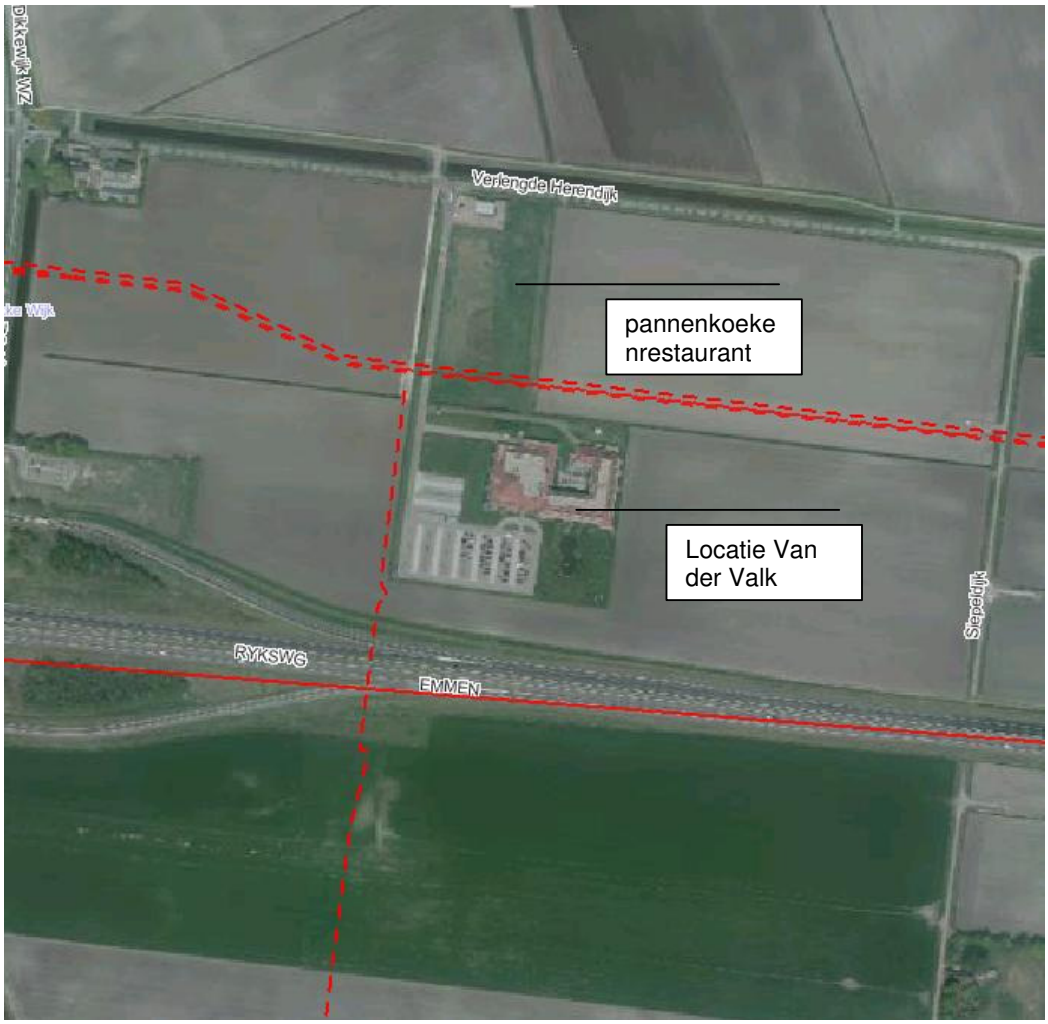
1.1 Extern Veiligheidsonderzoek

Op verzoek van de gemeente Emmen heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe een herberekening van de groepsrisicoberekening voor het object Van der Valk in Emmen. Het steunpunt heeft al eerder in het kader van het bestemmingsplan buitengebied Emmen een risicoanalyse van deze locatie uitgevoerd. Echter werd er getwijfeld aan de parameters waarmee de analyse is uitgevoerd.

In de berekening wordt onderscheid gemaakt in de dag- en nachtperiode. De dagperiode ligt tussen 08.00 – 18.30 uur en de nachtperiode ligt tussen 18.30 – 08.00 uur.

1.2 Ligging

De hotelaccommodatie Van der Valk ligt aan de Verlengde Herendijk 50 (7833 JD) te Nieuw-Amsterdam. In de nabijheid van het hotel liggen een aantal buisleidingen die in beheer zijn van de NAM en de Gasunie.



2. Buisleidinggegevens

In het gebied liggen de volgende hoge druk aardgasleidingen:

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]
NAM	312-020	508.00	66.20
NAM	303-024	406.40	66.20
NAM	510-085	457.20	66.2
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-01	219.10	79.90
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.00	79.90

Van de NAM zijn geen buisleidinggegevens ontvangen. Echter de buisleiding A-605 van de Gasunie is voor de risicoberekening de maatgevende risicobron. Deze buisleiding heeft dankzij de grootte van de diameter en de hoge druk het grootste invloedsgebied voor het groepsrisico. De buisleiding A-605-01 (noord-zuid) levert nauwelijks een groepsrisico op en komt verder in de rapportage niet meer aan de orde.

3. Capaciteit hotel Van der Valk

Het hotel heeft de beschikking over een groot aantal zalen en een restaurant en een aantal kamers.
Volgens de website van Van der Valk beschikt het hotel kamers die onderverdeeld zijn in: 1-persoons-, 2-persoons- en 4-persoonskamers. Un de gebruiksvergunning is aangegeven dat het hotel over 240 bedden beschikt. Voor de berekening is er van uitgegaan dat 240 personen ’s nachts voor 100% aanwezig zijn en overdag 0 personen. De aanwezigen in het zwembad en fitness zijn verdisconteerd in de hotelkamers.
De overige indeling van de accommodatie ziet er op basis van de gebruiksvergunning als volgt uit:

Omschrijving	**Normaal gebruik**	**Capaciteit gebruik**
restaurant	250	400
zaal begane grond	250	400
brasserie	50	100
zaal Emmerhout	100	200
zaal Bargeres	75	90
zaal Erica	150	250
zaal groot Emmen	400	600
zaal Rietlanden	50	100
zaal Veenoord	20	20
zaal Emmermeer	30	30
zwembad	50	75
fitness	20	20

Tabel 1 personen indeling

Verder heeft de exploitant van het hotel het plan om op de kavel tot aan het tankstation ten noorden van de buisleidingen een woning of een pannenkoekenrestaurant op te richten.
In de berekeningen is rekening gehouden met de komst van een pannenkoekenrestaurant met een bezetting van 250 personen. Het pannenkoekenrestaurant is niet van invloed op de overschrijding van de oriëntatiewaarde.

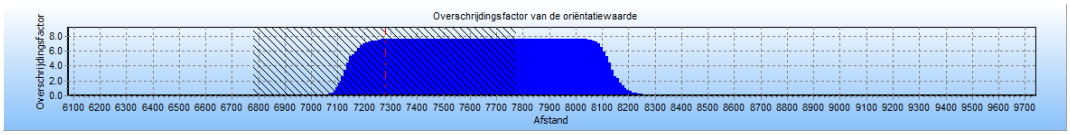
4. Risicoberekening

Voor de risicoberekening zijn drie scenario's berekend.

4.1 Scenario 1

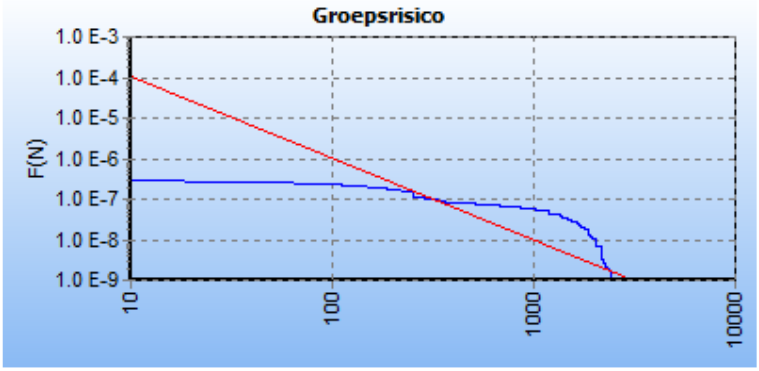
Het eerste scenario: hotel met 240 personen in de kamers 's nachts 100% aanwezig en overdag 0% aanwezig. De rest van het hotel is als een evenement gemodelleerd, waarbij het aantal personen is gebaseerd op de capaciteit van het hotel (100% van de gebruiksvergunning), in totaal dus 2190 personen die in de zalen/restaurants aanwezig zijn (zie tabel 1). Deze 2190 personen zijn gedurende het jaar 50% van de dagperiode en 50% van de nachtperiode aanwezig. Verder is hier het pannenkoekenrestaurant in de berekening meegenomen met 250 personen. Het pannenkoekenrestaurant is op circa 10 meter vanaf de buisleiding gemodelleerd.

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
Kamers Van der Valk (106)	Wonen	240.0	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Hotel	Evenement	2190.0	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 50
Pannenkoekenrestaurant (nieuw)	Evenement	250	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 50



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij **1347** slachtoffers en een frequentie van 4.18E-008.

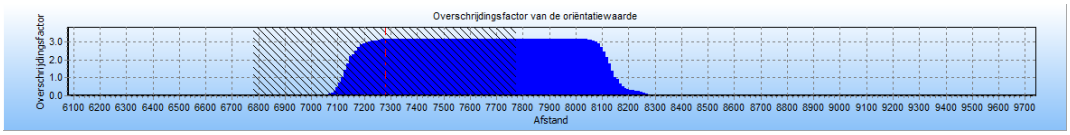
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 7.586 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6780.00 en stationing 7780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve hieronder weergegeven.



4.2 Scenario 2

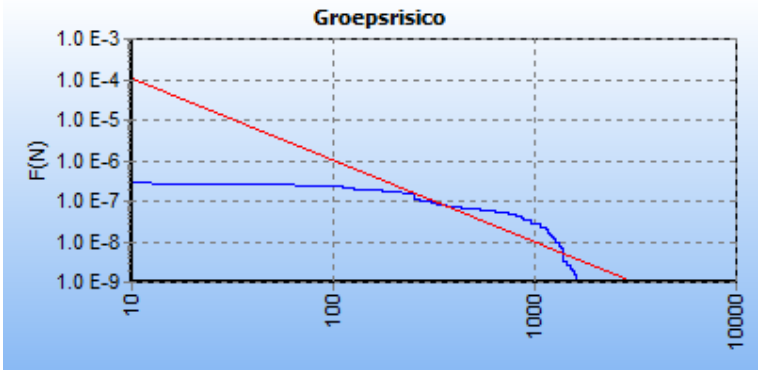
Het tweede scenario: hotel met 240 personen in de kamers 's nachts 100% aanwezig en overdag 0% aanwezig. De rest van het hotel is als een evenement gemodelleerd waarbij de aanwezigheid is gebaseerd op het normale gebruik zoals is aangegeven in de gebruiksvergunning (zie tabel 1). In totaal gaat het om 1375 personen die in de zalen/restaurants aanwezig zijn. Verder is hier het pannenkoekenrestaurant in de berekening meegenomen met 250 personen.

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
Kamers Van der Valk (106)	Wonen	240.0	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Hotel	Evenement	1375.0	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 50
Pannenkoekenrestaurant (nieuw)	Evenement	250	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 50



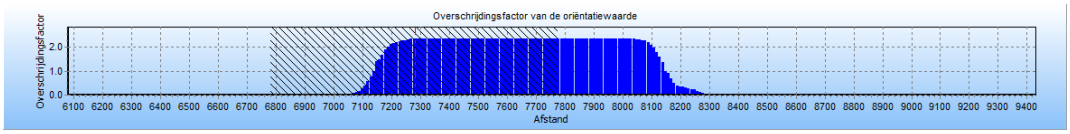
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 847 slachtoffers en een frequentie van 4.40E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan **3.154** en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6780.00 en stationing 7780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve hieronder weergegeven.



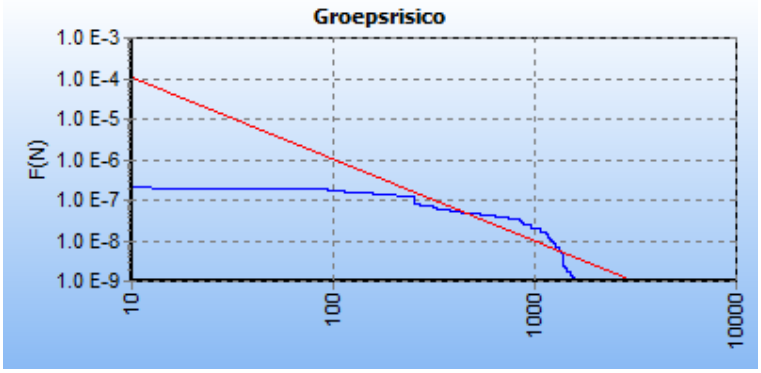
4.3 Scenario na veldonderzoek door Gasunie

Gasunie heeft onlangs voor deze locatie veldonderzoek gedaan en komt daarmee tot de conclusie dat de ligging van het buisleidinggedeelte ten oosten van de hotelaccomodatie in werkelijkheid dieper ligt dan waar in de berekeningen tot nu toe rekening werd gehouden. Van een berekende diepteligging van circa 1,35 m onder het maaiveld, ligt de leiding in werkelijkheid op een diepte van circa 1,60 m onder het maaiveld. Door een grotere gronddekking worden de risico's van de leiding verkleind en werkt dit door in de hoogte van het groepsrisico. Rekening houdend met dezelfde populatiegrootte leidt dit tot de volgende resultaten.



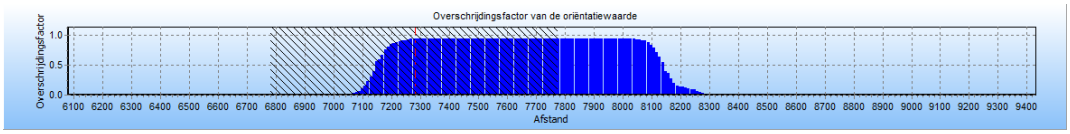
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 847 slachtoffers en een frequentie van 3.26E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan **2.340** en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6780.00 en stationing 7780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve hieronder weergegeven.



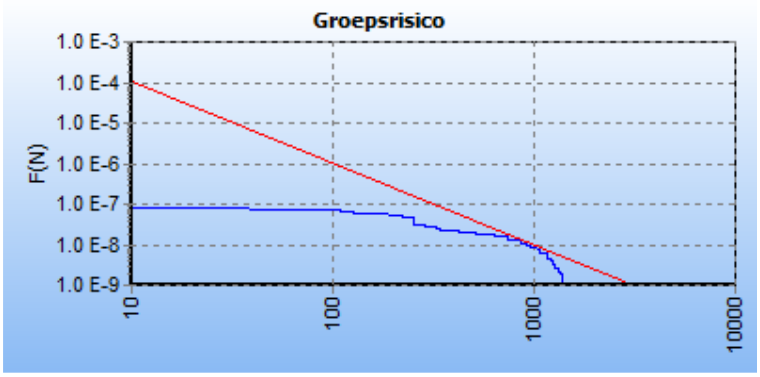
4.4 Scenario na risicoreducerende maatregelen

In het overleg met de Gasunie op 11 maart 2013 is de risicoberekening uitgevoerd met toepassing van strikte begeleiding werkzaamheden op de volgens cluster 5 van de handleiding risicoberekening Bevb. Deze erkende maatregel levert een verdere risicoreductie die het volgende resultaat oplevert.



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 847 slachtoffers en een frequentie van 1.31E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan **0.937** en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6780.00 en stationing 7780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve weergegeven.



5. Conclusie

Het totaal aantal aanwezigen dat werkelijk in deze accommodatie aanwezig is, zal per dag kunnen verschillen. Dit is namelijk afhankelijk van de vraag naar zaalruimte. Ook de periode in het jaar zal verschil kunnen uitmaken. Dit geldt met name voor zakelijke bijeenkomsten.
In de berekening is de gebruiksvergunning, waarin de gebruikelijke capaciteit van de hotelaccommodatie is aangegeven, als uitgangspunt genomen.

Voor alle scenario's geldt dat voor de hotelkamers voor de dagperiode geen aanwezigheid is berekend en voor de nachtperiode is van een 100% bezetting uitgegaan.

Verder gebleken dat het pannenkoekenrestaurant geen invloed heeft op de mate van overschrijding van de oriëntatiewaarde.

5.1 Scenario 1

Het **eerste scenario** waarbij gerekend is met een maximale bezetting in het hotel die gebaseerd is op de capaciteit van de gebruiksvergunning. Dit komt neer op een 100% bezettingsgraad die gedurende het jaar zowel 50% overdag als 's nacht aanwezig is. Ook het toekomstige pannenkoekenrestaurant is in de berekening meegenomen. Voor dit restaurant is gerekend met een bezetting van 250 personen die gedurende het jaar zowel 50% overdag als 's nachts aanwezig zijn. Voor de hotelgasten op de kamers is gerekend met een 100% bezetting tijdens de nacht over het gehele jaar en overdag is gerekend met 0% bezetting.
In deze situatie wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico ruimschoots overschreden. De overschrijdingsfactor bedraagt **7,586** en het maximale aantal slachtoffers bedraagt 1347 bij de frequentie van 4.18E-08.
Deze situatie geeft een overschatting in de bezettingsgraad per jaar. De gehanteerde bezetting betekent dat over 50% van het jaar zowel tijdens de dag als de nachtperiode de volledige capaciteit van de accommodatie wordt benut.

5.2 Scenario 2

Het **tweede scenario** is gerekend met een normale bezetting in het hotel. Dit komt neer op een bezettingsgraad van circa 50% van de capaciteit van de aangevraagde gebruiksvergunning. Deze aantallen zijn in de gebruiksvergunningaanvraag genoemd.
Dit komt eveneens neer op een 100% bezettingsgraad die gedurende het jaar zowel 50% overdag als 's nacht aanwezig is. Voor de hotelgasten op de kamers is weer gerekend met een 100% bezetting tijdens de nacht over het gehele jaar en overdag is gerekend met 0% bezetting. Ook het pannenkoekenrestaurant is hierin meegenomen.
In deze situatie wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico ook overschreden maar in geringere mate dan de berekening met een bezetting van de volledige capaciteit van de accommodatie weergeeft. De overschrijdingsfactor bedraagt nu **3,154** en het maximale aantal slachtoffers bedraagt 847 bij de frequentie 4.4E-08.

5.3 Scenario na veldonderzoek door Gasunie

Het scenario nadat de Gasunie veldonderzoek heeft verricht en tot de conclusie is gekomen dat de buisleiding dieper ligt dan waar in de berekening rekening mee is gehouden levert een reductie op van de overschrijdingsfactor voor het groepsrisico. Bij een dieper liggende buisleiding bedraagt de overschrijdingsfactor namelijk **2,340** en het maximale aantal slachtoffers bedraagt 847 bij een frequentie van 3,26E-08. Dit betekent nog steeds een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

5.4 Scenario na risicoreducerende maatregelen

Het scenario waarbij de Gasunie striktere begeleiding werkzaamheden op dit deel van de buisleiding toepast een grotere reductie van de overschrijdingsfactor oplevert. Zoveel zelfs dat de oriëntatiewaarde niet meer wordt overschreden. De overschrijdingsfactor is namelijk lager dan 1 en bedraagt **0,937** en het aantal slachtoffers bedraagt ook hier 847 bij de frequentie 1.31E-08.
Door toepassing van deze risicoreducerende maatregel en een diepere ligging van de buisleiding ligt de hoogte van het groepsrisico lager dan de oriëntatiewaarde.

5.5 Plaatsgebonden risico

Door het toepassen van striktere begeleiding werkzaamheden wordt het plaatsgebonden risico 10E-07 en 10E-08 eveneens gunstig beïnvloed. De genoemde contouren liggen ter hoogte van de leiding waar SBW wordt toegepast dicht bij de leiding dan de situatie zonder maatregelen. In de figuren 3.2 en 3.4 van de QRA, opgenomen in bijlage 1, zijn de verschillen duidelijk te zien.
Deze contouren zijn overigens voor het bestemmingsplan niet relevant.

Bijlage 1 QRA Van der Valk na maatregelen SBW

Kwantitatieve Risicoanalyse Hotel Van der Valk in Emmen na maatregelen SBW

Door:
Henk Zwiers

11 maart 2013
SEVD te Assen

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Invoergegevens 4
2.1 Interessegebied 4
2.2 Relevante leidingen..... 5
2.3 Populatie.....10

3 Plaatsgebonden risico.....11
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor A-605-01 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor A-605 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor A-605-KR-012_dekking van N.V. Nederlandse Gasunie 12
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen van N.V. Nederlandse Gasunie 12

4 Groepsrisico screening 13
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor A-605-01 van N.V. Nederlandse Gasunie 13
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor A-605 van N.V. Nederlandse Gasunie.....14
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor A-605-KR-012_dekking van N.V. Nederlandse Gasunie 14
Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen van N.V. Nederlandse Gasunie 15

5 FN curves.....16
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor A-605-01 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00.....16
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor A-605 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6780.00 en stationing 7780.00 16
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor A-605-KR-012_dekking van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6780.00 en stationing 7780.00.....17
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6780.00 en stationing 7780.00 17

6 Conclusies.....18

7 Referenties.....19

1 Inleiding

De risicostudie in dit rapport is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergrondse gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1, 2, 3, 4]. De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren met een gelijke risicowaarde op een kaart.

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden.

Om te bepalen of de berekende risico's acceptabel zijn wordt getoetst aan de normen zoals die worden vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen.

Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risico contour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt het 10^{-6} per jaar PR criterium als richtwaarde.

Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die voor buisleidingen gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar per km leiding, waarin F de frequentie per jaar is met N of meer dodelijke slachtoffers. Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht, waarbij het bevoegd gezag verplicht wordt gesteld om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht, worden in dit rapport niet geadresseerd.

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.51. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.2. De berekeningen zijn uitgevoerd op 11-03-2013.

Dit project is opgeslagen onder de naam H:\STEUNPUNT PROVINCIE\Emmen\VanderValk\VanderValk05022013.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 07-03-2013.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Eelde, Twente.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen in de risicostudie.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-01	219.10	79.90	06-02-2013
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605	762.00	79.90	06-02-2013
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605-KR-012_dekking	762.00	79.90	08-03-2013
N.V. Nederlandse Gasunie	A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	762.00	79.90	10-03-2013

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.05 m	7333.216	7343.214
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.10 m	7343.214	7353.212
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.15 m	7353.212	7363.210
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.20 m	7363.210	7373.218
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.21 m	7373.218	7383.216
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.22 m	7383.216	7393.214
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.23 m	7393.214	7403.212
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.24 m	7403.212	7413.210
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.25 m	7413.210	7423.218
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.23 m	7423.218	7433.216
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.21 m	7433.216	7443.214
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.19 m	7443.214	7453.212
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.17 m	7453.212	7463.210
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.15 m	7463.210	7473.218
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.17 m	7473.218	7483.216
A-605-KR-	Extra	7483.216	7493.214

012_dekking	diepteligging = 0.19 m		
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.21 m	7493.214	7503.212
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.23 m	7503.212	7513.210
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.25 m	7513.210	7624.225
A-605-KR-012_dekking	Extra diepteligging = 0.22 m	7624.225	7635.230
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	striktere begeleiding van werkzaamheden	7264.040	7333.216
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.05 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7333.216	7343.214
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.10 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7343.214	7353.212
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.15 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7353.212	7363.210
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.20 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7363.210	7373.218
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.21 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7373.218	7383.216

A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.22 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7383.216	7393.214
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.23 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7393.214	7403.212
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.24 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7403.212	7413.210
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.25 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7413.210	7423.218
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.23 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7423.218	7433.216
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.21 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7433.216	7443.214
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.19 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7443.214	7453.212
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.17 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7453.212	7463.210
A-605 dekking	Extra diepteligging =	7463.210	7473.218

maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	0.15 m striktere begeleiding van werkzaamheden		
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.17 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7473.218	7483.216
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.19 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7483.216	7493.214
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.21 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7493.214	7503.212
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.23 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7503.212	7513.210
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.25 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7513.210	7624.225
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	Extra diepteligging = 0.22 m striktere begeleiding van werkzaamheden	7624.225	7635.230
A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen	striktere begeleiding van werkzaamheden	7635.230	8116.180

2.3 Populatie

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de aardgastransportleidingen wordt geïnventariseerd. De relevante populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

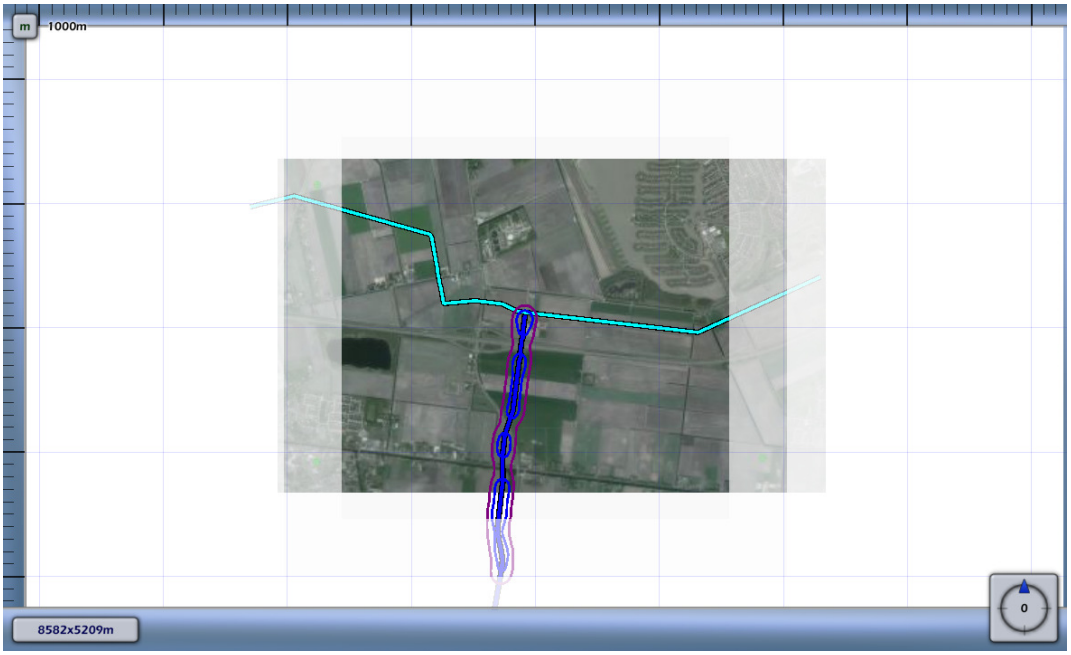
Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Vervangmodus	Percentage Personen
Hotel restaurant-zalen	Evenement	1375.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 50
Hotel kamers	Wonen	240.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Pannenkoek enrestaurant	Evenement	250.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 50

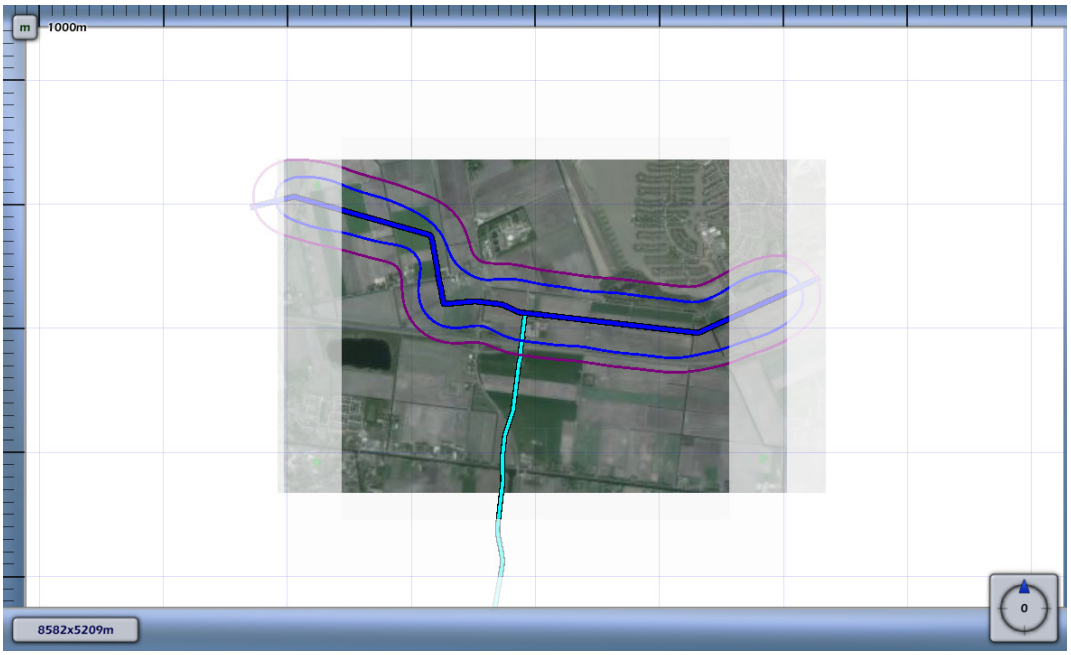
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor A-605-01 van N.V. Nederlandse Gasunie

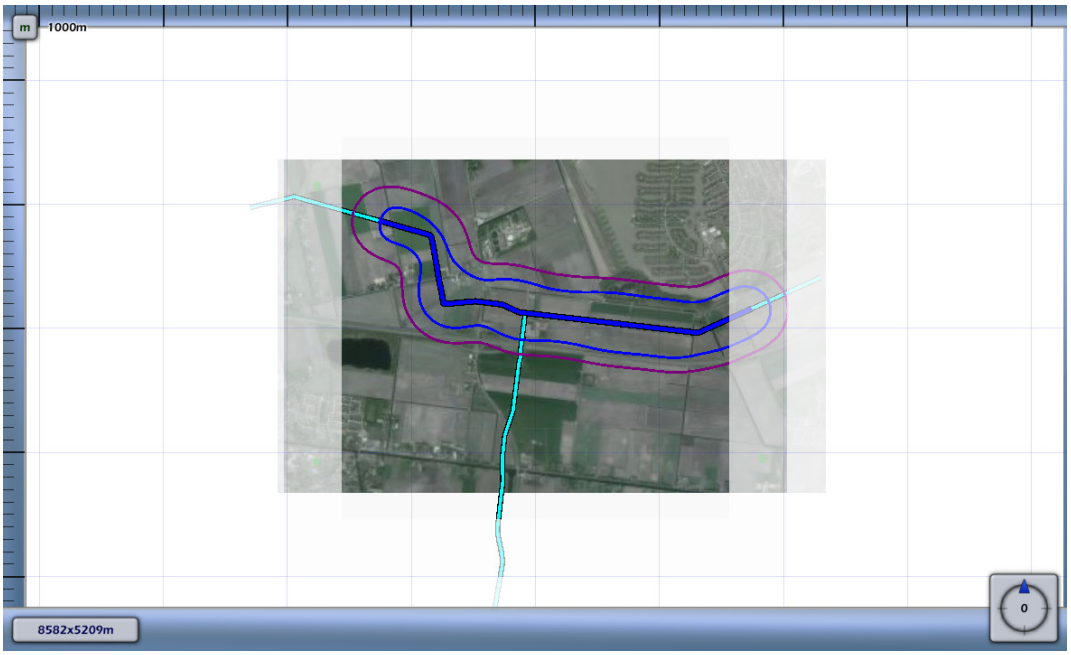


3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor A-605 van N.V. Nederlandse Gasunie



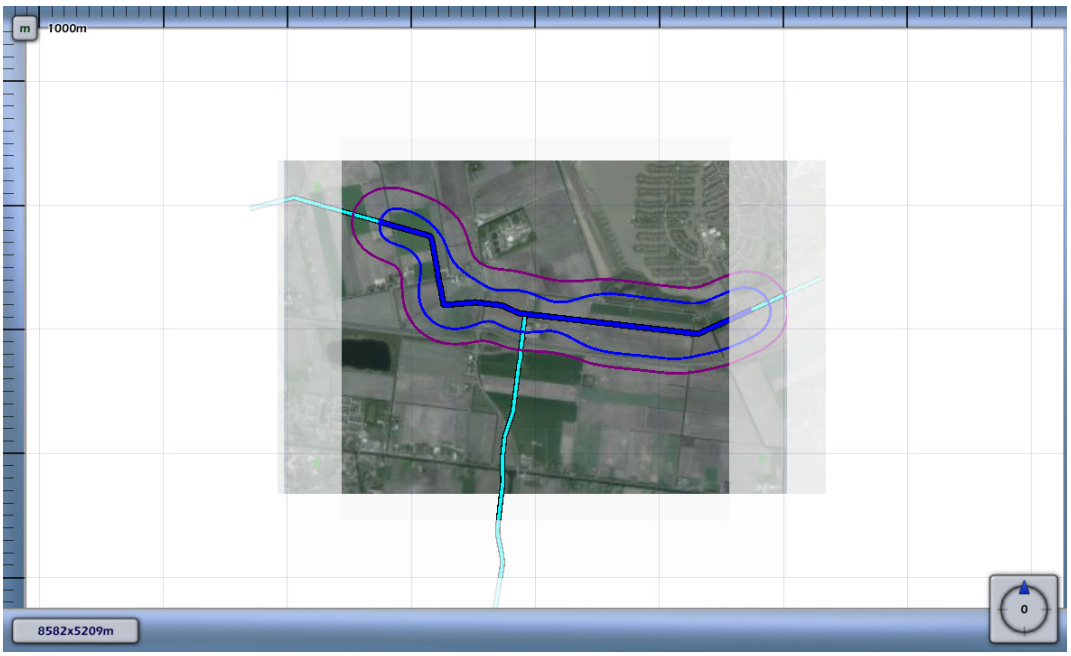
Diepteligging: 1,35 m zonder maatregelen

3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor A-605-KR-012_dekking van N.V. Nederlandse Gasunie



Diepteligging: 1,60 m zonder maatregelen

3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen van N.V. Nederlandse Gasunie



Diepteligging: 1,60 m met maatregel SBW (striktere begeleiding werkzaamheden)

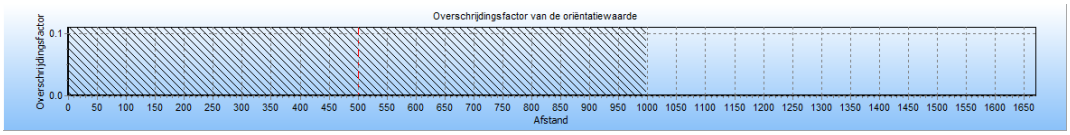
1E-7		1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

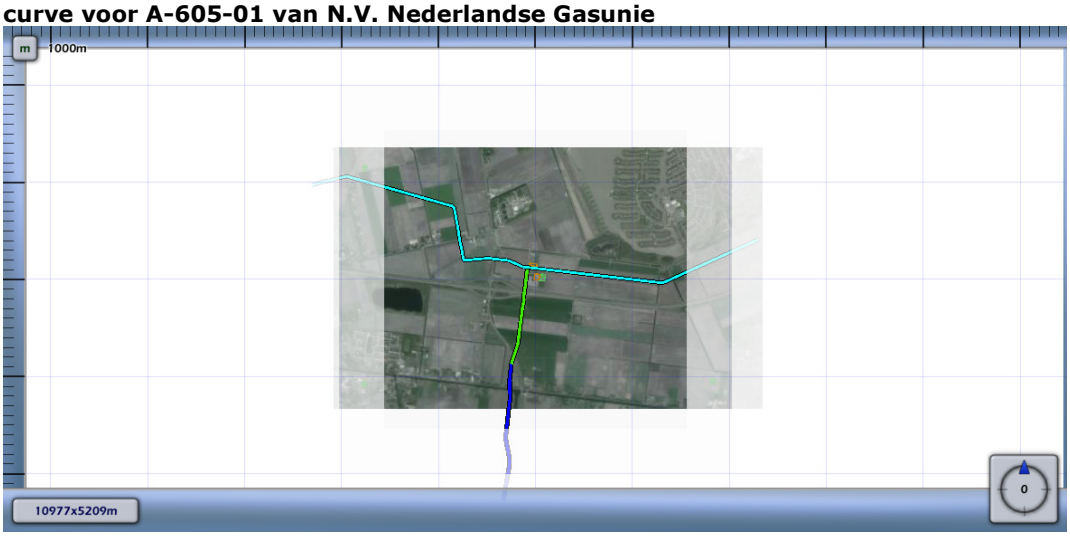
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor A-605-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 31 slachtoffers en een frequentie van 6.55E-010.

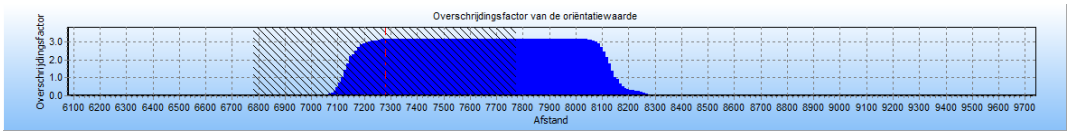
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 6.293E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-605-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor A-605 van N.V. Nederlandse Gasunie

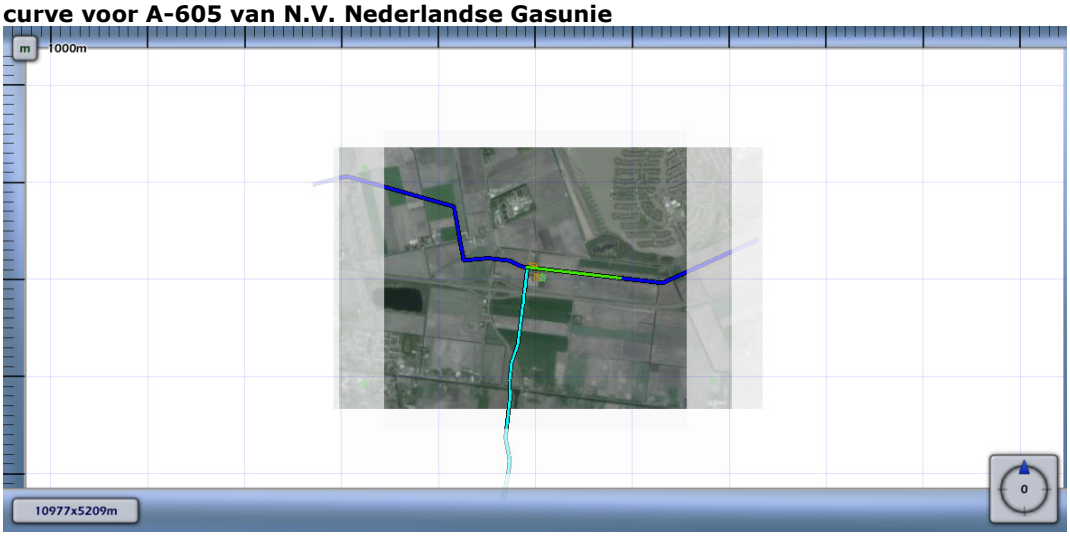
Diepteligging: 1,35 m zonder maatregelen



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 847 slachtoffers en een frequentie van 4.40E-008.

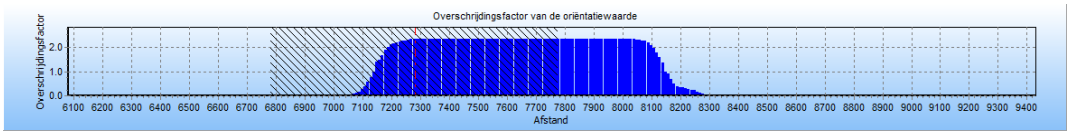
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 3.154 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6780.00 en stationing 7780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-605 van N.V. Nederlandse Gasunie



4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor A-605-KR-012_dekking van N.V. Nederlandse Gasunie

Diepteligging: 1,60 m zonder maatregelen

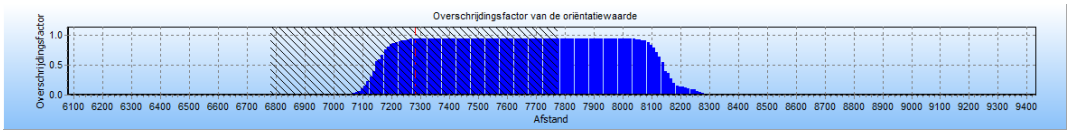


De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 847 slachtoffers en een frequentie van 3.26E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 2.340 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6780.00 en stationing 7780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk.

Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen van N.V. Nederlandse Gasunie

Diepteligging: 1,60 m met striktere begeleiding werkzaamheden



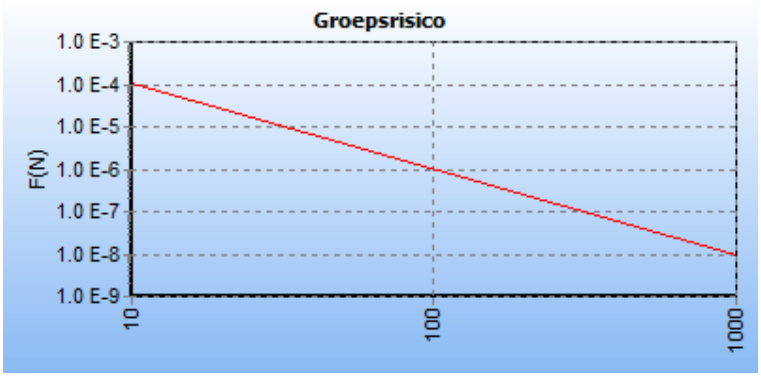
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 847 slachtoffers en een frequentie van 1.31E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.937 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6780.00 en stationing 7780.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk.

5 FN curves

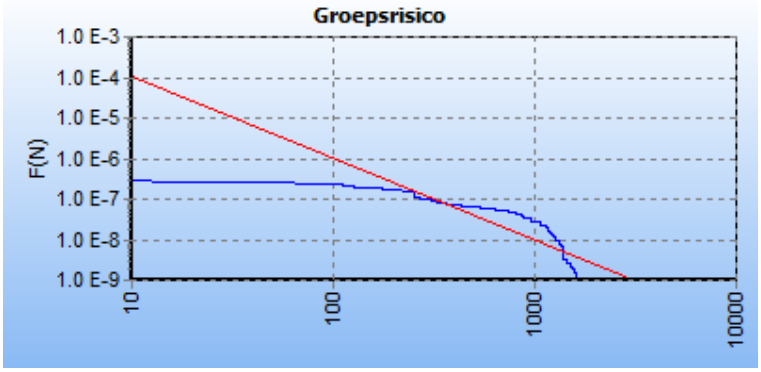
Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor A-605-01 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor A-605 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6780.00 en stationing 7780.00

Diepteligging: 1,35 m zonder maatregelen



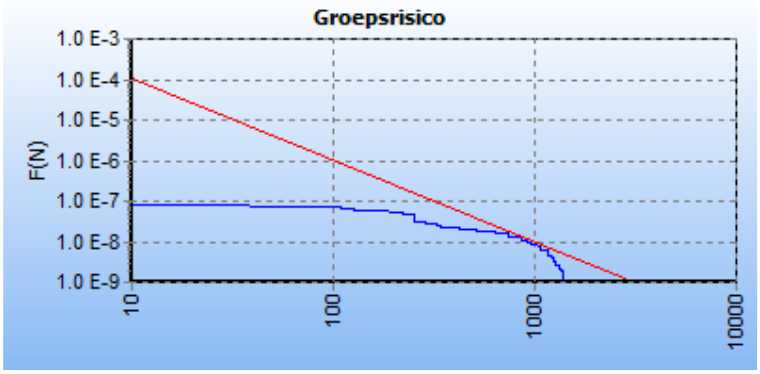
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor A-605-KR-012_dekking van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6780.00 en stationing 7780.00

Diepteligging: 1,60 m zonder maatregelen



5.4 Figuur 5.4 FN curve voor A-605 dekking maart 2013 en 850 m SBW Valk Emmen van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6780.00 en stationing 7780.00

Diepteligging: 1,60 m met striktere begeleiding werkzaamheden



6 Conclusies

Door de modellering met de juiste diepteligging van de leiding en het toepassen van risicoreducerende maatregelen blijft de hoogte van het groepsrisico beneden de oriëntatiewaarde.

Door het toepassen van de risicoreducerende maatregelen worden de PR10E-07 en PR10E-08 eveneens gunstig beïnvloed. De contouren liggen op de locatie waar SBW op de leiding wordt toegepast dichter bij de leiding.

7 Referenties

[1] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[3] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[4] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 11 Raadsvoorstel en Raadsbesluit

Bijlage 12 Nota van Zienswijzen n.a.v. Ontwerpbestemmingsplan "Buitengebied Emmen"

Bijlage 13 Lijst ambtshalve wijzigingen