

Emmen, Emmermeer Aireydorp fase 3

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding tot nieuw bestemmingsplan	5
1.2 Ligging plangebied	5
1.3 Huidige planologische regelingen	7
1.4 Opzet bestemmingsplan	7
1.5 Overzicht verricht onderzoek	7
Hoofdstuk2 Beleid	8
2.1 Gemeentelijk beleid	8
2.2 Provinciaal beleid	9
2.3 Rijksbeleid	10
2.4 Conclusie	11
Hoofdstuk3 Onderzoeken	12
3.1 Archeologie en monumenten	12
3.2 Demografische gegevens	12
3.3 Ecologie	13
3.4 Fysieke veiligheid	19
3.5 Milieu	24
3.6 Waterparagraaf	26
Hoofdstuk4 Stedenbouwkundige structuur	32
4.1 Ontstaansgeschiedenis/cultuurhistorie	32
4.2 Wijkvisie en ontwikkelingsmogelijkheden	35
Hoofdstuk5 Beschrijving ontwikkeling	40
5.1 Algemene planbeschrijving	40
5.2 Relatie met voorgaande herstructureringen	42
5.3 Stedenbouwkundigplan Aireydoorp fase 3	48
Hoofdstuk6 Juridische toelichting op het bestemmingsplan	54
6.1 Algemeen	54
6.2 Toelichting op de verbeelding	54
6.3 Toelichting op de regels	54
6.4 Handhaving	60
Hoofdstuk7 Maatschappelijke betrokkenheid	61
7.1 Overleg ex. artikel 3.1.1 Bro en zienswijzen	61
7.2 Zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan	61
Hoofdstuk8 Economische uitvoerbaarheid	62
Bijlagen bij de toelichting	63
Bijlage 1 Nota van toelichting	64
Bijlage 2 Archeologisch onderzoek	85
Bijlage 3 Archeologie vervolg	100
Bijlage 4 Flora-en fauna onderzoek	113
Bijlage 5 Externe veiligheid	129
Bijlage 6 Rapport externe veiligheid	141
Bijlage 7 Bodemonderzoek	170
Bijlage 8 Akoestisch onderzoek	209
Bijlage 9 Analyse Landschap en Groen	232

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot nieuw bestemmingsplan

Rond 2000 is de gemeente Emmen gestart met de herstructurering van Aireyrdorp. Aireyrdorp is één van de herstructureringslocaties die in het kader van de stedelijke vernieuwing in Emmermeer is opgestart. Het project maakt deel uit van het gemeentelijk woonbeleid en het verdichtingsprogramma in het kader van de VINEX en is onderdeel van Emmens ISV 2000 - 2004 (vastgesteld door gemeenteraad d.d. 21 oktober 1999).

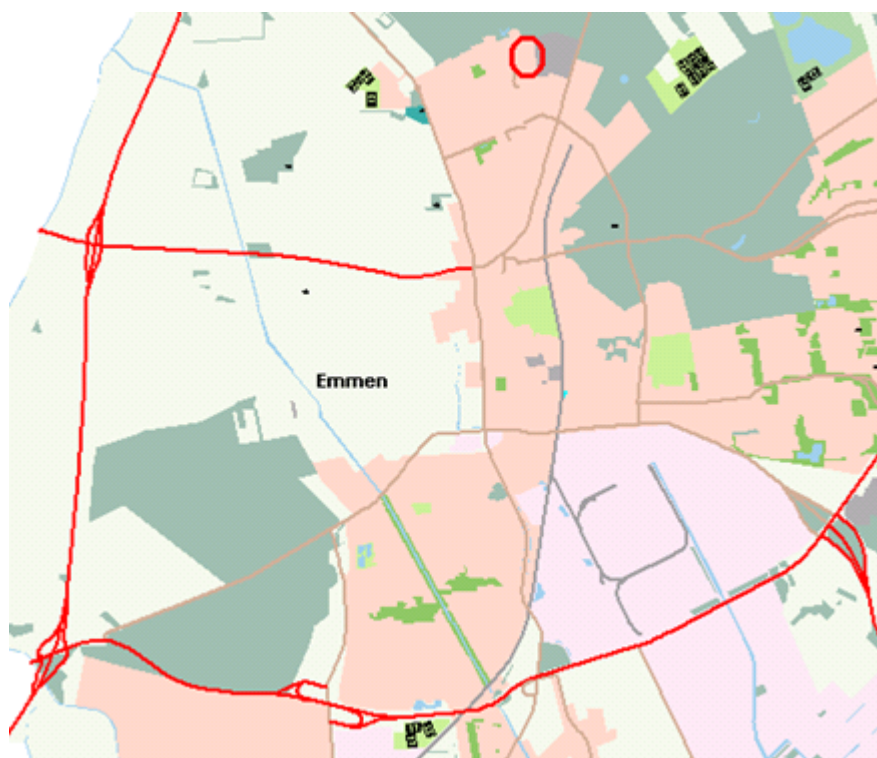
De gehele herstructurering Aireyrdorp voorziet in de sloop van 126 huurwoningen (deels uitgevoerd) en nieuwbouw van circa 134 woningen, waarvan circa 99 koop- en circa 35 huurwoningen. Met dit gevarieerde bouwprogramma worden meerdere doelgroepen bediend. De realisatie van betaalbare huurwoningen draagt bij aan de doorstroming binnen de wijk en herhuisvesting van oorspronkelijke bewoners. De realisatie van koopwoningen richt zich met name op het behoud en de instroom van de hogere inkomensklassen in de wijk en draagt daarmee bij aan een, in sociaal economisch opzicht, meer gedifferentieerde bevolkingsopbouw in Emmermeer. Door de ligging vlak bij de rand van de wijk Emmermeer en het Valtherbos is het plangebied een mooie locatie voor woningbouw. Door de realisatie van Aireyrdorp wordt bijgedragen aan de totstandkoming van een grotere diversiteit van woonmilieus in de wijk Emmermeer. Tevens draagt de herstructurering bij aan een vitaal leefmilieu in de wijk, doordat verpaupering of leegstand worden tegengegaan.

De eerste aanzet van de herstructurering in Emmermeer was de Valtherbosrand. Inmiddels zijn van de herstructurering Aireyrdorp fase 1 en 2 gereed of in de afrondende fase. Fase 3, de realisatie van 30 woningen is het slotstuk van de herstructurering van Aireyrdorp en wordt nu met dit bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3 mogelijk gemaakt.

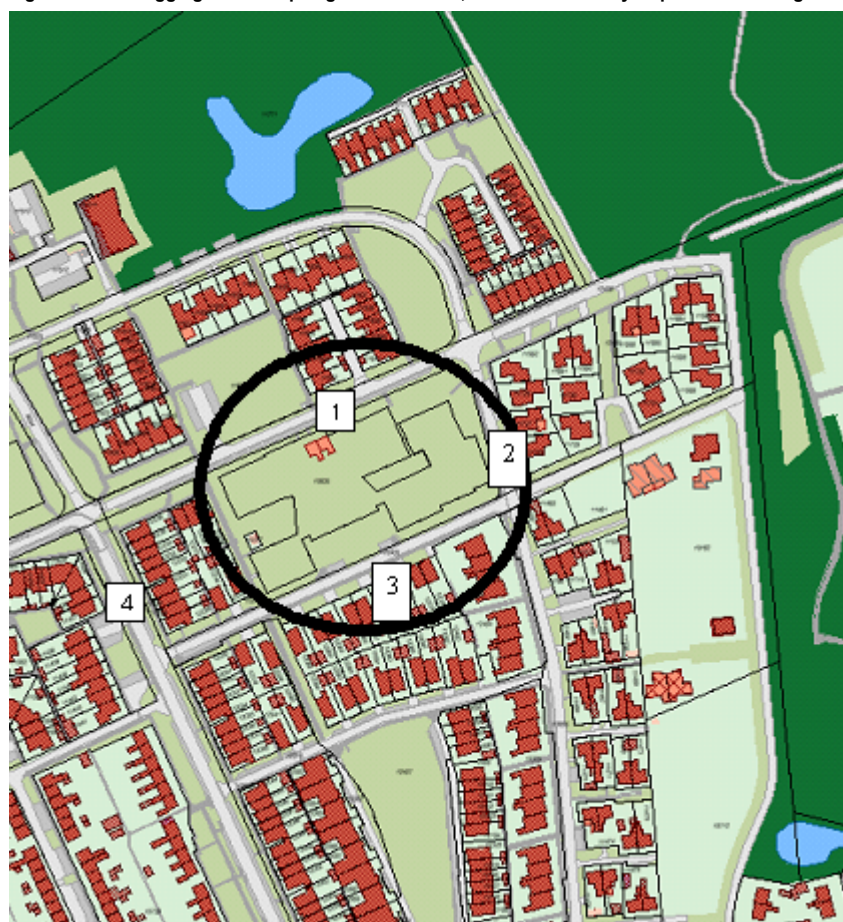
1.2 Ligging plangebied

Het plangebied van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3 ligt in de wijk Emmermeer. Deze wijk is de meest noordelijk gelegen wijk van Emmen en grenst aan het Valtherbos en is nabij gelegen aan de Emmerdennen, zie figuur 1-1.

Het gebied dat middels dit bestemmingsplan opnieuw wordt bebouwd grenst aan 1. Valtherzandweg, 2. R. Schuilingstraat, 3. Mr. C.L. Kniphorststraat en 4. op kleine afstand ten oosten van de Warmeerweg (langs voet-fietspad tussen Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat), zie figuur 1-2.



Figuur 1-1: De ligging van het plangebied Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 in de gemeente Emmen.



Figuur 1-2: Indicatie begrenzing plangebied.

1.3 Huidige planologische regelingen

Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer NL.IMRO.0114.2009059-0701 welke in de raadsvergadering van 27 september 2012 is vastgesteld. In dit bestemmingsplan zijn de bouwmogelijkheden uit het bestemmingsplan uitbreidingsplan in onderdelen "Emmermeer", overgenomen. Dit omdat tijdens de procedure van het actualisatie bestemmingsplan Emmen, Emmermeer nog te weinig concrete gegevens waren om herstructurering Aireydrorp fase 3 direct bij recht op te nemen. Hierdoor vervangt het voorliggende bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 gedeeltelijk het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer.

Bij het van kracht worden van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 zal het deel van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer waarin het gebied Aireydrorp fase 3 is gelegen komen te vervallen en door het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 worden vervangen.

1.4 Opzet bestemmingsplan

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. Op de verbeelding 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 toelichting een verantwoording gegeven van de in het plan gemaakte keuzes.

1.5 Overzicht verricht onderzoek

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 zijn diverse onderzoeken verricht en adviezen gegeven. Daarnaast is er informatie gebruikt uit onderzoeken en adviezen die in een ander kader zijn uitgevoerd. De conclusies uit de volgende onderzoeken, analyses en adviezen zijn verwerkt in de toelichting hoofdstuk 3.

- Archeologisch veldwerk, door het archeologisch onderzoeks- en adviesbureau de Steekproef, 27 januari en 2 maart 2004;
- Flora -en faunaonderzoek op een perceel tussen de Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen, Geofox Lexmond, mei 2012;
- SAVE, Berekening variant emplacement Emmen, projectnr. 181034 090621-DB57, d.d. 11 juni 2009;
- SAVE, Kwantitatieve risicoanalyse emplacement Emmen, projectnr. 0181034 90915-DB57, d.d. 10 september 2009;
- Aanvulling kwantitatieve risicoanalyse;
- Analyse Landschap en Groen;
- Advies verantwoording bestemmingsplan Emmermeer, Emmen , Hvd-drenthe
- Onderzoek Externe Veiligheid bestemmingsplan Emmermeer, Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe;
- Akoestisch onderzoek bouwplan Aireydrorp fase 3 Emmen, Rapport 20120582, 30 augustus 2012;
- Verkennend milieukundig bodemonderzoek, perceel tussen de Valtherzandweg en de Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen, projectnummer B11K0270, r1aeB11K0270, 26 oktober 2011;

Hoofdstuk 2 **Beleid**

2.1 **Gemeentelijk beleid**

Emmermeer was de woonwijk van Emmen met de grootste voorraad oude en goedkope huurwoningen. Al in een vroeg stadium is onderkend dat deze wijk niet meer de flexibiliteit en aantrekkingskracht bezat die nodig is om leegstand en verpaupering te voorkomen. Een grondige en samenhangende aanpak van de naoorlogse woonwijk werd noodzakelijk geacht om te voorkomen, dat de wijk als gevolg van de maatschappelijke ontwikkelingen in een neerwaartse spiraal terecht zou komen. Dit was voor de gemeente reden om de notitie "Herstructurering Emmermeer / Ruimtelijk Functioneel Masterplan Emmermeer" eind 1998 op- en vast te stellen.

Het uitgangspunt van de notitie is door herstructurering van de wijk Emmermeer de basis te leggen voor de realisatie van een aantrekkelijke, generatie bestendige wijk met een duurzaam gedifferentieerd woonmilieu en leefklimaat in de toekomst. De notitie dient en heeft gediend als algemeen beleidskader voor de uitwerking in bestemmingsplannen voor de deelgebieden van Emmermeer en de beoordeling van bouwplannen. Inmiddels hebben zich diverse ontwikkelingen in Emmermeer voorgedaan waaronder een herstructurering van de woningvoorraad, functiewijzigingen, de vernieuwing van het winkelcentrum en concentratie van scholen- en welzijnsvoorzieningen. De investeringen die in Emmermeer hebben plaatsgevonden hebben ertoe geleid dat de neerwaartse spiraal (vooral door het wegtrekken van kansrijke bewoners) is omgezet in een opgaande beweging.

De structuurvisie Emmen 2020, Veelzijdigheid Troef, vastgesteld 24 september 2009 gaat voor de wijk verder met de basis gelegd in de notitie "Herstructurering Emmermeer / Ruimtelijk Functioneel Masterplan Emmermeer". De structuurvisie is opgesteld als ruimtelijke vertaling van de ambities gesteld in de Strategienota Emmen 2020, vastgesteld Raad, september 2001. 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. Voor het thema Wonen is als hoofdkeers bepaald dat aansluiting plaats vindt op het bestaande bouwprogramma (zie ook woonplan). Naast een kwaliteitsimpuls van de bestaande woningen (zoals in Emmermeer) wordt ingezet op op wervende woonmilieus.

2.1.1 **Woonbeleid**

De Woonvisie 2012-2017 "Thuis in Emmen" is op 20 december 2012 vastgesteld door de raad. Het beleidskader richt zich op goed wonen en leven; er is sprake van een kwalitatieve insteek. In de woonvisie wordt rekening gehouden met vergrijzing en mogelijke bevolkingskrimp. De prioriteiten in het beleid zijn: zorg voor voldoende en goede woningen voor de doelgroepen van beleid; herstructurering in relatie tot bevolkingskrimp en vergrijzing; zorg voor voldoende geschikte woningen voor senioren; duurzaamheidsmaatregelen (in het bijzonder energiebesparende maatregelen). Het accent ligt met deze prioriteiten op behoud en versterking van de bestaande woonkwaliteit. Dit komt ook tot uiting in de algemene woningbouwstrategie, waarin bij het beoordelen van nieuwe initiatieven herstructureringsprojecten prioriteit hebben. Ook van belang is dat nieuwe initiatieven en nieuw te ontwikkelen locaties/gebieden in samenhang worden bekeken. Voor de wijk Emmermeer zal de aandacht komen te liggen op :

1. afmaken van de lopende herstructureringsprojecten te beginnen bij Aireydsdorp fase 3;
2. aandacht houden voor projecten die bijdragen aan de versterking van het winkelcentrum.

Punt 1 wordt mogelijk gemaakt met dit bestemmingsplan, punt 2 is een continue punt van aandacht. Het wijkprogramma en de aandachtspunten voor het woningbouwprogramma vullen elkaar goed aan. Voor de komende periode is het belangrijk de ingezette lijn te consolideren en verouderde huurwoningen te vervangen door koopwoningen voor nieuw doelgroepen en nieuwe huurwoningen voor de huishoudens met lage inkomens.

2.1.2 Welstandsbeleid

Bouwwerken moeten voldoen aan "redelijke eisen van welstand". Een zogenaamde Welstandscommissie beoordeelt bouwplannen aan de vooraf vastgestelde welstandcriteria opgenomen in de Welstandsnota. Donderdag 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 welstandbeleid geeft aan hoe het gebouw er uit mag komen te zien. Dit wil zeggen dat het welstandbeleid moet voorkomen dat er gebouwen gebouwd worden die afbreuk doen aan de omgeving. Het nieuwe welstandbeleid heeft zo min mogelijk regels. Voor de meeste gebieden geldt de zogenaamde basis welstand. Zo ook voor het gebied Aireydrorp. Alleen voor gevels die te zien zijn vanaf de openbare weg of het openbaar gebied is een welstandstoets nodig, waarbij natuurlijk naar de omgeving wordt gekeken. Het te bouwen of verbouwen object moet qua vormgeving materiaalgebruik en kleurstelling op elkaar aansluiten. Voor winkelcentra, het centrum van Emmen, monumenten, bijzondere gebouwen en locaties geldt uitgebreide welstand. Dit wil zeggen dat alle zijden van het gebouw moeten voldoen aan de welstandseisen.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie Drenthe

Tijdens de vergadering van Provinciale Staten op 2 juni 2010 is het nieuwe omgevingsbeleid voor de komende tien jaar vastgesteld. Het omgevingsbeleid is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe tot 2020. De Omgevingsvisie Drenthe is een integraal document waarin de voor de provincie vier wettelijke planvormen zijn samengenomen:

1. de provinciale structuurvisie op grond van de Wet ruimtelijke ordening;
2. het provinciaal milieubeleidsplan op grond van de Wet milieubeheer;
3. het regionaal waterplan op grond van de waterwetgeving;
4. 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. De Omgevingsvisie heeft voor de provincie een interne binding. Dit betekent dat de provincie bij de uitoefening van haar taken aan de Omgevingsvisie gebonden is. Daarnaast zijn er zaken uitgelicht die van provinciaal belang worden geacht. Deze zijn:

1. het behouden en waar mogelijk ontwikkelen van de kernkwaliteiten rust, ruimte, natuur, landschap, oorspronkelijkheid, veiligheid, naoberschap, menselijke maat, kleinschaligheid (Drentse schaal);
2. het behouden en versterken van de biodiversiteit door het realiseren van de Ecologische hoofdstructuur (EHS);
3. het beschermen van de kwaliteit van lucht, water en bodem en het verbeteren van de verkeersveiligheid, waterveiligheid en externe veiligheid;
4. het streven naar voldoende, gevarieerde, aantrekkelijke en vitale vestigingsmogelijkheden op regionale bedrijventerreinen en andere stedelijke werklocaties en het bieden van voldoende ontwikkelingsmogelijkheden in het landelijk gebied voor landbouw, recreatie en toerisme en bedrijvigheid;
5. het ontwikkelen van een adequate strategie voor krimpgebieden, met aandacht voor wonen, leefbaarheid, bereikbaarheid en arbeid;
6. het maken van bovenlokale afspraken over aantrekkelijke, gevarieerde en leefbare woonmilieus die voorzien in de woonvraag;
7. het streven naar steden met een onderscheidende identiteit, gebaseerd op historische of gebiedskenmerken waardoor de stedelijke centra gedifferentieerde blijven;
8. het ontwikkelen en behouden van robuuste stedelijke netwerken, waardoor de steden samenhangen, samenwerken en complementair zijn;
9. de kwaliteit en kwantiteit van (grond)water;
10. het benutten van de mogelijkheden voor duurzame energieopwekking en -distributie en tevens het besparen van energie, het zorgvuldige gebruik van de ondergrond voor de energiewinning, de opslag

van CO₂, groen gas en aardgas en de energie-infrastructuur;

11. het creëren van voorwaarden voor een duurzame ontwikkeling van de mobiliteit in samenhang met het creëren van betrouwbaarheid van (inter)regionale netwerken voor auto, openbaar vervoer, fiets en goederen door de lucht en over weg, spoor en water evenals de verknoping met de (inter)nationale netwerken;
12. de Ecologische Hoofdstructuur, de verschillende Drentse landschapstypen en de diversiteit in landschapstypen;
13. het verbinden van stad en land door het verweven van de gebruiksfuncties, landbouw, natuur en water in het landelijk gebied en het benutten van de kernkwaliteiten voor de plattelandseconomie;
14. sport- en cultuurparticipatie en de infrastructuur die hiervoor nodig is;

Voor al deze zaken geldt dat de provincie van mening is dat het ruimtelijke belang het gemeentelijk niveau overstijgt en de provincie hier haar verantwoordelijk voor heeft. De provincie zal dan ook een standpunt innemen over het gemeentelijke ruimtelijke plan indien een van de genoemde onderwerpen in het ruimtelijke plan voorkomt. Voor het plan Aireydsdorp fase 3, is geen sprake van provinciaal belang.

2.3 Rijksbeleid

2.3.1 Ruimtelijk beleid

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 22 november 2011 onder aanvaarding van een aantal moties door de Tweede Kamer aangenomen en januari 2012 in werking getreden. Onderdeel van deze structuurvisie is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

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 Snelwgomgeving. 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 (Barro). Ook is een planmilieueffectrapport (plan-MER) opgesteld.

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 defensie terreinen (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).

2.3.2 Kiezen voor Karakter, Visie erfgoed en ruimte - Wederopbouwgebieden

Voor het plangebied Emmen, Emmermeer geldt dat het ruimtelijke rijksbeleid directe invloed heeft op de inrichting van het plangebied doordat in de Rijksnota "Kiezen voor Karakter, visie erfgoed en ruimte" de wijk Emmermeer tezamen met de wijken Angelslo en Emmerhout zijn aangewezen als wederopbouw wijken welke van cultuurhistorisch belang zijn.

De Visie erfgoed en ruimte geeft aan hoe het rijk het onroerend cultureel erfgoed borgt in de ruimtelijke ordening, welke prioriteiten het kabinet daarbij stelt en hoe het wil samenwerken met publieke en private partijen. Vanuit een brede erfgoedvisie wordt ingezoomd op de meest actuele en urgente opgaven van nationaal belang. De visie is complementair aan de Structuurvisie infrastructuur en ruimte. De heersende opvatting in de visie is dat verankering van cultureel erfgoed in de ruimtelijke ordening vraagt om twee zaken. In de eerste plaats dient het belang van het cultureel erfgoed volwaardig mee te worden genomen in de integrale afweging van belangen die plaatsvindt ten behoeve van het goed functioneren van de ruimte. In de tweede plaats dient cultureel erfgoed dat van bijzondere betekenis is, te worden benoemd. Zo kan er op voorhand rekening mee worden gehouden in ruimtelijke plannen en ontwikkelingsprocessen

Op basis van onderzoek van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zijn 30 gebieden geselecteerd uit de periode 1940-1965 die van nationaal cultuurhistorisch belang zijn. De gebieden zijn beoordeeld op o.a. de kwaliteit van het oorspronkelijke plan c.q. ontwerp, de toenmalige ontwerpprincipes, de huidige stedenbouwkundige gaafheid en zeldzaamheid, de voorbeeldfunctie van ontwerp en uitvoering, het (inter)nationale belang en hun huidige cultuurhistorische waarde. Hierbij is onderscheid gemaakt naar drie typen gebieden: 1) de daadwerkelijk wederopgebouwde kernen / gebieden (herstel oorlogsschade), 2) naoorlogse woonwijken en 3) landelijk gebied (reconstructie na oorlogsschade, ruilverkavelingen en nieuw land) . De woonwijken Emmermeer, Angelslo, Emmerhout zijn oa op basis van de volgende fysieke kwaliteiten aangewezen:

- compositie van 3 wijken rond bos in voormalig veengebied
- hiërarchisch stratenpatroon met centraal gelegen voorzieningstroken
- experimentele woningbouw en ruime groenvoorziening van nationale betekenis.

Wat de directe invloed doorwerking van de visie op de wijk Emmermeer is, is op dit moment nog niet geheel duidelijk. Wel is duidelijk dat de herstructurering binnen de bestaande stedenbouwkundige structuren passend zijn en het cultuur historisch belang niet schaden.

2.4 Conclusie

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dient de gemeente rekening te houden met het rijksbeleid, het beleid van de provincie Drenthe, regionaal beleid en het opgestelde eigen beleid. De conclusie van de in dit bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydsdorp fase 3 beschreven beleidsuitgangspunten is dat het rijksbeleid door werkt in het plangebied, als gevolg van de aanwijzing van de wijk als cultureel erfgoed. Bij de ontwikkeling van het herstructureringsplan is hiermee rekening gehouden door bestaande stedenbouwkundige structuren in stand te houden, er op aan te sluiten en te versterken. Hierdoor is het bestemmingsplan in niet in strijd met het rijksbeleid. Het provinciaal beleid vormt eveneens op zijn beurt weer de input voor het gemeentelijk beleid. Voor het voorliggende bestemmingsplan kan geconcludeerd worden dat het plan passend is in het provinciale beleid.

Hoofdstuk 3 Onderzoeken

3.1 Archeologie en monumenten

3.1.1 Archeologische waarden in het plangebied

3.1.1.1 Archeologische verwachtingswaarde

Op 27 januari en 2 maart 2004 is er veldwerk uitgevoerd in het plangebied, door het archeologisch onderzoeks- en adviesbureau de Steekproef, bijlage 2 en 3. Hier zijn 23 proefboringen gedaan waarin de gaafheid van het bodemprofiel onderzocht is. Deze gaafheid is een maat voor de kans op onverstoorde archeologische grondsporen. Voor de resultaten wordt verwezen naar het bijgevoegde rapport (Emmen, Valtherzandweg, een inventariserend Archeologisch Veldonderzoek).

In het westelijk gedeelte van het plangebied, het voormalige bebouwde gebied, verkeert het bodemprofiel in een matige tot slechte conditie. Hoogstwaarschijnlijk is tijdens de bouw en de sloop van de woningen de bodem sterk verstoord. De kans op onverstoorde archeologische grondsporen is daarom gering. In het oostelijke deelgebied is de bodem minder sterk aangetast. Archeologische vondsten zijn er echter niet gedaan.

In het oostelijk gedeelte van het plangebied zijn twee hoger gelegen zandkoppen/-ruggen aanwezig. Hier is de bodem nog vrij gaaf en kan op basis van het reliëf een hoge archeologische verwachting worden toegekend.

Op 24 en 25 augustus 2004 is er een waarderend onderzoek uitgevoerd. Het betreft de deellocaties waar De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek heeft. Met het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden aangetroffen.

3.1.2 Conclusie

Het plangebied is reeds in 2004 onderzocht door De Steekproef als onderdeel van een groter plangebied. Dit in opdracht van de gemeente Emmen in het kader van de voorgenomen herstructurering /nieuwbouw. Aan de hand van dit booronderzoek zijn (slechts) drie boringen in het huidige plangebied gezet. Hier bleek het plangebied overwegend verstoord. Vervolgonderzoek is daarom niet geadviseerd en niet noodzakelijk geacht.

Op grond van de bekende historische, aardkundige en archeologische gegevens kan het plangebied Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 geïnterpreteerd worden als een gebied met lage archeologische dichtheid aan vindplaatsen en vondsten. Om die reden wordt op de verbeelding geen dubbelbestemming Waarde - Archeologie opgenomen.

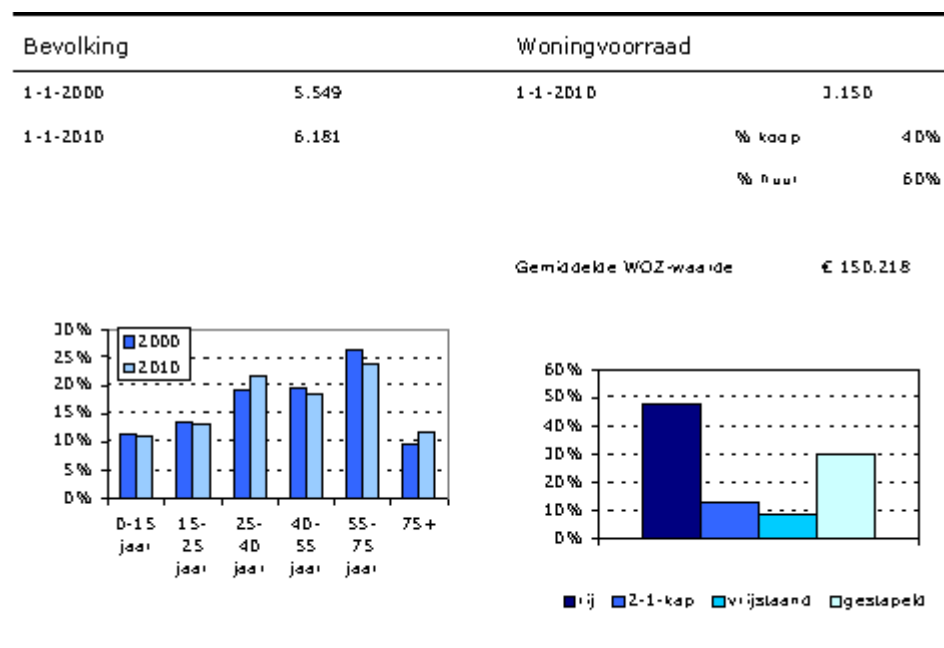
3.2 Demografische gegevens

Emmermeer is de oudste woonwijk van Emmen en ligt ten noorden van de oude dorpskern. Het is een typische vijftiger jaren wijk. In Emmermeer is de bevolking tussen 2000 en 2011 toegenomen. De wijk heeft veel verhuisdynamiek, met name zijn er veel vestigers en verhuizingen binnen de wijk zelf. Eén op de drie huishoudens is alleenstaand. Het besteedbaar inkomen van de inwoners is zeer laag.

In Emmermeer is sinds het midden van de negentiger jaren veel verbeterd in de woningvoorraad. In het noordelijk deel van de wijk zijn verouderde woningen gesloopt en vervangen door moderne (eengezins)woningen met een ruime maat en een aantrekkelijke architectuur. Dit heeft er toe geleid dat er nieuwe groepen mensen, vooral gezinnen met kinderen, in Emmermeer zijn komen wonen.

Andere delen van de wijk kennen nog een eenzijdige opbouw met veel vergrijzing en veel verouderde kleine woningen die niet meer voldoen. Het nieuwe woon- en zorgcentrum Heidehiem met 91 zorgwoningen en 19 verpleegplaatsen is in maart 2012 door Domesta opgeleverd aan zorggroep Tangenborgh.

3.2.1 Bevolking , woningvoorraad en bouwprogramma



figuur 3.1- bevolking en woningvoorraad

Over het algemeen zijn bewoners van Emmermeer tevreden met de buurt en vinden zij dat de wijk Emmermeer er de laatste jaren erop vooruitgegaan is. De wijk lijkt in ieder geval geschikt voor kleine huishoudens en gezinnen die op zoek zijn naar een goedkope woning. Het is belangrijk blijvend aandacht te hebben voor de leefbaarheid, zodat de wijkbinding sterk blijft. Dan blijven jonge huishoudens die voor een kleine prijs een rijwoning willen kopen (< € 175.000) of huren (< € 357) in Emmermeer wonen. De seniorenwoning in de huur is een kansrijk segment gezien de grote groep senioren die een woning in de huur zoekt en gezien het voorzieningenniveau in de wijk. Daarnaast heeft de bouw van vooral koopwoningen in het kader van de herstructurering geleid tot de instroom van jonge gezinnen. Sloop van kleine verouderde huurwoningen en het terugbouwen van koopwoningen is daarmee een succesvolle maatregel gebleken.

3.3 Ecologie

3.3.1 Algemeen

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, (de oude) Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'- beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

1. algemene soorten (FF1);
2. overige soorten (FF2);
3. streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Voor ingrepen waarvoor geen goedgekeurde gedragscode bestaat, moet ten aanzien van verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie 'overige soorten', een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

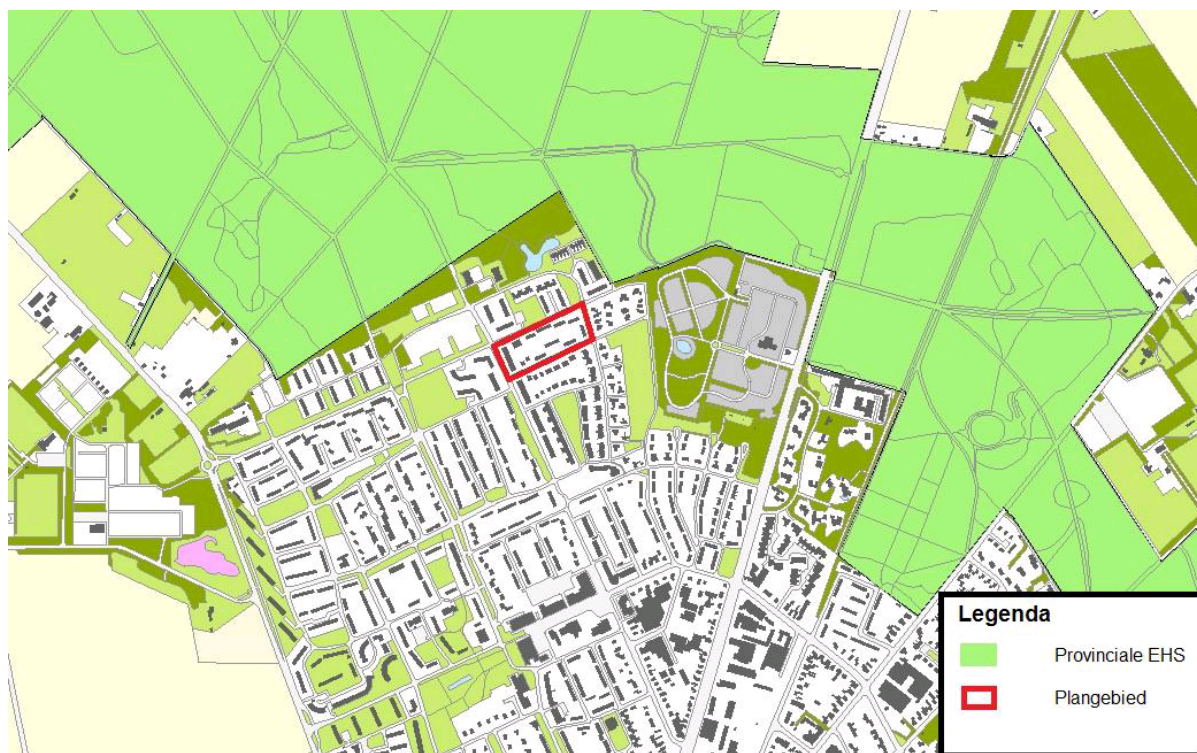
De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Artikel 75 van de wet voorziet in aantal gevallen in een mogelijkheid tot ontheffing. Deze gevallen zijn verder uitgewerkt in het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantsoorten.

Ten aanzien van de gebiedsbescherming is met name de op 1 oktober 2005 in werking getreden Natuurbeschermingswet van belang. In deze wet is de bescherming van natuurgebieden die zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen geregeld (de zogenaamde Natura 2000-gebieden). Daarnaast kunnen op grond van de Natuurbeschermingswet gebieden van nationaal belang worden aangewezen: Beschermde Natuurmonumenten.

Voor de door de wet beschermde gebieden geldt een onderzoeks/ vergunningplicht voor het uitvoeren van activiteiten. Ten aanzien van activiteiten in een beschermd natuurgebied en/of buiten het beschermde natuurgebied in de omgeving van deze gebieden, dient te worden beoordeeld of deze activiteiten "significant negatieve effecten" kunnen veroorzaken. Een bestemmingsplan mag zonder zorgvuldige toetsing geen activiteiten mogelijk maken die negatieve effecten kunnen hebben op deze beschermde natuurgebieden.

3.3.2 Natuurwaarden in het plangebied

Het plangebied bevindt zich op circa 100 meter van de EHS (Ecologische Hoofdstructuur), figuur 3-2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is 'Bargerveen', dit bevindt zich op circa 12 km ten zuidoosten van het plangebied, figuur 3-3. 'Bargerveen' is tevens aanwezen als beschermd wetland. Binnen 'Bargerveen' bevindt zich het beschermde natuurmonument 'Meerstalblok', dit gebied is ook aangegeven in figuur 3-3.



figuur 3-2: ligging onderzoeksgebied en EHS gebied



figuur 3-3: ligging, Natuurmonument, Natura 2000

3.3.3 Uitkomsten onderzoek

Op 15 mei 2012 heeft Faunaconsult het plangebied en directe omgeving bezocht voor een quickscan (bijlage 4). Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde dier- en plantensoorten. Tevens werd er gezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, hollen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

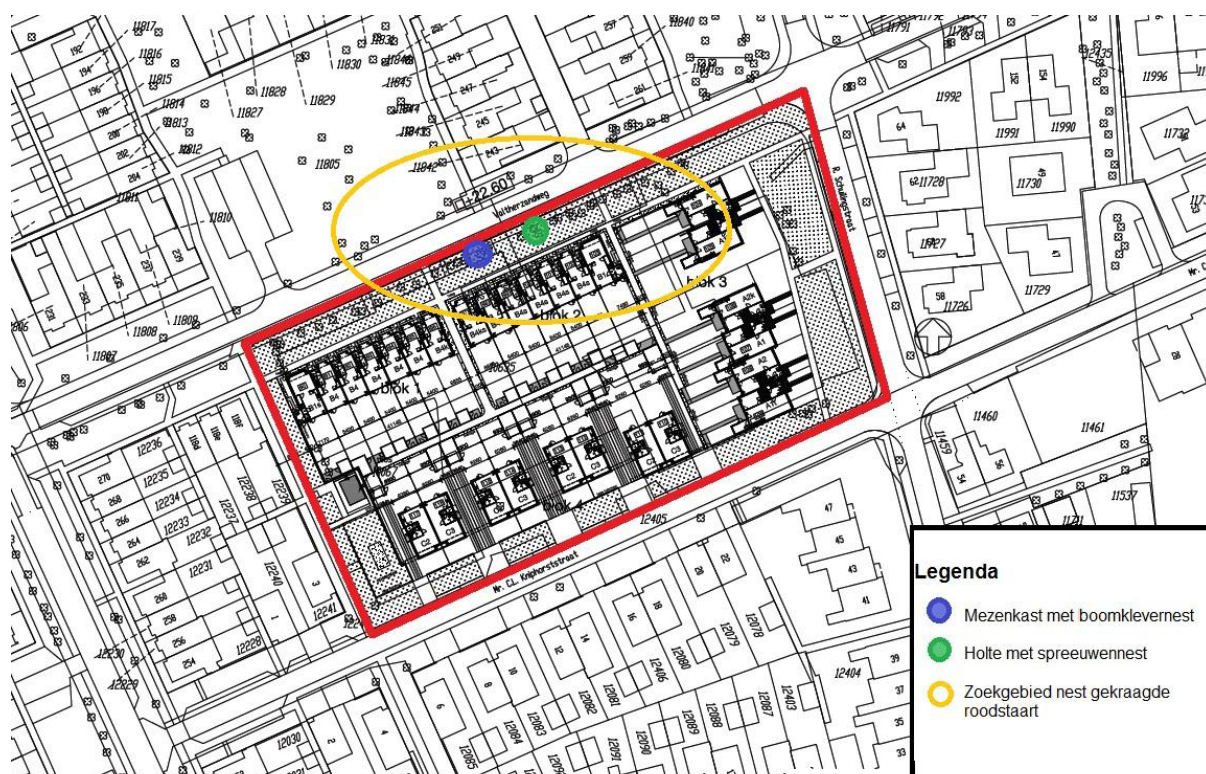
Door de herstructurering (de bouw van 30 woningen) zal een deel van de vegetatie worden verwijderd. De bomen aan de Valtherzandweg blijven alle behouden. Door het bouwrijp maken en bebouwen van het plangebied zal het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdieren en amfibieën deels verdwijnen. Hollen en individuen van algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen. Voor het vernietigen van hollen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren van de categorie 'algemene soorten' voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van 'AMvB artikel 75' van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en

Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook op beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing. Beschermde diersoorten (ook die van de categorie 'algemene soorten') die tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond worden aangetroffen, moeten direct worden gevangen en na afloop van de werkzaamheden in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten. Nesten van de (mogelijk) in het plangebied broedende boomklever, gekraagde roodstaart en spreeuw zijn niet jaarrond beschermd, maar het lokale voortbestaan van deze soorten dient middels een omgevingsscan te worden gewaarborgd (Dienst Regelingen, 2009b). Omdat de bomen langs de Valtherzandweg blijven behouden, blijft er voor de boomklever, de gekraagde roodstaart en de spreeuw voldoende broedhabitat aanwezig. Het lokale voortbestaan van deze soorten blijft op deze manier behouden en er hoeft dus ook geen ontheffing voor worden aangevraagd.

De bomen langs de Valtherzandweg fungeren mogelijk als vaste vliegroute voor vleermuizen. Doordat deze bomen behouden blijven, zullen de eventueel voorkomende vaste vliegroutes geen negatieve effecten ondervinden.

De boom met de holtes (groene stip in figuur 3-4) in het plangebied dient mogelijk als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Ook deze boom zal behouden blijven waardoor schade of verstoring van een eventueel aanwezig vleermuizenverblijf voorkomen wordt. Eventueel nieuw te plaatsen straatverlichting langs de Valtherzandweg dient wel 'vleermuisvriendelijk' te zijn. Eventuele schade aan vleermuisverblijven wordt voorkomen doordat de boom met holten aan de Valtherzandweg behouden blijft. Ook de bomen aan de Valtherzandweg, die mogelijk dienen als vaste vliegroute, blijven behouden. Bij eventueel nieuw te plaatsen de straatverlichting dient gebruik gemaakt te worden van vleermuisvriendelijke straatverlichting. Op deze manier wordt schade aan eventueel aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen voorkomen (en is het aanvragen van een ontheffing niet nodig).



figuur 3-4: aanwezigheid fauna

Het aan de westzijde van het plangebied gelegen elektriciteitsgebouw zal behouden blijven. Eventueel aanwezige vleermuizen in het gebouw zullen daarom geen negatieve effecten ondervinden.

Het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde vogels zal deels verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied echter voldoende andere foerageergebieden. Door de vegetatie buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart - 15 juli) te verwijderen, wordt schade aan vogelnesten, eieren of jonge vogels voorkomen. Indien de vegetatie

buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart - 15 juli) wordt verwijderd, wordt schade aan vogelnesten, eieren of jonge vogels voorkomen. Er hoeft voor vogels daarom geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor de in het plangebied voorkomende 'omgevingsscansoorten' (spreeuw, gekraagde roodstaart en boomklever) eist Dienst Regelingen dat het broedbiotoop gewaarborgd blijft. In de omgeving van het plangebied is voldoende foerageergebied aanwezig om het lokale voortbestaan van de aanwezige soorten te behouden. De bomen of nestkasten waarin deze vogels een nest hebben worden behouden, waardoor het lokale voortbestaan van de soorten gewaarborgd blijft.

De EHS ligt op circa 100 meter van het plangebied. Tussen het plangebied en de EHS bevindt zich een woonwijk, waardoor negatieve effecten op de EHS niet te verwachten zijn. Natura 2000-gebied en wetland 'Bargerveen' en beschermd natuurmonument 'Meerstalblok' liggen op een te grote afstand (12 km) om negatieve effecten te mogen verwachten. Omdat er geen negatieve effecten op de EHS zijn te verwachten, zijn er op dit punt geen bezwaren vanuit het provinciale natuurbeleid. Omdat er geen negatieve effecten op Natura 2000 gebieden, wetlands en beschermde natuurmonumenten zijn te verwachten, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

3.3.4 Conclusie

Op basis van het gedane onderzoek mag geconcludeerd worden dat mits gehouden wordt aan de beschreven uitkomsten, geen negatieve effecten op de flora en fauna te verwachten valt als gevolg van de herstructurering.

3.4 Fysieke veiligheid

3.4.1 Algemeen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), dat in oktober 2004 van kracht werd, verplicht het bevoegd gezag de externe veiligheid mee te wegen in het beleid. Het Bevi stelt grenzen aan het risico dat bedrijven mogen veroorzaken voor hun omgeving (het 'plaatsgebonden risico'). Zo moet er tussen risicovolle bedrijven en risicogevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen) een bepaalde afstand blijven, om mensen in de omgeving te beschermen. Daarnaast gaat het besluit in op de kans op een ramp waarbij een groep mensen betrokken is (het 'groepsrisico'). Voor het groepsrisico geldt dat onderbouwing van het risico plaats dient te vinden indien besluiten ten aanzien van het groepsrisico wordt genomen. Voor het vaststellen van het besluit dient het bestuur van de Hulpverleningsdienst Drenthe in de gelegenheid gesteld te worden advies uit te brengen over het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Het Bevi dient te worden toegepast voorafgaande aan de vaststelling van een bestemmingsplan. Beoordeeld dient te worden of voor burgers het minimum beschermingsniveau gehandhaafd wordt. Een nadere concretisering van het besluit is opgenomen in de (ministeriële) "Regeling externe veiligheid inrichtingen" (Revi) Hierin zijn onder andere de LPG-afstanden (Plaatsgebonden Risicocontouren) opgenomen.

Naast het Bevi is er ook de "Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen, 2006", de Criculaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (vervalt per 31-07-12 of zoveel te eerder het Btev is vastgesteld) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). De Nota geeft de beleidsuitgangspunten weer voor het op te stellen Besluit transportroutes externe veiligheid welke wettelijk verankerd is om veiligheidszones om weg, vaarwegen en spoor uit te zetten. De nota sluit aan op het Bevi waarin het beleid over de afweging van de veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving uiteengezet wordt.

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 o.a. welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Van belang bij Buisleidingen is ook de Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten, WION, ook wel 'Grondroedersregeling' (afspraken over graven), die per 1 juli 2010 officieel in werking is getreden. Alle gegevens over hogedrukaardgasleidingen binnen de gemeente kunnen op de provinciale risicokaart worden gevonden.

VROM heeft de Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen gepubliceerd, waarin praktische informatie en voorbeelden staan hoe buisleidingen in bestemmingsplannen opgenomen kunnen worden. Het Handboek buisleiding in bestemmingsplannen dient als handleiding voor teksten in nieuwe bestemmingsplannen.

Vanuit de brandweer is richting gegeven aan het beoogde veiligheidsniveau van (de gebouwen in) het plangebied van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3. Hierbij is getoetst aan bestaande regelgeving en normen voor (externe) veiligheid, bereikbaarheid, bluswatervoorziening, repressieve dekking en alarmsystemen welke onderdeel zijn van de veiligheidsketen.

3.4.2 Fysieke veiligheidssituatie

3.4.2.1 Bevi-inrichtingen binnen het plangebied

Het plangebied is geïnventariseerd op de zogenoemde Bevi-bedrijven (vergunde situatie en feitelijke situatie). Hieruit blijkt dat buiten het plangebied een Bevi-inrichting is gelegen. Het betreft het spoor-emplacement aan de Spoorstraat. Realisatie van nieuwe inrichtingen die externe veiligheid risicocontouren met zich meebrengen is binnen het plangebied niet toegestaan.

3.4.2.2 Bevi-inrichtingen buiten het plangebied

Op afstand van het plangebied is naast het spoor-emplacement een Bevi- bedrijf gesitueerd, namelijk het Gulf-Demarol tankstation aan de Wolfsbergenweg. Het invloedsgebied van het bedrijf is niet gelegen over het plangebied. Met als gevolg dat dit verder geen invloed heeft op de ontwikkeling van het plangebied. Realisatie van nieuwe inrichtingen die externe veiligheid risicocontouren met zich meebrengen is binnen het plangebied niet toegestaan.

3.4.2.3 Plaatsgebonden risico

Door adviesbureau Save is voor het spooreplacement een kwantitatieve risico-analyse (QRA) uitgevoerd (projectnr. 181034 090915 DB57 en projectnr. 181034 090621 DB57). Uit de risicoberekeningen blijkt dat er geen PR 10^{-6} -contour buiten de inrichting is gelegen. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied. Wel is er sprake van een PR 10^{-8} -contour die reikt tot het plangebied.

3.4.2.4 Groepsrisico

Uit de bovengenoemde berekeningen blijkt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden, maar wel dicht wordt benaderd. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat er een overschrijding van de oriëntatiewaarde door het groepsrisico plaatsvindt. Deze overschrijding vindt zijn oorzaak in de mogelijke woningbouw ontwikkeling in de directe nabijheid van het stationsgebied. De oorzaak van een toename van het GR ligt dus buiten het plangebied. Mede hierdoor zal de Hulpverleningsdienst Drenthe om verantwoording van het groepsrisico gevraagd dienen te worden.

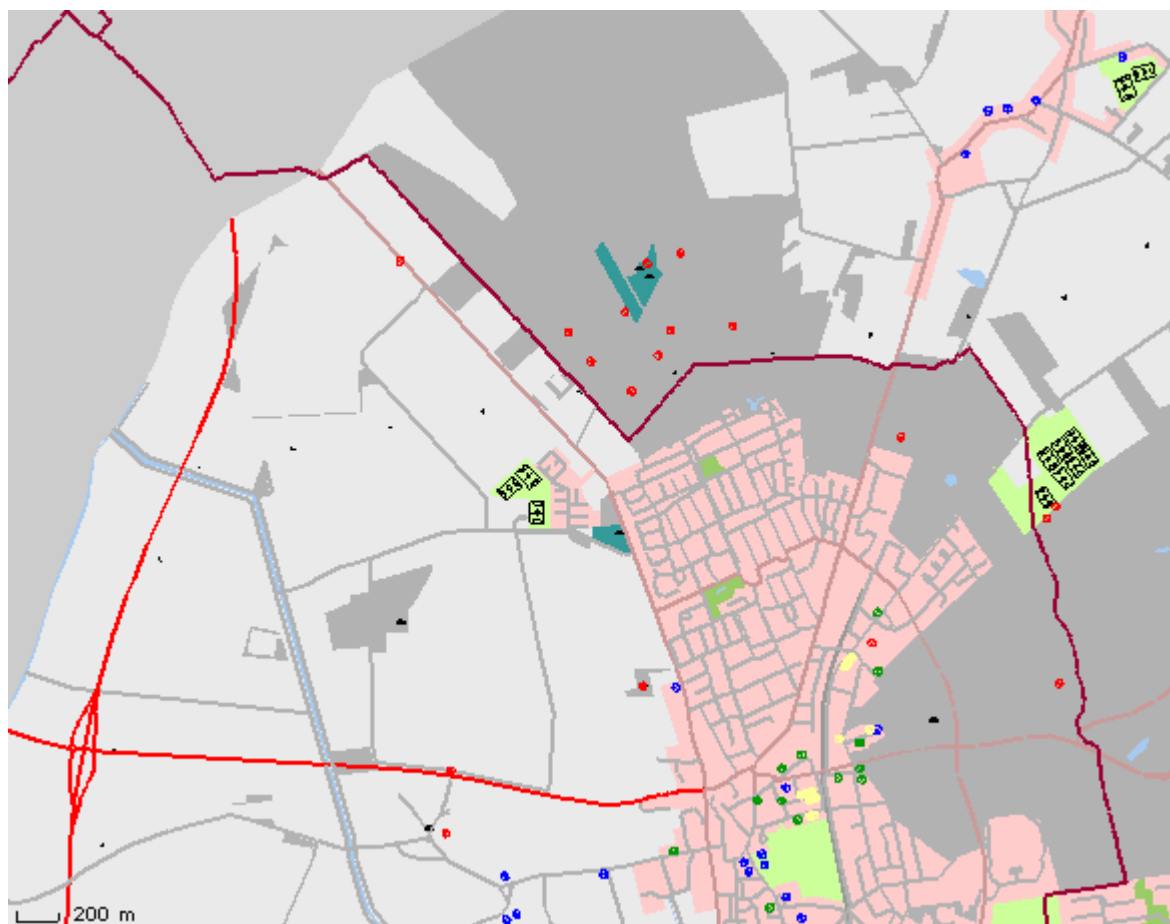
De rapporten zijn opgenomen als bijlage 5 bij de toelichting deze rapporten maken ook deel uit van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer en zijn vanwege de ligging van het gebied Aireyrdorp in de wijk Emmermeer volledig overgenomen.

3.4.2.5 Route gevaarlijke stoffen

Ten oosten van het plangebied voert de spoorlijn waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden in het kader van Externe Veiligheid. De 10^{-6} PR contour ligt niet over (beperkt) kwetsbare bestemmingen of geprojecteerd (beperkt) kwetsbare bestemmingen. De norm voor het plaatsgebonden risico wordt derhalve niet overschreden. Het vervoerstraceé ligt overigens buiten het plangebied. Ten aanzien van weg en water zijn er geen relevante risico's die normoverschrijdend zijn. De in 2007 vastgestelde routing gevaarlijke stoffen heeft geen invloed op het plangebied vanwege de afstand tussen beide.

3.4.2.6 Buisleidingen

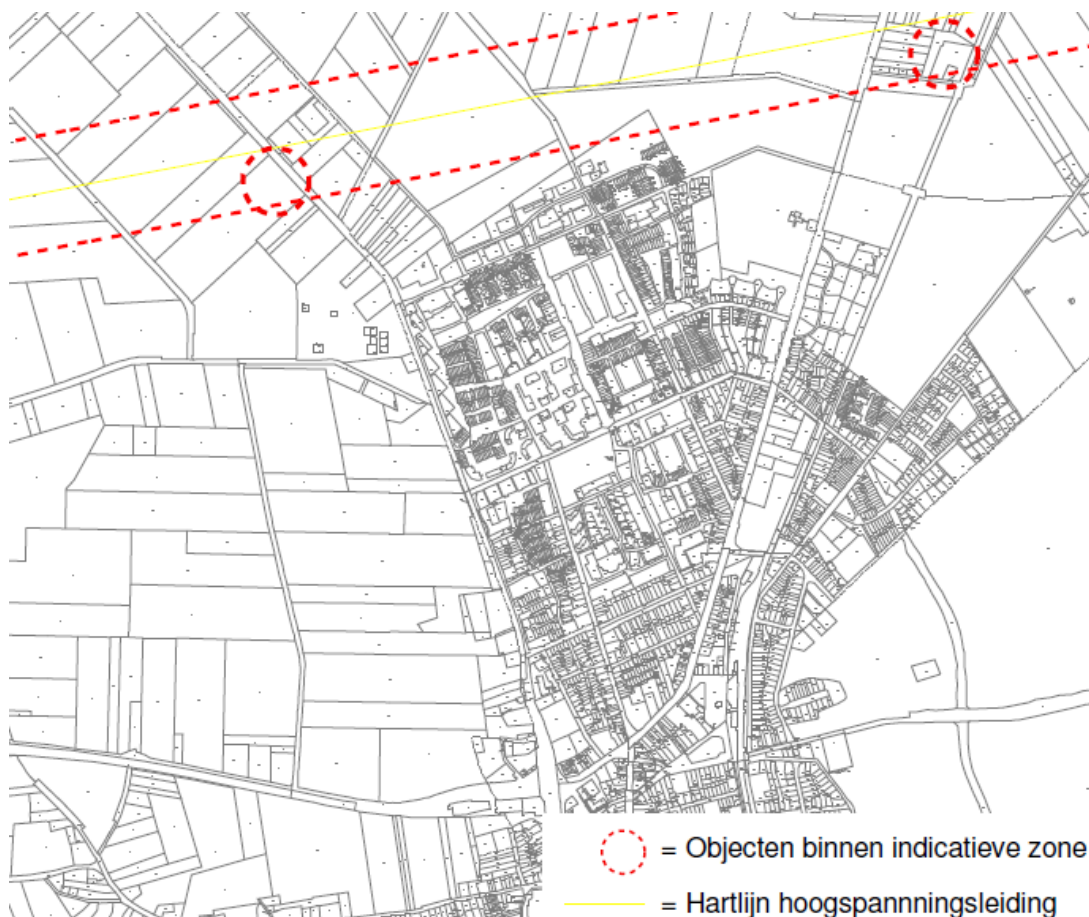
Op kleine afstand van het Valtherbospad buiten het plangebied is een buisleiding aanwezig. Het gaat om de leiding N-522-51-KR-007 met een diameter van 4 inch en een druk van 40 bar. Volgens het advies externe veiligheid, bijlage 6, heeft de hogedrukaardgasleiding een beperkt groepsrisico. De buisleiding met contour heeft geen invloed op het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3.



Figuur 3.5: Buisleiding Gasunie

3.4.2.7 Hoogspanningslijnen

Aan de noordzijde van het plangebied zijn Hoogspanningslijnen gesitueerd van Tennet. Ten aanzien van objecten waar kinderen vaak aanwezig zijn, dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) effecten van elektromagnetische straling (er is slechts een zwak verband aangetoond). Volgens de Netkaart hoogspanningslijnen van het RIVM te Bilthoven hebben deze lijnen een indicatieve afstand van 165 meter aan weerszijden van de hoogspanningslijnen (zie onderstaande figuur). Gezien de afstand van de hoogspanningslijnen tot woningen in het plangebied, levert de indicatieve zone geen belemmeringen op voor het plangebied.



Figuur 3.6: Hoogspanningsleiding en indicatieve zone

3.4.3 Verantwoording groepsrisico

De HVD Drenthe heeft recentelijk een advies verantwoording van het groepsrisico rondom het spooremlacement gegeven met betrekking tot de omgevingsvergunning (milieu). Ten aanzien van dit bestemmingsplan is met betrekking tot deze inrichting nogmaals een verzoek tot advies verantwoording gedaan. Tevens is tav de buisleiding in het plangebied om een beperkte advies verantwoording in het kader van het Bevb gevraagd, in bijlage 6 is het volledige advies verantwoording opgenomen.

Uit de conclusie van het verantwoordingsadvies blijkt dat de herziening van het bestemmingsplan niet leidt tot een stijging van het groepsrisico. Daarnaast is het noemenswaardig dat het groepsrisico in het plangebied als gevolg van de buisleiding niet meetbaar is. Wel dient het bevoegd gezag bewust zijn dat door een leidingbreuk nabij het bestemmingsplan altijd een mogelijkheid bestaat dat meerdere mensen komen te overlijden als gevolg van het incident.

Het groepsrisico als gevolg van het spooremlacement overschrijdt de oriënterende waarde nipt. In het besluit omtrent de nieuwe WABO-beschikking van het emplacement moet bevoegd gezag een afweging maken over de hoogte van het groepsrisico. Omdat deze procedure met betrekking tot de nieuwe WABO-beschikking van het emplacement nog niet is afgerond kan daar nu niet op worden vooruitgelopen, maar er moet wel rekening mee gehouden worden.

De zelfredzaamheid in het plangebied, als gevolg van de buisleiding, is goed te noemen. Er worden in het invloedsgebied van de buisleiding geen groepen personen gehuisvest. Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden om van de bron af te vluchten. De bereikbaarheid van het invloedsgebied van de buisleiding is redelijk. Het plangebied is van twee zijden te bereiken, via een half verharde weg. De te verwachten opkomsttijden van de hulpdiensten zijn volgens de norm (na verwachting binnen tien minuten). De primaire bluswatervoorzieningen in het plangebied zijn goed. In het plangebied is een goede dekking van brandkranen. De secundaire en tertiaire waterwinning is mogelijk via een open water op 2.500 meter. De bluswatervoorziening zal vanaf 2014 anders geregeld zijn, omdat de brandweer het

bluswater dan meeneemt middels tankwagen. Een adequate dekking van vulpunten / secundaire water win plekken is daarmee nog niet bereikt. Het te verwachten aantal slachtoffers bij een leidingbreuk met ontsteking is maximaal vijf personen. Daarmee valt dit worstcasescenario binnen de mogelijkheden van de hulpverlening in Drenthe.

3.4.3.1 Advies Hulpverleningsdienst Drenthe

Na analyse van het bestemmingsplan adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag geen aanvullende maatregelen te nemen. Daarbij is in overweging genomen dat;

- Er geen groepsrisico is als gevolg van de buisleiding in dit bestemmingsplan;
- De zelfredzaamheid goed is, Er zijn voldoende vluchtwegen en er zijn geen aanwijzingen dat er grote groepen vermindert zelfredzame personen aanwezig zijn;
- Het voorkomen van een leidingbreuk doormiddel van aanvullende repressieve maatregelen niet realistisch is;
- Dat de hulpverlening in Drenthe voldoende is uitgerust om de effecten van een dergelijk scenario te bestrijden;

Als gevolg van het spooreplacement worden twee planologische maatregelen geadviseerd:

- Om verdere stijging van het groepsrisico te voorkomen adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om geen objecten met groepen verminderd zelfredzamen (kwetsbare objecten) binnen 140 meter van het emplacement mogelijk te maken;
- Om aanwezig personen de mogelijkheid tot vluchten te bieden adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om in (nieuw te ontwikkelen) ruimtelijke plannen, binnen het invloedsgebied, voldoende vluchtwegen te situeren. De vluchtwegen moeten zo geprojecteerd worden dat er altijd van het emplacement af gevlucht kan worden.

3.4.4 Gegevens ten behoeve van nadere inrichting en ontwikkeling in het plangebied

Zodra plannen ontwikkeld worden dient de brandweer in een vroeg stadium bij de plannen betrokken te worden om op basis van het beoogde veiligheidsniveau een advies te kunnen uitbrengen. De "Handreiking toetsing Ruimtelijke Ontwikkelings- en bestemmingsplannen, eisen m.b.t. veiligheid" opgesteld door brandweer Emmen is hierbij een hulpmiddel dat bij het toetsen van nieuwe ruimtelijke plannen gehanteerd dient te worden.

Voor de inrichting van het gebied zijn de volgende zaken van belang:

- Voor het bestrijden van een brand is de brandweer afhankelijk van een goede bluswatervoorziening. Conform de Wet op de Veiligheidsregio moet een gemeente zorgen voor een openbare bluswatervoorziening. Bij locaties waar geen toereikende openbare bluswatervoorziening kan worden aangelegd, zal de eigenaar moeten zorgen voor een doeltreffende niet-openbare bluswatervoorziening in overleg met de brandweer. Vanaf 1 januari 2014 gaat de brandweer gebruik maken van tankautospuiten en tankwagens, aangevuld met vulpunten voor de tankwagens als primaire bluswatervoorziening.
- Op grond van de Wet op de veiligheidsregio (okt. 2010) is de HulpVerleningsdienst Drenthe, in geval van calamiteit, verantwoordelijk voor het waarschuwen en alarmeren van de bevolking door middel van het Waarschuwing- en alarmeringssysteem. Als gevolg van deze taak zijn binnen de gemeente sirenes geplaatst op een zodanige wijze dat een optimale dekking gerealiseerd is binnen de gemeente.
Er kan gesteld worden dat het plangebied grotendeels binnen de dekking van het WAS-stelsel gelegen is, zoals conform de handleiding voor het WAS-systeem.
- het is belangrijk dat in geval van calamiteiten hulpverleningsdienst direct ter plaatse kunnen komen en zonder beperkingen hulp kunnen verlenen. Om die reden dienen alle objecten in het plangebied via twee onafhankelijke wegen bereikbaar te zijn voor de hulpverleningsdiensten. Het gebied voldoet aan deze vereisten. Bij nieuwe ontwikkelingen, met name uitbreiding van de wijk, dient in een vroegtijdig stadium contact opgenomen te worden met de brandweer om te beoordelen of nog steeds aan de uitgangspunten wordt voldaan;
- op 18 maart 2008 heeft het college het basisbrandweezorg niveau vastgesteld. Besloten is dat een eerste brandweerenheid in 80% van de gevallen binnen 15 minuten na alarmering op het hulpverleningsadres aanwezig dient te zijn. In de uitwerking van het collegebesluit is tevens

aangegeven dat indien bij toekomstige situaties de landelijk geldende normtijden worden overschreden er in overleg met de brandweer besproken dient te worden welke compenserende maatregelen getroffen dienen te worden. Gezien de ligging van het plangebied is de verwachting dat binnen 15 minuten en de landelijke normtijden het eerste uitrukvoertuig ter plaatse zal zijn;

- Het advies van Hulpverleningsdienst Drenthe te hanteren.

3.5 Milieu

3.5.1 Bedrijven en milieuzonering

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vergt de bedrijvigheid in het plangebied een goede afstemming met de andere, in de omgeving aanwezige functies. Het plangebied kent alleen woonfuncties, het is geenzins de bedoeling dat binnen deze woonfunctie bedrijven worden opgericht of in werken zijn, met uitzondering van de toegestane beroep aan huis functies.

3.5.2 Vormvrije m.e.r.

In voorliggend bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydoorp fase 3 komen geen activiteiten voor die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.. Vanwege de afwezigheid van die activiteit(en) hoeft geen vormvrije m.e.r. -beoordeling plaats te vinden.

3.5.3 Bodem

In oktober 2011 is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd, bijlage 7, voor het gebied gelegen tussen de Valtherzandweg en de Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen. Het onderzochte terrein is circa 9700 m² groot. In het verleden hebben op de locatie woningen met tuin gestaan. Momenteel ligt het terrein braak.

Op basis van de historische informatie werd voor de locatie geen bodemvervuiling verwacht. Op 12 oktober is een veldwerk uitgevoerd. Tijdens het veldwerk zijn 20 boringen en grondmonsters gedaan en zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging, zoals resten baksteen en puin.

De grondmonsters zijn geanalyseerd. Uit de analyse is gebleken dat de matig puinhoudende en brokken baksteen bevattende bovengrond van boring 3 een licht verhoogd gehalte aan lood bevat. In de overige monsters van zowel de zintuigelijke als de zeer zwak tot sterk puin en/of baksteenhoudende boven- en ondergrond zijn voor geen enkele van de onderzochte parameters gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn conclusies en aanbevelingen gedaan. Deze zijn opgenomen in het onderzoek, bijlage 6. De conclusie is dat de gemeten overschrijding van de achtergrondwaarde dermate gering is dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormt. Vanwege het feit dat regelmatig verhoogde gehalten zware metalen (waaronder lood) aangetroffen worden in de bovengrond. Dit is vaak het gevolg van jarenlange activiteiten op en rond het terrein, waardoor verhoogde gehalten van een groot aantal stoffen zijn ontstaan. Vaak gaan de verhoogde gehalten aan zware metalen samen met de aanwezigheid van puin of baksteen in de bodem. Het hier aangetroffen gehalte moet vermoedelijk in dit licht worden gezien.

Nader onderzoek van de bodem is daarom niet noodzakelijk. Wel is het Besluit bodemkwaliteit bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie, waarbij grond vrijkomt welke elders zal worden hergebruikt, van toepassing.

3.5.4 Geluid

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. De Wgh gaat uit van zones langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen.

Binnen dergelijke zones zijn nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen alleen toegestaan indien de geluidsbelasting op de buitengevel onder of hoogstens gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde.

Een omgevingsvergunning verhoging van de voorkeursgrenswaarde is toegestaan indien maatregelen om

de geluidsbelasting op de buitengevels te beperken niet mogelijk zijn of onvoldoende helpen en indien aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. In de bestaande situatie zijn er geen toevoegingen van nieuwe geluidsbronnen. Huidige situatie zorgt met name aan de randen van het plangebied voor hoge geluidbelasting t.g.v. wegverkeer, industrielawaai en spoorweglawaaï.

Voor de ontwikkeling van het bouwplan Aireydsdorp fase 3 in de wijk Emmermeer geldt dat de ontwikkeling gelegen is binnen de geluidszone van de Warmeerweg. De overige wegen (Valtherzandweg, R. Schuilingstraat en de Mr. CL. Kniphorststraat) in de nabijheid van het bouwplan betreffen 30 km/h wegen en hebben van rechtswege geen zone.

3.5.4.1 Wegverkeerslawaaï

Vanwege de ligging van het plan in de zone van de Warmeerweg is een akoestisch onderzoek opgesteld, bijlage 8.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Warmeerweg bedraagt op de maatgevende woning $L_{den} = 35$ dB. Daar de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48dB, zijn er met betrekking tot de Warmeerweg geen bouwbeperkingen. De geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/h wegen bedraagt op de maatgevende woning $L_{den}=49$ dB. Gelet op deze geluidsbelasting is het plan, ook in het kader van goede ruimtelijke ordening, akoestisch inpasbaar.

3.5.5 Lucht

3.5.5.1 Wettelijk kader luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit heeft als doel om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging tegen te gaan. Anderzijds geeft de wet mogelijkheden voor het creëren van ruimtelijke ontwikkelingen.

De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Grote projecten zoals bedrijventerreinen of infrastructuur dragen juist wel bij 'in betekende mate' aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het begrip 'in betekende mate' doelt op een bepaalde norm van fijn stof en stikstofdioxide welke bij overschrijding een negatief effect hebben op de luchtkwaliteit.

Eveneens een belangrijk onderdeel van het instrumentarium is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Binnen het NSL werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

In de Wet Milieubeheer is indirect een koppeling gelegd met ruimtelijke plannen. Deze koppeling houdt in dat bij het voorbereiden van ruimtelijke plannen, waaronder het bestemmingsplan, de luchtkwaliteit moet worden betrokken in de afwegingen. In de Wet Milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen welke het niveau aangeven van de kwaliteit van de buitenlucht dat op een bepaald moment zoveel mogelijk moet zijn bereikt of in stand moet worden gehouden.

Om te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarin grenswaarden worden overschreden of bestaande overschrijdingen toenemen, moet bij het opstellen van ruimtelijke plannen getoetst worden aan de grenswaarden. Een eventuele toename of overschrijding van deze waarden kan als consequentie hebben dat bepaalde nieuwe ontwikkelingen niet mogelijk zijn.

3.5.5.2 Algemeen beeld luchtkwaliteit plangebied

De huidige ontwikkeling is geen significante ontwikkeling welke de concentratie van de NO_x en fijnstof zal veranderen. De luchtkwaliteit zal derhalve geen belemmering opleveren voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

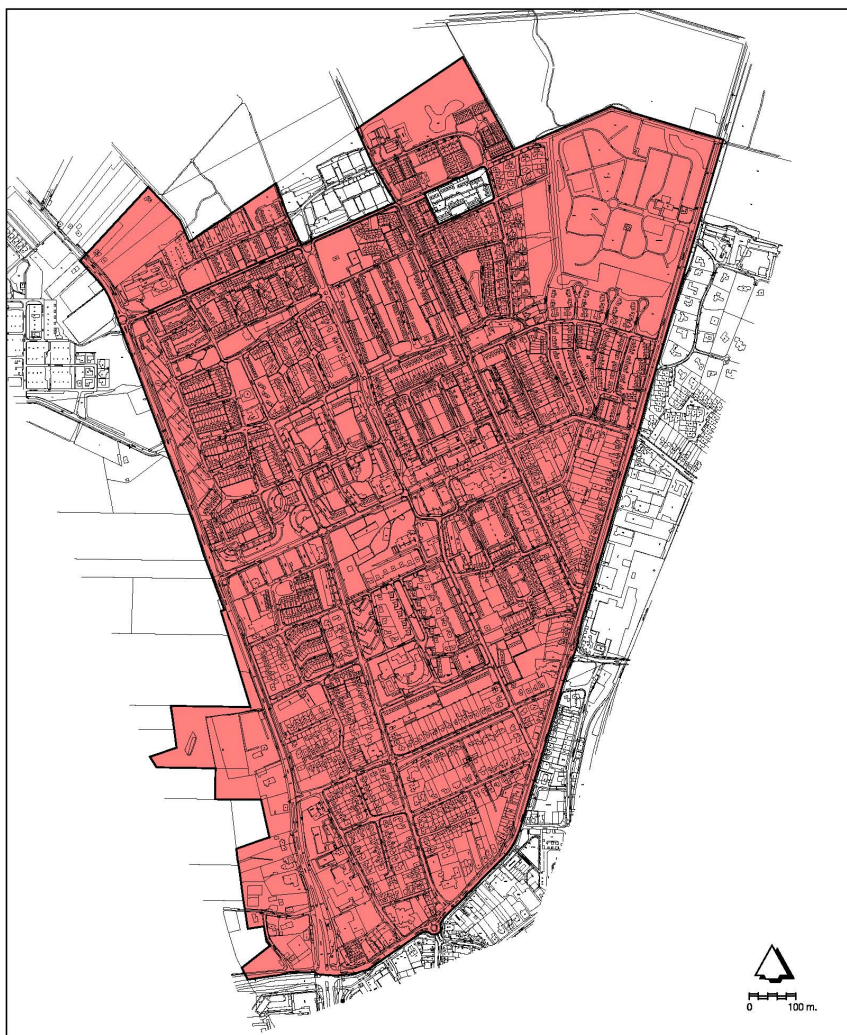
3.6 Waterparagraaf

Van groot belang voor de afstemming tussen waterhuishouding en de ruimtelijke ordeningspraktijk is de wettelijk verplichte 'watertoets'. De watertoets kan worden gezien als een procesinstrument die moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen. Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder. In het desbetreffende plangebied ligt in het beheersgebied van Waterschap Velt en Vecht.

In deze waterparagraaf wordt beschreven hoe het huidige waterhuishoudkundig systeem voor het plangebied van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 is ingericht, welke fysieke omstandigheden voor het gebied gelden en of speciale functies voor het plangebied gelden. Naast een beschrijving van de waterhuishoudkundige consequenties van het plan en de stedelijke wateropgave heeft het het wateradvies van het waterschap een duidelijke plaats gekregen. De waterparagraaf sluit daarom af met richtlijnen ten behoeve van de nadere inrichting/ nieuwe ontwikkelingen in het plangebied.

3.6.1 Ligging plangebied

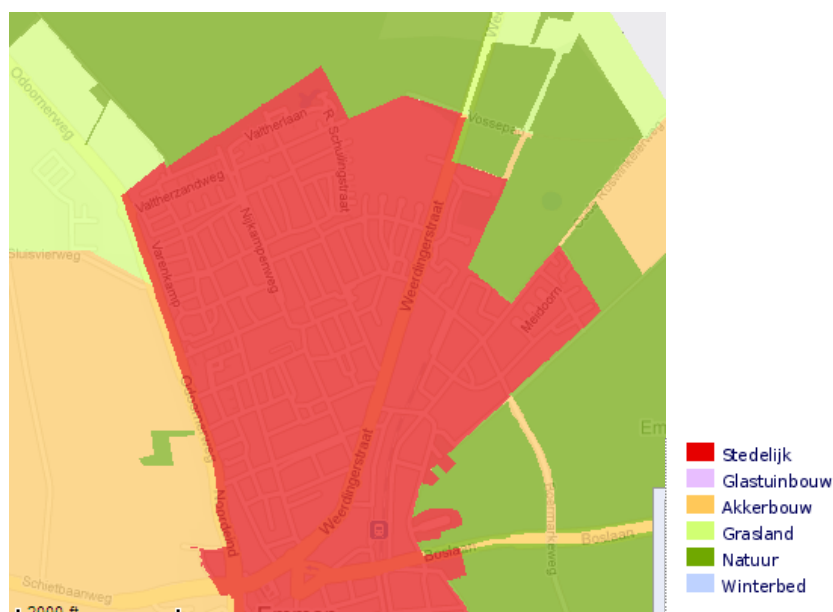
Het plangebied van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 ligt in de wijk Emmermeer. Deze wijk is de meest noordelijk gelegen wijk van Emmen en grenst aan het Valtherbos en is nabij gelegen aan de Emmerdennen. Het gebied dat middels dit bestemmingsplan opnieuw wordt bebouwd grenst aan 1. Valtherzandweg, 2. R. Schuilingstraat, 3. Mr. C.L. Kniphorststraat en 4 op kleine afstand Warmerweg / langs verbindingspad tussen Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat, zie witte vlek in figuur 3.7 of figuur 1.2.



Figuur 3.7: Gebiedsbegeleiding van Emmermeer (bron: Gemeente Emmen)

3.6.2 Grondgebruik

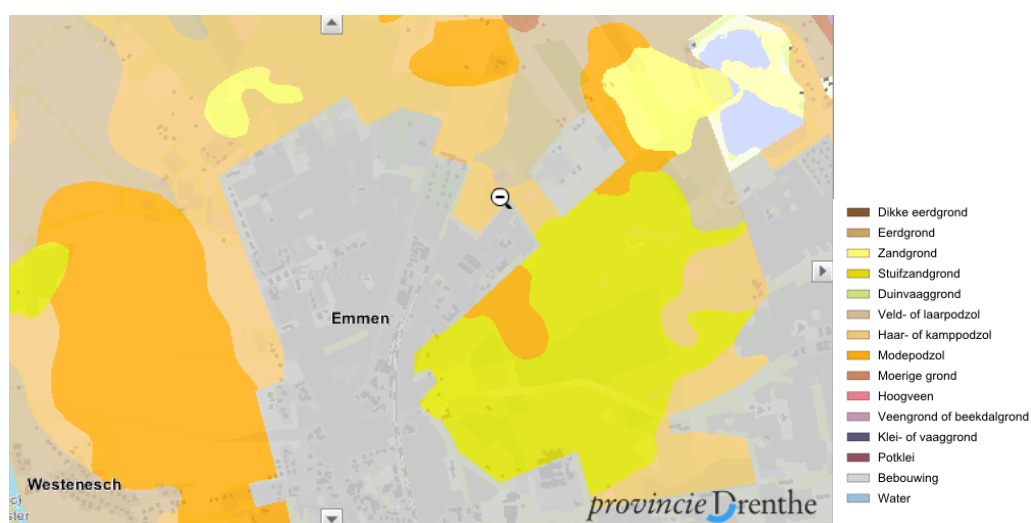
Emmermeer is ingericht als woonwijk met ruimte voor aanverwante functies (winkelcentrum, scholen en kleinschalige bedrijvigheid). Delen van het terrein worden momenteel heringericht of ontwikkeld. In figuur 3.8 is een overzicht opgenomen van het grondgebruik in Emmermeer en omgeving.



Figuur 3.8: Situatie grondgebruik in Emmermeer en omgeving (bron: Velt en Vecht).

3.6.3 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van Emmermeer bestaat uit zandgronden met plaatselijk enige storende keileemlagen. De exacte bodemopbouw is niet gekarteerd (bestaand stedelijk gebied). Recent bodemkundig onderzoek bevestigt echter het geschetste beeld. Figuur 3.9 geeft een overzicht van de bodemopbouw in Emmermeer en omgeving.

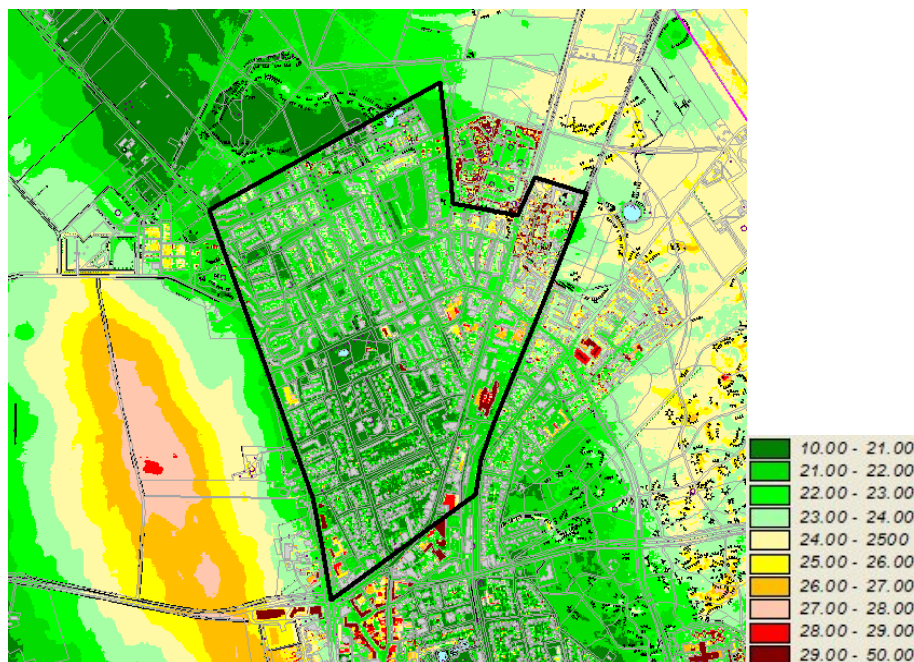


Figuur 3.9: Bodemopbouw in Emmermeer en omgeving (bron: website provincie Drenthe).

3.6.4 Hoogteligging

Figuur 3.10 geeft een beeld van de hoogteligging van het plangebied. Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte tussen de 21.90+ NAP in het zuid- westelijke deel tot 22.43+ NAP aan de noordkant van het plangebied.

Rond de wijk Emmermeer liggen gebieden met een aanzienlijk hoger maaiveldniveau. In het oosten de Es met een maaiveldhoogte van NAP + 27,00 m. In het noorden en oosten loopt het maaiveld op tot NAP +25,00 m. Door deze situatie is het gebied gevoelig voor wateroverlast. Figuur 3.12 geeft de maaiveldhoogte ten opzichte van NAP in Emmermeer en omgeving.



Figuur 3.10: Hoogtekaart in Emmermeer en omgeving (bron: AHN Nederland).

De toekomstige weghoogte van het plangebied varieert van 21.50+ NAP tot 22.00+NAP, het peil van de toekomstige bebouwing ligt hier ca. 0.30m hier boven. De hoogste grondwaterstand is ca 16.00+ NAP . Dit betekent dat de drooglegging voldoende gewaarborgd is.

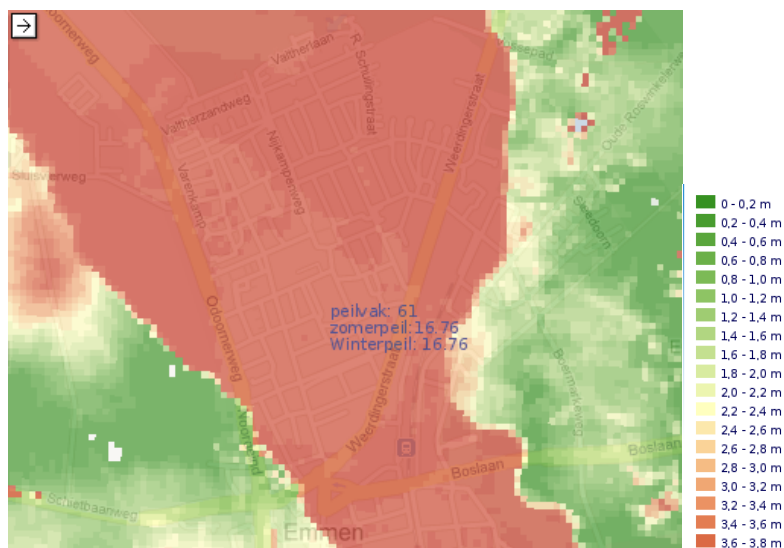
Het plangebied is vanwege de lage grondwaterstand en de redelijke doorlatendheid van de bodem geschikt om regenwater te infiltreren in de ondergrond. Het beleid van de gemeente Emmen is er op gericht op het regenwater af te koppelen van de riolering.

Voor het inzamelen van het regenwater is in de nabijheid van het plangebied een infiltratieriool aangelegd. Het water afkomstig van daken en verhardoppervlak kan direct infiltreren in de bodem. Eventueel overtollig regenwater kan lozen op een aan te leggen wadi centraal in het plangebied.

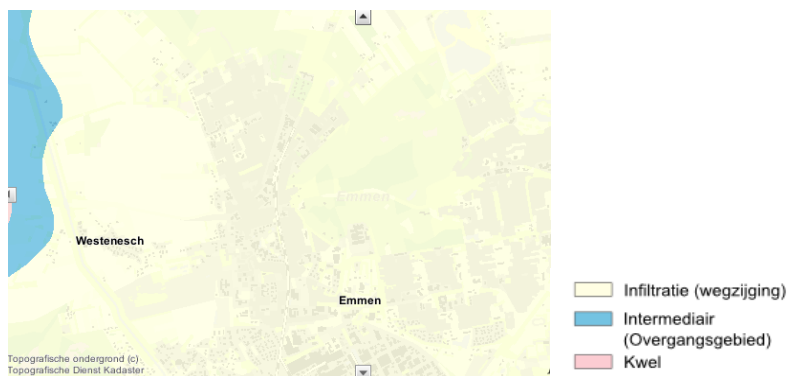
3.6.5 Grondwater

De grondwaterstand varieert van 1500+ NAP tot ca 1600+ NAP. Om inzicht te krijgen in de bodemstructuur heeft er een geohydrologisch onderzoek plaats gevonden. De opbouw van de bodem bestaat uit een laag humus rijke grond van ca. 0.80m, met daar onder tot aan de grondwaterstand een laag van overwegend fijn zand.

In figuur 3.11 is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het gebied aangegeven. De grondwaterstanden liggen dieper dan 3,00 m beneden maaiveld. In de omgeving lopen de grondwaterstanden op tot 1,5 m beneden maaiveld. Figuur 3.12 laat de kwel en infiltratie situatie zien. Emmermeer wordt gekarakteriseerd als infiltratiegebied.



Figuur 3.11: Overzicht Gemiddeld hoogste Grondwaterstand (GHG) in Emmermeer en omgeving (bron: website provincie Drenthe).



Figuur 3.12: Overzicht voorkomen kwel en infiltratie (bron: website provincie Drenthe).

3.6.6 Waterhuishouding

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Velt en Vecht en valt binnen het stroomgebied Rijn-Oost. In Emmermeer is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Ontwatering geschiedt door infiltratie in de bodem en afvoer via het gemengde rioolstelsel. De laatste jaren is een infiltratievoorziening aan de (Boomstraat) aangelegd. De vijverpartij in het plantsoen aan de Meestraat en Haagjesweg is vergroot en heringericht. Ook is veelvuldig onderzoek naar de mogelijkheden voor ondergrondse infiltratievoorzieningen gedaan. Dit om een oplossing te zoeken voor de frequente wateroverlast in het gebied.

Emmermeer watert via het rioolstelsel af naar het Bargermeerkanaal. In het kanaal wordt een streefpeil van NAP 16,76 m gehanteerd. De drooglegging (het niveau tussen maaiveld en oppervlaktewaterpeil) in geheel Emmermeer is voldoende. Wel zijn er enkele ingesloten lagere locaties aanwezig. Tijdens hevige neerslag kan hier overlast optreden, door oppervlakkig afstromend water.

3.6.7 Stedelijke wateropgave

In het kader van het verkennend onderzoek naar de stedelijke wateropgave is voor Emmen + Emmermeer de conclusie dat de wateropgaaf ca. 32.000 m³ is. Als op grootschalige wijze extra oppervlak wordt afgekoppeld, dan loopt de opgaaf op tot 37.000 m³. Deze wateropgaaf is bedoeld om de verwachte extra neerslag door veranderende klimatologische omstandigheden te kunnen bergen in het eigen watersysteem van het gebied. Hierdoor wordt extra belasting van het hoofdafvoersysteem voorkomen (vasthouden-bergen-afvoeren). De wateropgaaf is berekend voor de situatie met een overschrijdingsfrequentie van 1 keer per 100 jaar, waarbij rekening is gehouden met 10 % extra neerslag, om de gevolgen van klimaatverandering in beeld te brengen. In het kader van het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer zijn afspraken gemaakt om zowel de huidige als de toekomstige waterbergingsbehoefte gezamenlijk uit te werken.

3.6.8 Riolering

In de Valtherzandweg ligt een gescheiden rioolstelsel met gesloten regenwater (niet infiltrerend). In de Mr. C.L. Kniphorststraat ligt een gescheiden stelsel met infiltratieriool. In de R. Schuilingsstraat ligt een gescheiden stelsel met gesloten regenwater. Het regenwater stort over op de vijver aan de Valtherlaan. Nieuwbouw kan op de bestaande stelsels worden aangesloten. Afhankelijk van de verkaveling moet dit verlegd worden onder de weg.

Het afvalwater van het bestemmingsplan wordt afgevoerd d.m.v. een nieuw aan te leggen vuilwaterriool. Dit loost onder vrijerval naar het rioolgemaal van het waterschap Velt en Vecht aan de Tweede Bokslootweg. Van hieruit wordt het afvalwater middels een persleiding getransporteerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie van het waterschap Velt en Vecht aan de "Dikkewijk" te Nieuw-Amsterdam. Het effluent van deze rioolwaterzuiveringsinstallatie loost op de Hoogeveense Vaart.

Het rioolstelsel heeft een belangrijke taak in de afwatering van het gebied. Een andere oppervlaktewaterstructuur ontbreekt. Tijdens perioden met hevige neerslag is de afvoercapaciteit van het rioolstelsel onvoldoende. Hierdoor komt op diverse locaties in de wijk 'water op straat' voor, met soms ernstige overlast voor de bewoners tot gevolg. Dit probleem wordt versterkt, omdat het water via het maaiveld naar de laagst gelegen locaties in de wijk stroomt. Hier accumuleert het water met forse waterdieptes tot gevolg. Door deze situatie is het voorgekomen dat water in woningen is gestroomd. Bij enkele woningen werd een waterdiepte van enkele tientallen cm's gemeten.

3.6.9 (grond) Waterkwantiteit en -kwaliteit

De wijk Emmermeer maakt geen deel uit van een door de provincie aangewezen grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn daarom geen beperkende eisen aan het grondgebruik gesteld. Emmermeer is echter geheel omsloten door gebieden met een natuurdoelstelling (EHS, Emmerduinen) of een grondwaterbeschermingsgebied (drinkwaterwinning). Het is daarom belangrijk dat voorzichtig omgegaan wordt met het in de bodem infiltreren van regenwater, omdat op een deel van het terrein mogelijk minder schone oppervlakten aanwezig zijn.

Het plangebied heeft als hoofdfunctie wonen. Voor deze functie is de drooglegging van belang. Minimaal is het nodig dat 1,20 m drooglegging aanwezig is (de drooglegging is de afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het bouwpeil). Bij deze drooglegging kan een goede grondwaterstand voor de functie in het gebied worden bereikt.

Het moet voorkomen worden dat er tijdens perioden van neerslag overlast, schade of gevaar ontstaat. Bij nieuwe ontwikkelingen zal dan ook goed moeten worden nagedacht over hoe er moet worden omgegaan met afvoer en berging van regenwater. Afgewogen moet worden of het verstandig is het regenwater in het eigen gebied te bergen of dat het juist beter is het water af te voeren naar een andere locatie. Afhankelijk van de locatie binnen het plangebied of functie van het gebied kan de keuze anders uitvallen. Verder is het van belang om bij de afweging te laten meewegen of het gaat om maatregelen die nodig zijn om water dat vrijkomt tijdens een kortdurende hevige hoosbui te verwerken, of dat het gaat om maatregelen om water dat vrijkomt tijdens een langdurige natte periode te verwerken.

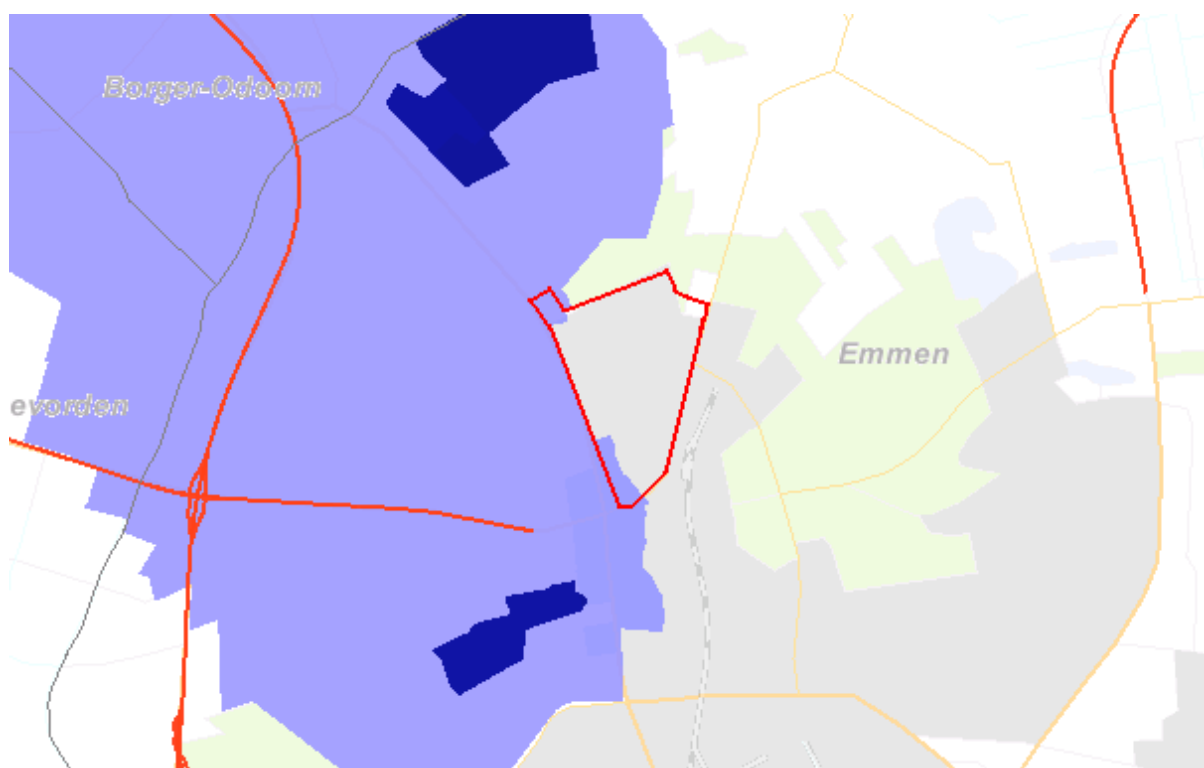
Als gekozen wordt om (een deel van) het regenwater tijdelijk in het gebied te bergen, dan moet dit op zo'n manier worden gedaan dat hiervoor een robuuste, goed te onderhouden voorziening wordt

aangelegd, die past binnen de gebruiksfunctie van het gebied en deel uit maakt van het bestaande waterhuishoudkundige systeem.

Voorkomen moet worden dat overgegaan wordt tot de aanleg van solitaire vijvers, zeer diepe watergangen of waterpartijen met een kwetsbaar, instabiel ecosysteem. Raakt de bergingsvoorziening vol, dan moet een zodanige escape worden aangelegd dat vervolgens het water snel en doelmatig kan worden afgevoerd naar een locatie waar het geen overlast veroorzaakt. Voor Emmermeer lijkt de beste mogelijkheid om te kiezen voor een systeem dat is ingericht om water, bij de kleinere regengebeurtenissen, te infiltreren in de bodem (vasthouden - bergen). Voor de zwaardere buien moet naast de infiltratiemogelijkheid een zodanige afvoermogelijkheid aanwezig zijn, dat bij dreigende overlast, overtollig water snel en efficiënt naar een bergingsmogelijkheid in de omgeving kan worden afgevoerd.

3.6.10 Grondwaterbeschermingsgebied

In de Provinciale Omgevingsverordening (POV) van de provincie Drenthe zijn onder andere waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden vastgelegd. Het plangebied van bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3, is niet gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied (figuur 3.13).



Figuur 3.13: Grondwaterbeschermingsgebied nabij Emmermeer

dit de gemeentewoningen. Deze stonden o.a. aan de Warmeerweg, de Nijkampenweg en de Valtherzandweg. Van een nieuwbouwwijk was toen nog geen sprake, daaraan werd zelfs nog niet gedacht. Langs de oude zandpaden in het gebied Emmerveer verschenen voor de Tweede Wereldoorlog steeds meer woningen. Er ontstond zelfs een buurtvereniging, met de naam Emmerveer. Er was echter nog geen sprake van een woonwijk Emmerveer. Pas in de periode 1948 - eind jaren '50 is de wijk Emmerveer gebouwd.

Naoorlogse ontwikkeling

In 1948 is begonnen met de bouw van de eerste woningen. Emmerveer is daarmee de oudste naoorlogse wijk van Emmen. De eerste woningen waren traditioneel van vormgeving en hadden een stuk grond voor het houden van dieren en het verbouwen van groente. Met de komst van de Enkalonfabriek in 1950-1951 naar de kern Emmen betekende voor Emmen dat afscheid genomen moest worden van het dorpse karakter. Met de Welschem-serie in de wijk Emmerveer werd in 1948 de rijenwoning in Emmen geïntroduceerd, dit was voor de bewoners een hele overgang van de traditionele woning met lapje grond naar wonen in een rij. Enige jaren later volgde hoogbouw woningen aan de Meerstraat en Warmeerweg. (Bron: Emmen de bouw van een aangename stad in het groen, P. Huygen).



Figuur 4.2: Luchtfoto Emmerveer, rond 1950/ 1955

Er werden voornamelijk huurwoningen gebouwd (woningwetwoningen) met drie of vier slaapkamers. De eerste woningen werden gebouwd aan de Harm Boomstraat. Al vrij snel gevolgd door de Van der Scheerstraat en de Lesturgeonstraat. Daarna volgde het grote plan Aireydoorp die er heel anders uit kwam te zien dan de omgeving Boomstraat of Lesturgeonstraat. Juist deze gefragmenteerde manier van werken heeft de woonwijk Emmerveer een geheel eigen karakter gegeven. Doordat de wijk zonder overkoepelend stedenbouwkundig masterplan is opgesteld is er min of meer sprake van een mozaïek van verschillende woon en bebouwingsvormen (zie figuur 4.3).

De wijk werd een laboratorium voor de architecten en stedenbouwkundigen. Er werden veel verschillende soorten woningtypen gebouwd, waar landelijk bekende architecten, zoals Arno Nicolaï (1914-2001), Van Tijen (1894-1974) en Romke Romke de Vries (1908-1997), en regionaal bekende architecten zoals de gemeentearchitecten Yme Sytse (Sytse) Dijkstra (geb.1918) en Thomas Strikwerda, werden aangetrokken (Bron: Architectuurgids Emmen). Emmerveer onderscheidde zich van de meeste naoorlogse wijken die elders in Nederland ontstonden. De opzet was ruimer, met bomen en gazons, de architectuur was zeer afwisselend en ook de ligging, met aan de westzijde de es en aan de noord- en

de oostzijde bos was zeer bijzonder. Eigentijdse beschouwers merkten wel eens op, dat Emmermeer 'een bepaalde stedenbouwkundige aarzeling uitstraalde tussen tuindorp en industriestad', omdat er moderne woningtypen werden gebruikt in een zeer ruime verkaveling. Citaat in: Nannen 2000, p.14



Figuur 4.3: Verschillende 'experimentele' woonprojecten in de wijk Emmermeer

De invulling van de wijk vond bloksgewijs plaats op terreinen die min of meer 'toevallig' in eigendom waren of aangekocht door de gemeente. Deze terreinen, compartimenten genoemd, werden door de bestaande paden- en verkavelingstructuur gevormd. Om een volgend bouwplan te kunnen starten kocht de gemeente telkens nieuwe stukken. De toegewezen compartimenten bepaalden mede de omvang van de projecten, maar zorgden tegelijkertijd ook voor 'restplekken'. Nadat Emmen een eigen stedenbouwkundige dienst kreeg (in 1951 werd de eerste stedenbouwkundige in dienst genomen), werden ook projecten toegewezen aan destijds landelijk bekend staande bureaus. Dit leidde ertoe dat er verschillende 'experimenten' plaatsvonden. Zoals experimenten met systeembouw. Er zijn diverse bouwsystemen te vinden, zoals Airey (arch. J.F. Berghoef), Welschen (arch. E.F. Groosman), MUWI (arch. Y.S. Dijkstra) en Bruynzeel. Men hoopte dat op deze wijze efficiënter en goedkoper gebouwd kon worden. (Bron: Architectuurgids emmen).

Emmermeer was in de jaren vijftig voor veel architecten en stedenbouwkundigen in ons land een interessante woonwijk. Op verschillende plaatsen in het gebied werden projecten uitgevoerd waarbij

experimenten met woningen en woonbuurten niet werden geschuwd. De wijk kreeg een open en groen karakter. De veelal kleine complexen werden ontworpen door meerdere landelijk bekende architecten met als uitgangspunt een aantal woonexperimenten. Eén ander project betreft het opnemen van het landschap als uitgangspunt in het ontwerp. Het betreft het woningbouwproject aan de noordkant van de wijk, langs de Valtherzandweg.

Bij dit project is gekozen voor een Scandinavisch aandoende overgang van wonen naar bos. De woningen staan in de rand van het aangrenzende bos. De bomen werden zoveel mogelijk gespaard en ook de aanwezige hoogteverschillen werden zorgvuldig uitgebuit. Ook dit project was een 'experiment'. Hier was echter voor het eerst sprake van doelbewuste integratie van stedenbouw en woningarchitectuur. Het experiment diende ook als studie voor oplossingen in de volgende wijk Angelslo. Het cultuurhistorische belang van Emmermeer ligt in de diversiteit van de woningbouwprojecten en groenstructuren dan in het stedenbouwkundige totaalconcept en ontwerp.

De oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet van Emmermeer, de bloksgewijze invulling van deelprojecten met de oude paden- en kavelstructuur als basis, wordt door het openbaar groen versterkt. Enerzijds doordat het groen zich vooral manifesteert in de ruime straatprofielen van met name de historische wegen en paden. Anderzijds omdat ook bij het groen sprake is van een 'lappendeken' van groenveldjes verspreid over de wijk. De bloksgewijze invulling heeft geleid tot een aaneenschakeling van verschillende groenbeelden; van monumentaal groen tot stenig kaal. De verschillende herinrichtingen van het woningbestand mede geleid tot de herinrichting van het groen. Eén groenveldje, achter de huizen van de Nijkamperweg en Picardstraat, is ingericht met groentetuintjes. Hier ademt de nog dorpse sfeer van de begin jaren vijftig. Oorspronkelijk ademden ook de achterpaden tussen de woningen een dergelijke openbare groene sfeer. De toenemende behoefte aan privacy (schuttingen) hebben dit grotendeels teniet gedaan. Omdat in Emmermeer achterkanten van woningen veelal naar elkaar toestaan heeft deze ontwikkeling gelukkig weinig tot geen afbreuk gedaan aan het groene straatbeeld aan de voorzijde van de woningen.

Herstructurerings revitalisering

In de 50-er en 60-er jaren vond een sterke ontwikkeling van Emmermeer plaats. Veel gezinnen vestigden zich in de wijk, gevolgd door een groot aantal voorzieningen. Na 1970 kwam de ommekeer. De woningbouwprincipes van het begin werden achterhaald doordat deze niet meer voldeden aan de maatstaven van deze tijd. Te denken valt aan parkeren, te kleine woningen, en wateroverlast. De beter gesitueerden vervuilden hun matige woningen in - met name het noordelijke gedeelte van - Emmermeer voor een aantrekkelijker woning in een van de nieuwe wijken. De jaren daarna waren voor Emmermeer de jaren van de teruggang. In 1980 startte de stadsvernieuwing in Emmermeer. De focus lag hierbij op het verbeteren van de bouwtechnische staat van de woningen.

De stadsvernieuwing van de 80-er jaren werd opgevolgd door de stedelijke vernieuwing in de 90-er jaren. In Emmermeer is sinds het midden van de negentiger jaren veel verbeterd in de woningvoorraad. Door diverse partijen is gestart met het opknappen van de wijk. Projecten op het gebied van sloop/ nieuwbouw en renovatie hebben op diverse plekken in de wijk geleid tot een nieuw aanzien. In het noordelijke gedeelte zijn verouderde woningen gesloopt en vervangen door moderne (eengezins) woningen met een ruime maat en een aantrekkelijke architectuur, waarbij de bestaande populatie bomen en hoogteverschillen zoveel mogelijk zijn ingepast en de integratie en overgang met het bos is versterkt. Delen van de wijk zijn herstructureerd en de wijk kent een nieuw winkelcentrum.

Rond de eeuwwisseling in 2000 zijn verschillende projecten in het kader van het programma Emmen Revisited uitgevoerd. Oude woningen die niet meer aan de huidige maatstaven voldeden werden gesloopt en vervangen door nieuwe woningen en flats met moderne vormen en kleuren een aantal staat nog op de nominatie om afgebroken te worden. Er is in tien jaar veel veranderd. De voorgenomen ontwikkeling draagt ook bij aan de verbetering van de wijk Emmermeer.

4.2 Wijkvisie en ontwikkelingsmogelijkheden

In de afgelopen jaren hebben verschillende herstructureringsprojecten in de wijk plaatsgevonden figuur 4.4. Dit bestemmingsplan maakt de afronding van de herstructurering van Aireydsdorp mogelijk.



Figuur 4.4: Herstructurering

Voor de herstructurering geldt als uitgangspunt dat de bestaande groene structuren gehandhaafd moeten worden en bij voorkeur versterkt (figuur 4.5)



Figuur 4.5: Onderverdeling cultuurhistorie in compartimenten van bestaande structuren

Dit geldt eveneens voor de bebouwingsstructuren in kleine afzonderlijk blokken en de

gebiedsontsluitingsroutes. Bij de herstructurering van de ruimte mag het oude opgeknapt/ vervangen worden mits dit een verbetering of versterking van de bestaande structuren wordt (figuur 4.6). Dit sluit aan bij de gedachte van de Visie Erfgoed en ruimte.

CULTUURHISTORIE I.R.T. BESTEMMINGSPLAN EMMERMEER, EMMEN



Figuur 4.6: Cultuurhistorie in Emmerveer

Hoofdstuk 5 Beschrijving ontwikkeling

5.1 Algemene planbeschrijving

De invulling van de herstructureringslocatie Aireydoorp maakt deel uit van de integrale herstructureringsbenadering van de wijk Emmermeer als totaliteit. In combinatie met het noordelijk gelegen gerealiseerde plan "Valtherbosrand-oost", de noordwestelijk gelegen nog te ontwikkelen 2e fase Valtherbosrand, het oostelijk gelegen gerealiseerde plan "Trianthabuurt", het oostelijk gelegen in uitvoering zijnde plan Aireydoorp-Oost en het zuidelijk en westelijk gelegen gerealiseerde plan Aireydoorp fase 2, zie figuur 5.1, kan de toevoeging van woningen op de locatie Aireydoorp fase 3 als een stedenbouwkundige afronding van de noordelijke rand van de wijk worden beschouwd, figuur 5.2.

Een belangrijk uitgangspunt van alle herstructureringsprojecten en renovatie in Emmermeer was en is een goede inpassing in en behoud en versterking van de bestaande (o.a. cultuurhistorische) waardevolle en karakteristieke structuur van Emmermeer. Deze (versterkte) structuur wordt onder andere gekenmerkt door het nabijgelegen Valtherbos, bestaande houtwallen, kleinere boscomplexen, brede groene lanen, brinkjes-pleinen, de verkavelingswijze, doorlopende paden en de wijze van parkeren.



Figuur 5.1: luchtfoto Aireydoorp, fase 3 oorspronkelijke situatie, fase 2 gerealiseerd.

In de oorspronkelijke situatie kende Aireydoorp een bebouwingsstructuur van met name geschakelde (rij) woningen.

De buurt ontleent haar naam aan het na-oorlogse industriële bouwsysteem, dat bij de woningen is toegepast, "Airey" genaamd. Met name de gevel van het Airey-systeem waarin architectuur en bouwtechniek samenvallen was in die tijd bijzonder innovatief.

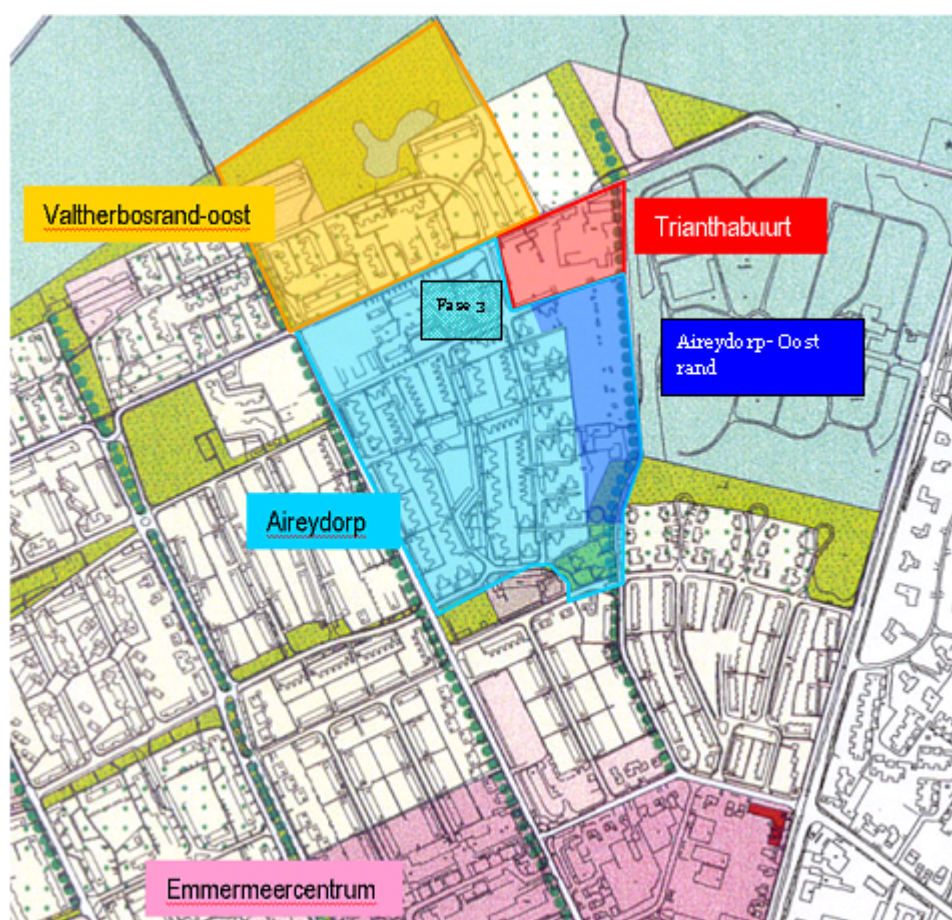
De oorspronkelijke bebouwing van Aireydoorp fase 3, muv de trafo, is reeds afgebroken. De stedenbouwkundige structuur van het nu braakliggende terrein Aireydoorp fase 3 bestond uit bouwblokken met rijwoningen die soms t.o.v. elkaar versprongen en georiënteerd waren op de woonstraten en de groenzones. Aan de Kniphorstraat sprong de bebouwing terug aan een pleintje. Aan de westzijde grensden de achtertuinen van de woningen aan een boomgroep met daarin een grote trafo. Er werd op de straat geparkeerd.

5.2 Relatie met voorgaande herstructureringsgebieden

In het gehele plan Aireyrdorp is stedenbouwkundig veel aandacht besteed aan de relatie tussen de bestaande omgeving en structuren met de nieuwe bebouwing en de openbare ruimte binnen en rondom het gebied. Dit komt tot uiting in de toegepaste verkavelingsrichting, de zorgvuldige inpassing en vervlechting van de bebouwing- en (bestaande) groenstructuur met grote bomen/wallen, de situering van de woningen, de gekozen hoekoplossingen en in de wijze waarop bestaande groenstructuren worden versterkt, behouden en worden toegevoegd.

Belangrijk is hierbij aandacht voor het totaalontwerp: een goede situering en inpassing van de hele kavel van de woning of strook woningen en de hiermee samenhangende vormgeving en architectuur en materiaal- en kleurgebruik van de woningen, de Emmense verkavelingsrichting (ongeveer oost-west of noord-zuid) en oriëntatie van de woningen op de openbare ruimte en een versterking van de overgang tussen openbaar-privé.

De gerealiseerde buurten in de omgeving, Valtherbosrand-oost, Trianthabuurt, fase 2 Aireyrdorp en in ontwikkeling zijnde buurt Aireyrdorp-oost zijn op deze zorgvuldige wijze ingepast.



Figuur 5.2: overzicht herstructureringsgebieden

Valtherbosrand-oost:

Dit woongebied grenst met de zuidzijde aan de noordzijde van Aireyrdorp-fase 3 en met de noordzijde aan het Valtherbos. Het bos dringt dmv open groene plekken met grote bestaande bomen door in de woonbuurt, een zorgvuldige inpassing en vervlechting van bebouwingsclusters en groenstructuur, zie figuur 5.3. De buurt heeft verschillende woningtypes, maar voornamelijk rijwoningen en 1 appartementencomplex. De rijwoningen vormen bebouwingsclusters, met tussen de clusters veel openbaar groen met grote bestaande bomen. De woningen grenzen met de voorzijde of zijkant met een meeontworpen erfafscheiding aan dit openbaar gebied. De parkeerplaatsen liggen zowel in de

bebouwingsclusters, als in kleine haakspaarkeerstroken langs de weg. Er is 1 verdiept aangelegd parkeercluster in het openbaar gebied. Langs de wegen zijn de bestaande houtwallen gehandhaafd. De houtwallen, langs de Valtherzandweg, liggen op de overgang van dit woongebied en Aireydsdorp-fase 3.

Er is o.a. een grote eenheid in materiaalgebruik (donkerrood-paarse bakstenen), kapvorm (voornamelijk lessenaarsdak) en detaillering. Ook de aangrenzende rijwoningen van fase 3, het blokje van 3 woningen ten zuiden van de Valtherzandweg en de rijwoningen langs de Warmeerweg, hebben een lessenaarsdak.



Figuur 5.3: Luchtfoto, Valtherbosrand-oost, bebouwingsclusters in groene openbare ruimte en woningen ten noorden van Valtherzandweg met bomenrij, verdiept parkeren, lessenaarsdak.

Trianthabuurt:

De Trianthabuurt ligt op de plek van de voormalige Trianthaschool. Het gebied is verkaveld met vrijstaande en dubbele woningen. De kavels zijn deels vrij uitgegeven en deels gebouwd via een projectontwikkelaar. Het gehele gebied is ontsloten door nieuw aangelegde wegen, aan de westzijde door de R. Schuilingstraat, de noordzijde door de doorgetrokken Valtherzandweg en aan de zuidzijde door de Mr. C.L. Kniphorststraat. Aan de oostzijde ligt een nieuwe weg, de Vierde laan (E.van Drieststraat), de verbinding met Aireydsdorp-oost.

Ook in deze buurt is veel aandacht besteed aan de relatie bebouwing-openbare ruimte. Dit komt tot o.a. tot uitdrukking in de verkavelingsrichting, tweezijdig georiënteerde hoekoplossingen en behoud groenzone met bestaande bomen. De groenzone vormt de verbinding met het Valtherbos en eindigt in een klein pleintje midden in de buurt.

Er is variatie in woningtype, maar de woningen hebben door de oriëntatie, kapvorm en kaprichting en kleur- en materiaalgebruik veel samenhang. De 2/1 kapwoningen aan de noordelijke rand hebben eenzelfde verspringend lessenaarsdak als de 2/1 kapwoningen in de Kniphorststraat en de Pothoffstraat, zie figuur 5.4.



Figuur 5.4: Trianthabuurt, behoud groenzone, verbinding bos en verspringende lessenaarsdak.

Aireydsdorp-oost:

Dit gebied vormt de oostrand van Emmermeer en is nog in aanbouw. Het bestaat uit vrij uit te geven kavels. In de oostwest-richting komen 2/1 kappers, in de noord-zuid rand, grenzend aan de begraafplaats, komen hoofdzakelijk vrijstaande woningen, figuur 5.5. Op de locatie waren vroeger

volkstuinten, daarna lag het braak. Door herstructurering met ook vrijstaande woningen wordt een aantrekkelijke oost rand van Emmermeer-noord en specifiek Aireydoorp gerealiseerd. De woningen langs de oostrand zijn met de voorzijde gericht op het bos en de begraafplaats. Voor de woningen langs loopt de nieuwe weg, de Vierde laan (doortrekking E.van Drieltstraat). Ook in deze buurt is veel aandacht besteed aan de samenhang in de woningen. Er is samenhang in oriëntatie en situering woning, kapvorm (lessenaarsdak en variaties hierop) en kaprichting en materiaal- en kleurgebruik. De verschillen tussen de woningen ontstaan vooral door de meer individuele invulling door particuliere bouw. Het kleurgebruik is een sobere rood/bruin/paarse baksteen.

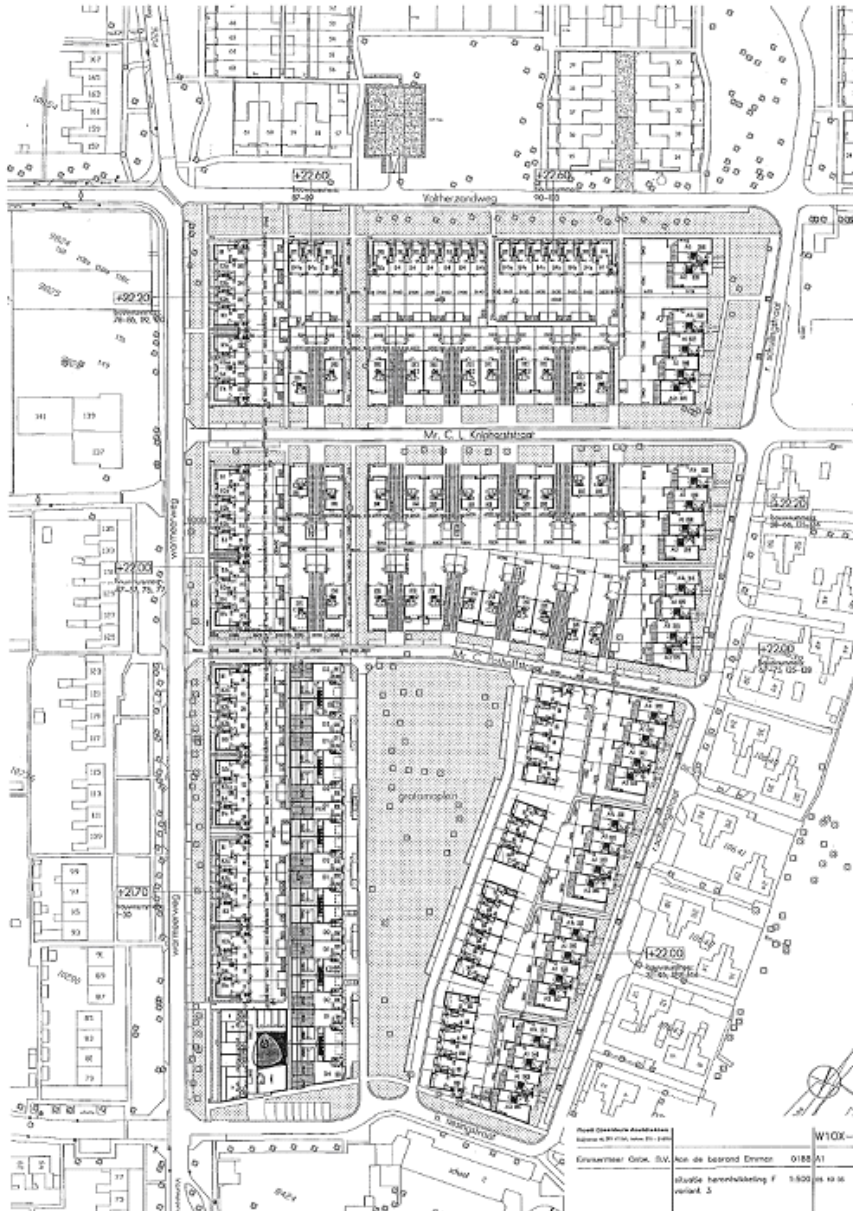


Figuur 5.5: stedenbouwkundig plan Aireydoorp -oost.

Stedenbouwkundig plan Aireydoorp 2005 (gerealiseerd fase 2, fase 3 is onderdeel):

Aireydoorp wordt begrensd door aan de noordzijde de Valtherzandweg, westzijde de Warmeerweg, oostzijde de Schuilingstraat en zuidzijde de Tiesingstraat. Fase 2 is gerealiseerd. Fase 3 is de afronding van het herstructureringsproject.

In het stedenbouwkundige plan Aireydoorp, zoals opgesteld in het totaalplan van 2005, is meer samenhang gebracht in de stedenbouwkundige, - en verkeer- en groenstructuur dan in de oorspronkelijke situatie, figuur 5.6. Verbindingen tussen de verschillende openbare ruimten (wegen en groen) en zichtlijnen zijn verbeterd en versterkt, zowel in de buurt als naar de omgeving (andere buurten en het Valtherbos). Enkele oost-west wegen (o.a. Pothoffstraat) zijn doorgetrokken en verbonden met de noord-zuidlaan de Warmeerweg en de buurtweg Schuilingstraat. Ook is een extra verbindingspad (voet- en fietspad met groenstrook) gemaakt tussen het Gratamaplein en de Valtherzandweg en doorlopend naar het Valtherbos.



Figuur 5.6: Stedenbouwkundigplan Aireyrdorp (d.d. 05-10-2005).

Het midden in de buurt gelegen Gratamaplein is meer als centrum van de buurt ontworpen. Dit is bereikt door meer openheid, wegen met bebouwing langs de randen van het plein en de verbeterde verbindingen. Hierdoor is het Gratamaplein nu het centrale hart van Aireyrdorp, begrensd door voorkanten van verschillende type woningen. Het woningbouwprogramma is gevarieerd, met zowel hoge en lage rijwoningen, patio-woningen en 2/1 kapwoningen. De variatie in woningtypes is duidelijk zichtbaar in Aireyrdorp. Elke woonstraat heeft een "eigen" type woning, mede gerelateerd aan de functie en het karakter van de straat/laan. Hierdoor ontstaat variatie in de buurt, maar een grote samenhang langs en in een woonstraat.

De Warmerweg is een belangrijke noordzuidlaan in Emmen. Langs deze weg staan de hoge, vrij robuuste rijwoningen met lessenaarsdak, met de hoge gevel (ca 10 m) aan de straatzijde. Juist deze hoge, vrij stedelijke woningen geven een goede begrenzing aan en begeleiding van de laan met de brede groenstrook en grote bomen. De woningen hebben een smalle voortuin, begrensd door een haag. Er wordt geparkeerd in een langspareerstrook naast de weg en niet bij de woning. Tussen de parkeerstrook en de voortuin/voetpad ligt een groenstrook met bomenrij.

De buurtweg Schuilingstraat heeft een smaller profiel. Langs deze weg staan de lagere rijwoningen, met 1 laag met dakopbouw tegenover de lage, gehandhaafde, 2/1 kapwoningen aan de overzijde van de straat. Het lessenaarsdak van de dakopbouw vormt met de naastgelegen woning een vlinderdak. De

woningen zijn trapsgewijs georiënteerd op de weg. De voortuin wordt begrensd door een lage tuinmuur. Er wordt geparkeerd op een langspaarkeerstrook in de straat en niet bij de woning.

In het noordelijke deel gaat fase 2 over in fase 3: het laatste deel, voor ca 8 woningen, ontbreekt nog en ligt in fase 3. Dit deel ligt tegenover de nieuwe hoge woningen met lessenaarskap in de Trianthabuurt en vormt de overgang van de lage vlinderwoningen van fase 2 naar de hogere rijwoningen ten noorden van de Valtherzandweg (Valtherbosrand-oost).

De Valtherzandweg is een oost-westverbinding in Emmermeer-noord. Kenmerkend is de bomenrij aan de noordzijde en de houtwal met grote bomen aan de zuidzijde van de weg fig 5.7. De houtwal is gehandhaafd. Er is 1 blokje van 3 rijwoningen gerealiseerd. De rest van de strook valt binnen fase 3, en zal ook bestaan uit rijwoningen. Het is, evenals langs de Warmeerweg, een hoge rijwoning, met lessenaarsdak, met de hoge gevel (ca 10 m) aan de voorzijde. De woningen hebben minder kleuraccent (wit) als langs de Warmeerstraat en hierdoor qua kleurgebruik een meer donkere en beter bij een houtwal passende uitstraling. De detaillering met erkers/uitstekende ramen is kenmerkend, figuur 5.7 en 5.10.



Figuur 5.7: Houtwal langs Valtherzandweg, hoek Warmeerweg

De ondiepe voortuin wordt begrensd door een haag. Tussen de houtwal en de haag ligt een voetpad. Er wordt geparkeerd op de langspaarkeerstrook in de woonstraat en niet bij de woning. De houtwal wordt alleen doorstoken met een verbinding naar het voetpad. Verder blijft de houtwal intact, figuur 5.7. De Pothoffstraat en de Kniphorststraat vormen de oostwest-wegen in de buurt. Langs beide straten zijn de 2/1 kapwoningen gesitueerd. De Kniphorststraat is een binnenstraat met aan beide zijden woningen (na realisering van fase 3) en de Pothoffstraat grenst aan het Gratamaplein.

De Kniphorststraat krijgt aan beide zijden woningen, de hele zuidzijde is reeds gerealiseerd, figuur 5.8. Aan de noordzijde zijn 2 woningen gerealiseerd, de rest van de noordzijde ligt in fase 3. Dezelfde structuur wordt doorgezet. Aan het begin van de straat vanaf de Warmeerweg staan 2 vrijstaande woningen, de rest zijn 2/1 kappers. De eindwoningen die grenzen aan de woning in de Warmeerweg en Schuilingstraat springen naar voren en hebben geen voortuin. De voorkant van de woning staat in 1 lijn met de zijergrens van de hoekwoningen. De woningen hebben een verspringend lessenaarsdak. Het hoogste punt van de nok grenst aan de straatzijde, met een nokhoogte van ca. 11 m aan de voorzijde.



Figuur 5.8: straatprofiel Kniphorstraat met 2/1 kapwoningen, zicht naar westen

Hierdoor hebben de woningen aan de zuidzijde van de straat de lange dakhelling op het zuiden en de woningen aan de noordzijde van de straat de lange dakhelling op het noorden (deel in fase 3). De voortuin en soms de zijtuin wordt begrensd met een lage, gemetselde tuinmuur. Tussen de voortuin en de weg ligt een open groenzone met aan de zuidzijde van de weg een voetpad en aan de noordzijde een langspaarkeerstrook tussen de inritten. Er wordt op eigen erf geparkeerd en op de langspaarkeerstrook. De inritten gaan door het groen en zijn per 2 woningen samengevoegd. De 2/1 kapwoningen en de paar vrijstaande woningen zijn de enige woningen die parkeren op eigen erf.

Het Gratamaplein wordt begrensd door 3 woonstraten en heeft hierdoor 3 verschillende bebouwingsranden. Noordzijde (Pothoffstraat) de 2/1 kappers, westzijde (Roessinghstraat) de lage patiowoningen en de oostzijde (Bergsmastraat) de rijwoningen met golvend dak (samengesteld vlinderdak). Alle woningen zijn met de voorzijde op het plein gericht. De opzet en het uiterlijk van de 2/1 kappers en het straatprofiel zijn hetzelfde als in de Kniphorststraat. Langs de westzijde staan de patiowoningen. Ze zijn met elkaar verbonden en max. 4 m hoog. Er wordt geparkeerd tussen de woning en de straat. Hierdoor wordt de zijde van het park vrijgehouden van parkeren. Aan de oostzijde liggen rijwoningen, deels 1 laag met dakopbouw. Vanaf de straatzijde heeft de hele 1e verdieping een lessenaarsdak die met de naastgelegen woning verbonden is. Hierdoor ontstaat een 'golvende' dakvorm. Tussen de weg en het park is een langspaarkeerstrook. Enkele hoekwoningen parkeren op eigen erf.

Tussen de Valtherzandweg, de Kniphorstweg en de Pothoffstraat is een verbindingspad met smalle groenstrook toegevoegd. Dit is de voet- en fietsverbinding van het Gratamaplein met het Valtherbos. De zijanten van de woningen grenzen aan de groenzone. De zijergrenzen liggen in het verlengde van de woning en zijn voor alle woningen (dus ook de rijwoningen) éénvormig vormgegeven door een tuinmuur. Hiermee wordt het pad eenduidig begeleid en begrensd en is de overgang openbaar-privé duidelijk vormgegeven.

Een deel van de woningen langs het verbindingspad ontbreekt nog, deze woningen behoren tot fase 3. Voor deze woningen gelden dezelfde uitgangspunten qua erfafscheiding en hoekoplossing als de andere woningen langs het pad.



Figuur 5.9: Hoeksituatie Kniphorstraat - R. Schuilingstraat.

In afwijking van het totaalplan Aireyrdorp uit 2005 zal de trafo naast het verbindingspad gehandhaafd blijven. Hierdoor wordt 1 woning minder gerealiseerd en wordt in fase 3 de groenzone langs het verbindingspad iets verbreed.

Hoewel de woningen qua type en hoogte variëren, zijn de woningen in beeld sterk verwant. De gevels bestaan uit een rood genuanceerde baksteen eventueel met (wit) stucwerk. Erkers vormen een regelmatig thema, evenals een luifel t.p.v. de 1e verdiepingvloer. Ook de daken, met forse overstekken met schuine dakvlakken (lessenaarsdak of verspringend lessenaarsdak), ondersteunen de samenhang nadrukkelijk. De erfgrenzen worden bepaald door muurtjes of hagen en pergola's die met elkaar verbonden zijn. Alle erfgrenzen die grenzen aan het openbare gebied zijn vormgegeven door een in hoogte variërende tuinmuur.

In Aireyrdorp is veel aandacht besteed aan hoeksituaties (eindwoningen) die grenzen aan het openbaar gebied. zie 5.9. De zijkant van de woning is vaak de grens van de kavel. In die situatie grenst de woning direct aan het openbare gebied. De zijerfgrens ligt hiermee in het verlengde van de woning (met of zonder erker). De zijerfgrens is mee-ontworpen in de stijl van de woning. En is verbonden met voorzijde van de volgende woning (al of niet met achterpad ertussen). De eindwoningen hebben geen blinde gevels, maar een twee-zijdige oriëntatie.

5.3 Stedenbouwkundigplan Aireyrdorp fase 3

In het plangebied Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3 worden 30 woningen gerealiseerd. Waarbij woningen gebouwd worden aan de Valtherzandweg, R. Schuilingstraat, Mr. C.L. Kniphorststraat. Voor de nog te bouwen woningen wordt geen beeldkwaliteitsplan opgesteld. Wel worden eisen aan de bebouwing en de overgang naar de openbare ruimte gesteld, deze zijn als volgt bepaald:

- De woningen moeten een ensemble vormen met de reeds eerder geherstructureerde delen van de wijk en onderdeel vormen van de bestaande structuur van Emmermeer;
- Voor de bouw van woningen en erfafscheidingen in fase 3 gelden dezelfde uitgangspunten als vergelijkbare woningen (type) zoals gerealiseerd in fase 2;
- De woningen geven uitdrukking aan hun specifieke programma, de verschillen in woningtypologieën zijn een middel om vorm te geven aan de rijkdom van de buurt;
- Bestaande hoogteverschillen in het terrein zoveel mogelijk handhaven en integreren in het ontwerp;
- Alle erfafscheidingen die grenzen aan het openbare gebied worden meeontworpen. De overgang wordt gemarkeerd door middel van heg, muur of pergola. Deze afscheidingen zijn onderdeel van de architectuur van de woningen en vormen de verbinding tussen woningen. Zijerfafscheidingen vormen altijd een gebouwde oplossing. Aan de voorzijde is een lage muur of groene oplossing. De woningen worden op de erfafscheidingen met elkaar verbonden. Soort afscheiding en wijze van aansluiting

- aanpassen bij al gemaakte keuze in de gebouwde randen;
- Hoeken hebben twee-zijdige oriëntatie, geen garages, bergingen etc. op de hoeken;
- Erkers vormen een regelmatig thema, alsmede een luifel. Ook de daken, met forse overstekken bij schuine dakvlakken, ondersteunen de samenhang. Er is een grote terughoudendheid in ad-hoc middelen en oplossingen;
- De massa-opbouw, kapvorm, architectuurstijl, materialen kleuren etc van de woningen passen bij het reeds uitgevoerde deel van Aireyrdorp fase 2, de aanzet is al gegeven door de gebouwde woningen. Dit betekent per rand een aansluiting bij de woningen in de directe omgeving;
- De daken worden vormgegeven door een bitumendak ;
- Alle andere gebouwen en bouwwerken worden mee-ontworpen en vormen onderdeel van de architectuur van de woning. Dit zijn bv aan- en bijgebouwen, vrijstaande bergingen, carports, pergola's, etc.;
- Alle gebouwde elementen bestaan uit rood genuanceerde baksteen. Accenten eventueel in (wit) stucwerk. Voor de baksteen en (stucwerk)accenten geldt: zelfde materiaal en kleur als woningtype waar bij aangesloten wordt vanuit fase 2;
- Bij aanvragen voor latere uitbreidingen aan de woningen dient gebruik te worden gemaakt van de voorbeelden die bij verkoop als uitbreidingsoptie worden aangeboden. Dit is noodzakelijk om het ensemble van het plan ook voor de langere termijn te behouden.

In het ontwerp van Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3 wordt gebruik gemaakt van bestaande structuren afkomstig van oude structuren en nieuwe welke deels al door de voorafgaande herstructureringen van de wijk zijn gerealiseerd. Wegen en groenstructuren worden voor het plan Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3 niet verlegd of verwijderd. Dit betekent dat fase 3 de afronding is van het totaalplan Aireyrdorp. Aireyrdorp fase 3 gaat op dezelfde wijze door in dezelfde structuur waar Aireyrdorp fase 2 gestopt is. In paragraaf 5.2 zijn deze verschillende straatbeelden met bijbehorende woningtypes besproken.

Ten aanzien van parkeren is het uitgangspunt dat binnen het plangebied de parkeerdruk als gevolg van de nieuwe woningen in het plangebied worden opgevangen. Voor het parkeren in het plangebied wordt een parkeernorm van 1,7 voor de aaneengesloten woningen en 1.9 voor de overige woningen gehanteerd waarbij alleen voor de twee onder een kap woningen geldt dat minimaal 1 auto op eigen terrein wordt geparkeerd. Bij de andere woningen (rijwoningen Valtherzandweg en Schuilingstraat) wordt geparkeerd op de langspaarkeerstroken naast de weg.

Per woonstraat is een gedetailleerdere beschrijving van de vormgeving/hoogte van het woningtype en de erfafscheidingen gegeven.

1. Valtherzandweg

Aan de noordzijde, langs de Valtherzandweg, worden rijwoningen gerealiseerd, in de vorm van twee blokken van 7 aaneengesloten woningen. De woningen sluiten aan op de al gerealiseerde woningen (3) en het verbindingspad, (de voetganger- en fietsroute tussen Mr. C.L.Kniphorststraat en Valtherzandweg), zie figuur 5.10.



Figuur 5.10: reeds gerealiseerde woningen en verbindingspad

Alle woningen staan met de voorgevel in de gevellijn. De woningen hebben een voortuin van ca. 2 meter. Het voorerf van alle woningen wordt vormgegeven door een haag. Aan de achterzijde, langs het achterpad, worden bergingen gerealiseerd. Tussen de bergingen komt als erfafscheiding een treillage. De te realiseren woningen mogen bestaan uit maximaal drie bouwlagen met een lessenaarsdak van 10 graden waarbij de maximum bouwhoogte aan de voorzijde 11 meter zal bedragen en aan de achterzijde 9 meter en met dezelfde detaillering als de reeds drie naastgelegen gerealiseerde woningen. De eindwoning, naast het verbindingspad, heeft als erfafscheiding in het verlengde van de woning een gemetselde tuinmuur/ pergola van ca. 2,90 meter hoog. Hetzelfde als de gerealiseerde eindwoning aan de andere zijde van het pad. De tuinmuur wordt doorgezet aan de achterzijde, waar de achtertuin grenst aan de trafo en de groenzone. De eindwoning heeft een twee-zijdige oriëntatie, zie figuur 5.10. Het is mogelijk dat de rijwoningen lager worden uitgevoerd. De woningen zullen dan bestaan uit 2,5 bouwlagen met een lessenaarsdak, waarbij de maximum bouwhoogte aan de voorzijde 8 meter zal bedragen en aan de achterzijde 6 meter. De gevelindeling is hetzelfde, maar de ramen steken niet naar voren. De voorgevel van de oostelijke eindwoning grenst aan de tuinmuur van de eindwoning van de Schuilingstraat. Voor de hoeken Valtherzandweg-Verbindingspad en Kniphorststraat-Verbindingspad, geldt dat de zijgevel van de eindwoning en erfafscheiding in samenhang ontworpen zijn.

De houtwal, figuur 5.7, aan de zuidzijde van de Valtherzandweg gelegen voor de woningen is zodanig in het plan geïntegreerd dat deze volledig in stand blijft en indien nodig wordt versterkt. De houtwal mag niet doorsneden worden door op/inritten tbv auto's. Er komen alleen enkele doorsteken voor de verbinding naar het voetpad. Hiermee is na realisatie van de woningen de wijk direct aangekleed met volwaardig groen. Verder wordt de houtwal niet doorsneden met paden. Langs de Valtherzandweg, ten noorden van de houtwal, wordt een langspaarkeerstrook gerealiseerd.

2. R. Schuilingstraat,

Aan de Schuilingstraat worden 8 woningen gerealiseerd. Fase 3 is de overgang van de lage vlinderwoningen in fase 2 naar de hoge rijwoningen in het plan ten noorden van de Valtherzandweg, het plan Valterbosrand-oost. De overzijde van de Schuilingstraat is met betrekking tot fase 2 en 3 ook verschillend: tegenover de vlinderwoningen in fase 2 liggen lage 2/1 kapwoningen en tegenover de strook in fase 3 liggen de hoge woningen met lessenaarsdak van de Trianthabuurt. Mede hierom is voor fase 3 gekozen voor 2x4 rijwoningen, die passen qua stijl en situering en hoogte bij de rijwoningen aan de noordzijde van fase 3 langs de Valtherzandweg, de hoge woningen van de Trianthabuurt en de rijwoningen in de Valtherbosrand-oost.

De overgang wordt versterkt door de situering van de woningen en de aanwezigheid van een brede

openbare ruimte tussen de voortuinen en de woonstraat. De rijwoningen verspringen niet, de voorgevels liggen ongeveer in 1 lijn met de voorgevels van de woningen ten noorden van de Valtherzandweg. Het voetpad loopt voor de ondiepe voortuin langs, loopt door de houtwal en sluit ongeveer aan op het voetpad ten noorden van de Valtherzandweg.

Door deze situering van de woningen wordt de openbare ruimte tussen het pad en de woonstraat naar het noorden toe breder en sluit hiermee aan op de groenzone voor de woningen in Valtherbosrand-oost, die een verbinding vormt naar het bos. Door de open inrichting is de relatie met het bos duidelijk zichtbaar. De rijwoningen zijn qua uiterlijk hetzelfde als het lage type langs de Valtherzandweg en staan ook met de voorgevel in de gevellijn. De voortuin is ca. 2 m diep.

De woningen bestaan uit 2.5 bouwlagen met een lessenaarsdak, waarbij de maximum bouwhoogte aan de voorzijde 8 meter zal bedragen en aan de achterzijde 6 meter. De eindwoningen aan de Tiesingstraat, de Pothoffstraat, de Kniphorststraat en de Valtherzandweg hebben tuinmuren/ pergola's van ca. 2.9 m hoog.

Voor de hoeken Schuilingstraat-Valtherzandweg en Schuilingstraat-Kniphorststraat, geldt dat de zijgevel van de eindwoning en erfafscheiding in samenhang ontwerpen zijn met de voorgevel van de woning in de woonstraat. De eindwoning van de rijwoningen springt iets terug ten opzichte van de erfgrans (hetzelfde principe als de aansluiting Warmeerstraat-Valtherzandweg). De hoekwoningen hebben hierdoor een kleine zijtuin naast de woning. Hierbij vormt de pergola/tuinmuur de zijerfgrans en sluit ter hoogte van de achtergevel aan op de woning. De hoekwoningen hebben een twee-zijdige oriëntatie, wat geen garages, bergingen en blinde gevels etc op hoeken inhoudt.

De voortuinen van de rijwoningen en de zijtuin naast de kopgevel worden begrensd door een eenvormige haag, op dezelfde wijze als voor dezelfde rijwoningen langs de Valtherzandweg. De haag sluit aan op de tuinmuur/pergola. Tussen de 2 blokken van 4 woningen loopt een pad naar de achtertuinen toe. Voor een goede afscherming wordt de ruimte tussen de voorgevel van de hoekwoning en het pad vormgegeven door een pergola/muur van ongeveer 2.9 m hoogte.



Figuur 5.11: Voorbeeld ingesprongen hoekoplossing en meeontworpen erfafscheiding.

Het parkeren wordt opgelost in de aan te leggen langspaarkeerstrook in de woonstraat (Schuilingstraat) en naast de zijgevel in de zijstraat. Bestaande bomen blijven gehandhaafd. Geen inritten door de groenstrook, waardoor parkeren op eigen erf niet mogelijk is.

Mr. C.L. Kniphorststraat

Aan de Kniphorststraat komen 8 twee-onder een kap woningen, bestaande uit 4 blokjes met elk 2 woningen. Hier gaat fase 2 over in fase 3. De woningen zijn qua vormgeving en uiterlijk hetzelfde als de al gerealiseerde twee-onder-één kapwoningen aan de zuidzijde en de 2 vrijstaande woningen aan de noordzijde van de Kniphorststraat. De in de straat aangelegde groenstrook wordt begrensd door de

voorkanten van de gerealiseerde 2/1 kapwoningen van fase 2 en bij de aansluiting op de R.Schuilingsstraat door de kopgevel en tuinmuur van de rijtjeswoningen aan de R.Schuilingsstraat.

Tussen fase 2 en 3 ligt het doorlopende verbindingspad (voet- en fietspad) met groenzone, de verbinding tussen de Valtherzandweg- Kniphorststraat en Gratamaplein, zie foto 5.12.



Figuur 5.12: Verbindingspad

De verbindingsstrook wordt begrensd door de eenduidig ontworpen kopgevels en tuinen van de gerealiseerde woningen aan de Valtherzandweg en Kniphorststraat.

De trafo blijft gehandhaafd. Hierdoor is ten zuiden van de trafo de groenzone naast het verbindingspad verbreed.

Naast de westelijke eindwoning is de oprit naar de garage achter in de tuin. In het verlengde van de zijgevel van de garage, tussen de verbrede groenzone naast het verbindingspad en de oprit wordt als erfafscheiding een tuinmuur/ pergola gemetseld, van ca. 2.90 meter hoog, met dezelfde steen als de woning. Deze tuinmuur gaat voor de voorgevel over in een lage gemetselde tuinmuur.

De woningen zijn voorzien van een verspringend lessenaarsdak, met een dakhelling van 10 graden. Het hoogste punt ligt aan de voorzijde van de woning.

De bouwhoogte van het hoogste lessenaar is aan de voorzijde van de woning is ca. 11 meter en de goothoogte aan de achterzijde 9. De bouwhoogte van het 2e lessenaar is qua goothoogtes respectievelijk ca. 8m en 7,5m (goot voorgevel) boven maaiveld, figuur 5.13. Op het achterterf is voorzien in een berging/ garage. Tussen de bergingen, grenzend aan het achterpad, komt een treillage. De 3 westelijke blokjes (6 woningen) hebben een voortuin van ca 5m. De voortuinen worden begrensd met een gemetselde tuinmuur in dezelfde kleur steen als de woning. Het meest oostelijke blokje met 2 woningen heeft geen voortuin. De voorgevel van deze eindwoning ligt in 1 lijn met de tuinmuur van de eindwoning van de Schuilingsstraat. Alle woningen worden in de gevellijn gesitueerd.



Figuur 5.13: Straatprofiel Kniphorststraat, versprongen lessenaarsdak, met meeontworpen tuinmuur .

Het bestemmingsplan maakt het mogelijk om in plaats van de tweeonoreenkap woningen die gerealiseerd worden op de gronden bestemd als Wonen -1 aaneengesloten woningen te bouwen in de vorm van 1 blok met 8 rijwoningen. Om het parkeren voor de rijwoningen op te lossen (meer woningen,

minder op eigen erf) wordt realisatie van een parkeerterrein mogelijk gemaakt. Hierdoor wordt de groenzone naast het verbindingspad vergroot waardoor hier ca 7 parkeerplaatsen toegevoegd kunnen worden. Tussen de parkeerplaatsen en het pad wordt in het verlengde van de tuinmuur van de eindwoning aan de Valtherzandweg een lage gemetselde tuinmuur geplaatst.

Het parkeren bij de 2/1 kapper wordt opgelost door middel van een lang oprit met ruimte voor 2 auto's (voor de garage) op eigen erf en bezoekersparkeren op straat. De inritten van de woningen in de woonstraat liggen tegen over elkaar. Tussen de inritten wordt voor elke 2/1 kapper 2 langs geparkeerde auto's in langsparkeervakken gerealiseerd.

Hoofdstuk 6 Juridische toelichting op het bestemmingsplan

6.1 Algemeen

Het bestemmingsplan bestaat uit de plantoelichting, regels en verbeelding. De regels en de verbeelding vormen het juridisch bindende gedeelte van een bestemmingsplan. De verbeelding en de regels moeten altijd in samenhang worden gebruikt. De plantoelichting is bedoeld om de verbeelding en de regels te verduidelijken en om gemaakte keuzes te verantwoorden aan de hand van ruimtelijk beleid.

Het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 is een ontwikkelingsplan en maakt de herstructurering van Aireydrorp fase 3 mogelijk. Het plan biedt het kader voor de 30 te bouwen woningen.

Met de indeling van het bestemmingsplan zoals de naamgeving van de bestemmingen, opbouw van de regels en de weergave van op de verbeelding wordt aangesloten op de "Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008" van het ministerie van VROM.

Het conserverende karakter van het bestemmingsplan brengt met zich mee dat nieuwe ontwikkelingen niet in het plan worden meegenomen, tenzij deze concreet voorzienbaar zijn en benodigde onderzoeken al zijn uitgevoerd.

6.2 Toelichting op de verbeelding

Voor de verbeelding wordt als ondergrond de basiskaart Emmen (BKE) gehanteerd. Deze basiskaart bestaat uit de Grootchalige Basiskaart van Nederland (GBKN) met gemeentelijke aanvullingen in de vorm van extra meetgegevens. Met het oog op de volledigheid en nauwkeurigheid van de aanwezige bebouwing wordt de meest recente versie van de BKE gehanteerd. Hiervoor wordt maandelijks de BKE automatisch herzien. Echter, de ondergrond zal nooit een volledige weergave van de werkelijkheid zijn. De op de verbeelding aangegeven bebouwing moet dan ook als illustratief worden beschouwd. De BKE wordt naast de extra meetgegevens aangevuld met kadastrale gegevens van de Digitale Kadastrale Kaart.

Alle gronden die binnen het plangebied vallen hebben een bestemming en / of aanduiding gekregen op de verbeelding. Deze bestemmingen en aanduidingen hebben slechts juridische betekenis indien in de regels hieraan een betekenis wordt gegeven. De begrenzingen van de bestemmingen volgen zoveel mogelijk geografische, topografische en/of kadastrale grenzen. Daar waar dat niet mogelijk bleek, is gekozen voor een meer praktische benadering. De schaal van de verbeelding kan met behulp van de computer door de gebruiker naar keuze worden ingesteld.

6.3 Toelichting op de regels

De regels zijn een juridische vertaling van het planologische -en ruimtelijk beleid van de gemeente, provincie en het rijk. De regels zijn een juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en bebouwing, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bebouwing. Bij het opstellen van de regels is geprobeerd om de regels zo beperkt mogelijk te houden door alleen te regelen wat nodig is. Dit heeft alsnog geleid tot een tot een bestemmingsplan met 17 artikelen.

Gebruiksregels

Per bestemming is aangegeven voor welk gebruik de gronden zijn bedoeld. Indien daar aanleiding voor aanleiding voor bestaat, wordt via de specifieke gebruiksregels expliciet aangegeven waarvoor de gronden niet zijn bedoeld.

Bouwregels

In de meeste bestemmingen zijn bouwregels opgenomen, waarbij de bouw mogelijkheden mee worden gereguleerd. Daarnaast dienen de voorgevels van de woningen in de 'gevellijn' worden opgericht en wordt met de bouwregels de maximale bouw- en/of goothoogte geregeld.

Flexibiliteit

Af en toe kan het nodig zijn dat afwijking van de gestelde regels gewenst is. Deze flexibiliteitsbepalingen

bieden de mogelijkheid om op specifieke situaties in te kunnen spelen. De uitvoering van de flexibiliteitsregelingen ligt bij het college van burgemeester en wethouders. In het bestemmingsplan diverse flexibiliteitsregelingen opgenomen, deze zijn:

- Afwijken van de bouwregels;
- Afwijken van de gebruiksregels;
- Nadere eisen;
- Algemene afwijkingsregels;
- Wijzigingsbevoegdheden artikel 3.6 Wro;

De afwijkingen van de bouw- of gebruiksregels maken afwijkingen van geringe aard mogelijk, waarbij de aan de grond toegekende bestemming gehandhaafd dient te blijven. Door het inwerkingtreden van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) worden verschillende vergunningen en besluiten, zoals de milieuvergunning, de bouwvergunning, afwijkingen van het bestemmingsplan en de kapvergunning gebundeld in een integrale omgevingsvergunning. Toestemming van burgemeester en wethouders voor een afwijking van de bouw- of gebruiksregels kan zodoende worden verkregen door het aanvragen van een omgevingsvergunning

Met de nadere eisen kunnen ondergeschikte zaken aan gebouwen worden aangepast. Het gaat hierbij om zaken zoals het aanpassen van de vorm of de situering van een bouwwerk of de inrichting van een terrein. Met 'nadere eisen' kunnen geen ingrijpende veranderingen plaatsvinden in de bestemmingen. Bij toepassing van een afwijking en / of nadere eisen wordt het beoordelingskader gehanteerd zoals in de onderstaande tabel is weergegeven. Deze lijst geeft de afwegingscriteria aan die meegewogen moeten worden bij de afweging of een omgevingsvergunning wordt verleend en/ of het toepassen van de nadere eisen. Op deze wijze kunnen interpretatieproblemen worden vermeden en wordt aan gebruikers van de in het plangebied gelegen gronden zoveel mogelijk rechtszekerheid geboden. Het bestemmingsplan biedt mogelijkheden voor het afwijken van de nadere eisen, de uitvoering van deze flexibiliteitsbepalingen zal plaatsvinden via de omgevingsvergunning.

Bij toepassing van een ontheffing en/ of nadere eis mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de volgende criteria:
1. Woonsituatie:
Ten aanzien van de woonsituatie dient rekening gehouden te worden met het in stand houden en/ of garanderen van een goede woonsituatie, hierbij dient gelet te worden op: i. de verkeersaantrekkende werking en de parkeerbehoefte; ii. overlast door lawaai, stank en/of trillingen; iii. de lichttoetreding/bezonnig ten opzichte van (bebouwing op) aangrenzende gronden; iv. het uitzicht; v. de aanwezigheid van voldoende privacy.
2. Straat- en bebouwingsbeeld:
In het belang van een verantwoorde, evenwichtige en samenhangende stedenbouwkundige en architectonische inpassing dient aandacht gegeven te worden aan: i. een goede verhouding tussen bouwmassa's en open ruimte, (landschappelijke inpassing); ii. de verhouding tussen de hoogte breedte van gebouwen; iii. gevelbeelden; iv. de samenhang van de bouwvorm met nabij gelegen bebouwing; v. de hoogtedifferentiatie; vi. de situering van gebouwen op het perceel; vii. de geleiding van de gebouwen indien de oppervlakte meer dan 1000 meter² bedraagt.
3. Cultuurhistorie
i. cultuurhistorische waarden en archeologische waarden;
4. Verkeersveiligheid

Ten waarborging van verkeersveiligheid dient rekening gehouden te worden met: - verkeersaantrekkende werking, toename van de verkeersintensiteit en de parkeerbehoefte; - overlast door lawaai, stank en/of trillingen; - benodigde uitzichthoeken van wegen; - de aansluiting van in- en uitritten op de openbare weg; - de gevolgen voor het zicht op de openbare weg en of fiets- en voetpaden; - de aanwezigheid van voldoende laad- en losruimte.
5. Sociale veiligheid Ter waarborging en ter voorkoming van een ruimtelijke situatie die onoverzichtelijk, onherkenbaar en niet-sociaal controleerbaar is dient rekening gehouden te worden: - de mogelijkheden voor de verbetering van toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een sociaal onveilige plek; - de mate waarin de toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een openbare ruimte wordt ingeperkt.
6. Brandveiligheid, externe veiligheid en rampenbestrijding Ten aanzien van de brandveiligheid, externe veiligheid en rampenbestrijding dient rekening gehouden te worden met de volgende aspecten: - aanwezigheid van kwetsbare objecten; - de aanwezigheid en routing van vluchtwegen; - de bereikbaarheid van de bouwwerken; de beschikbaarheid en bereikbaarheid van adequate blusmiddelen.
7. Milieusituatie: Ter waarborging en ter voorkoming van een milieukundig ongewenste situatie als gevolg van een ruimtelijke ingreep dient rekening gehouden te worden met: - de mate van hinder voor de omliggende functies; - de gevolgen voor de externe veiligheid; - de gevolgen van de aanwezigheid van gevoelige functies voor de hinderlijke functies; - de gevolgen voor flora en fauna in relatie met de omgeving; - de gevolgen voor de bodemkwaliteit; - de gevolgen voor de (grond)waterkwaliteit; - de situering van gebouwen ten opzichte van het water.
8. Gebruiksmogelijkheden in andere bestemmingen Ter voorkoming van een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en de zich daarop bevindende bouwwerken is het niet toegestaan op enig terrein zodanig te bouwen, dat daardoor op een aangrenzend terrein, waarvan de toestand op dat moment overeenkomt met het plan, een situatie zou ontstaan die niet meer overeenkomt met het plan of waardoor een reeds bestaande afwijking van het plan zou worden vergroot.

Figuur 5.1: Beoordelingscriteria afwijkingen en nader eisen

De bevoegdheid ex. artikel 3.6 Wro om het bestemmingsplan te wijzigen ligt eveneens bij burgemeester en wethouders. Deze *wijzigingsbevoegdheid* maakt een wijziging van een bestemming in een andere bestemming mogelijk. Voor de wijzigingsbevoegdheid geldt dat deze niet kan worden uitgevoerd, voordat onderzoek is uitgevoerd. Dit biedt de mogelijkheid om nader onderzoek zoveel mogelijk op de concrete situatie af te stemmen.

Opzet regels

De planregels van dit bestemmingsplan zijn opgedeeld in vier hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1. Inleidende regels;
- Hoofdstuk 2. Bestemmingsregels;
- Hoofdstuk 3. Algemene regels;
- Hoofdstuk 4. Overgangs- en slotregels.

De inhoud van de verschillende hoofdstukken wordt als volgt toegelicht:

6.3.1 Hoofdstuk1 Inleidende regels

In hoofdstuk 1 worden diverse begrippen welke in de planregels worden gehanteerd nader verklaard. Dit om mogelijke interpretatieproblemen te voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze bepaalde afmetingen dienen te worden gemeten.

Artikel 1 Begrippen

De begripsbepalingen in artikel 1 zijn noodzakelijk bij de interpretatie van de regels. In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. De begrippen die hierin zijn opgenomen zijn terug te vinden in de bestemmingsbepalingen. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

Met uitzondering van de eerste twee begrippen (plan en bestemmingsplan) zijn de begrippen alfabetisch gerangschikt. De begrippen zijn zoveel mogelijk gebaseerd op vaste jurisprudentie. In de loop der tijd hebben de meeste begrippen zich ontwikkeld tot een standaard, waarvan ook in dit bestemmingsplan gebruik is gemaakt.

Artikel 2 Wijze van meten

De bepalingen over de wijze van meten zijn in artikel 2 opgenomen. Dit artikel geeft aan hoe de hoogten en andere maten die bij het bouwen in acht genomen dienen te worden, gemeten moeten worden.

6.3.2 Hoofdstuk2 bestemmingsregels

In hoofdstuk 2 van de regels worden de op de verbeelding aangegeven bestemmingen omschreven en wordt toegelicht op welke wijze de gronden en opstallen gebruikt mogen worden.

6.3.2.1 Bedrijf

Artikel 3 Bedrijf - Nutsvoorzieningen

In het gebied waarvoor dit bestemmingsplan is opgesteld is 1 nutsvoorziening aanwezig. Deze voorziening is binnen een bouwvlak gesitueerd, de bestaande bouwhoogte van het gebouw is en blijft maximale bouwhoogte van het gebouw.

6.3.2.2 Groen

Op de verbeelding zijn twee bestemmingen voor groen opgenomen te weten Groen en Groen- 1.

De op de verbeelding voor Groen en Groen - 1 aangewezen gronden zijn bestemd voor openbare groenvoorzieningen, (erf)toegangswegen, fietsstroken, voetpaden, voorziening ten behoeve van de waterhuishouding en nutsvoorzieningen. Voor beide bestemmingen geldt dan geen bouwmogelijkheden zijn opgenomen.

In dit bestemmingsplan geldt dat in Artikel 4 Groen geen in- en uitritten zijn toegestaan terwijl in artikel 5 Groen- 1 realisatie van parkeervoorzieningen, paden voor de ontsluiting van de aanliggende percelen in- en uitritten wel mogelijk zijn.

6.3.2.3 Verkeer

De voor Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied aangewezen gronden zijn bestemd voor woonstraten en wegen ten behoeve van de ontsluiting van de aanliggende erven en percelen, toegangswegen en inritconstructies zie bestemmingsomschrijving in de regels. Binnen deze bestemming is het aanleggen van voet- en fietspaden, straten, erven en pleinen, groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen, sport en speelgelegenheden, nutsvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen eveneens mogelijk. Gebouwen mogen niet worden opgericht binnen deze bestemmingen, wel zijn andere bouwwerken ten dienste van de bestemming mogelijk.

6.3.2.4 Wonen

In het plangebied worden 5 bestemmingen ten aanzien van wonen gerealiseerd. Voor alle woonvormen geldt dat het hoofdgebouw in het bouwvlak dan wel binnen de met een bouwaanduiding aangeduide zone moet worden gebouwd. Het bouwvlak danwel bouwaanduiding van het hoofdgebouw is per woning op basis van stedenbouwkundige uitgangspunten bepaald. Het aantal woningen dat maximaal gebouwd mag worden is middels een aanduiding op de verbeelding aangegeven, danwel in de regels opgenomen.

Artikel 7 Wonen - Aaneengebouwd

Aan de noordzijde, langs de Valtherzandweg, worden rijwoningen gerealiseerd, in de vorm van twee blokken van 7 aaneengesloten woningen.

Deze woningen mogen bestaan uit 3 lagen met een lessenaarsdak van 10 graden waarbij de maximum bouwhoogte aan de voorzijde 11 meter zal bedragen en aan de achterzijde 9 meter. De eindwoning, naast het verbindingspad, heeft als erfafscheiding in het verlengde van de woning een gemetselde tuinmuur/ pergola van ca. 2.80 meter hoog.

De woningen zijn voorzien van een lessenaarsdak. Alle woningen staan met de voorgevel recht in de gevellijn. Aan de achterzijde, van de woningen langs het achterpad, kunnen bergingen worden gerealiseerd. Voor alle aaneengebouwde woningen geldt dat maximaal 35 m² bijbehorende bouwwerken gerealiseerd mogen worden mits niet meer dan 50% van het bouwperceel wordt bebouwd (inclusief de ruimte die gebruikt wordt voor de woning). De bijbehorende bouwwerken dienen plat te worden afgedekt.

Artikel 8 Wonen - Aaneengebouwd 1

Aan de R. Schuilingstraat worden 2 blokjes met elk 4 rijwoningen (totaal 8 woningen) gerealiseerd. De gevels van de rijwoningen verspringen niet, de voorgevels liggen ongeveer in 1 lijn met de voorgevels van de woningen ten noorden van de Valtherzandweg.

De woningen bestaan uit 2.5 bouwlagen met een lessenaarsdak, waarbij de maximum bouwhoogte aan de voorzijde 8 meter zal bedragen en aan de achterzijde 6 meter. De eindwoningen aan de Tiesingstraat, de Pothoffstraat, de Kniphorststraat en de Valtherzandweg hebben meeontworpen tuinmuren/pergola's van ca. 2.9 m hoog. De te realiseren woningen lijken op de woningen met de bestemming Wonen- Aaneengebouwd. Het enige verschil is de lagere bouwhoogte.

Artikel 9 Wonen - Twee aaneen 1 en Artikel 10 Wonen - 1

Aan de Kniphorststraat worden in eerste instantie 8 twee-onder een kap woningen, bestaande uit 4 blokjes met elk 2 woningen gerealiseerd. De woningen zijn voorzien van een verspringend lessenaarsdak, met een dakhelling van 10 graden. Het hoogste punt ligt aan de voorzijde van de woning. Op het achtererf zijn de woningen voorzien van een berging/ garage. Voor de woningen bestemd als Artikel 9 Wonen - Twee aaneen 1 geldt dat deze in ieder geval twee onder een kap woningen blijven. Binnen de bestemming Artikel 10 Wonen - 1 is het mogelijk dat in plaats van de 3x2 onder een kap woningen 1 rij met 8 woningen wordt gerealiseerd. De aaneengebouwde woningen dienen binnen de functieaanduiding aaneengebouwd gerealiseerd te worden. Indien de aaneengebouwde woningen worden gerealiseerd moet ter plaatse van de functieaanduiding parkeerterrein een parkeerterrein te worden ingericht.

Bijbehorende bouwwerken

Voor alle woonvormen geldt dat bijbehorende bouwwerken ondergeschikt dienen te zijn aan het hoofdgebouw. Ze mogen in het bouwvlak maar ook op het zij- en achtererf gebouwd worden. Voor het te bouwen oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken geldt een maximum dat is aangegeven binnen de regels. Hierbij geldt het uitgangspunt dat niet meer dan 50% van het bouwperceel bebouwd mag worden. Voor alle woonvormen geldt dat wonen in vrijstaande bijbehorende bouwwerken niet is toegestaan.

Flexibiliteit

In de woonbestemmingen zijn afwijkingen van de bouwregels opgenomen om het bestemmingsplan flexibeler te maken. Burgemeester en Wethouders kunnen toestemming verlenen voor ondergeschikte aanpassingen aan woningen. Ook voor aan-huis-gebonden bedrijfsactiviteiten moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

6.3.3 Hoofdstuk3 Algemene regels

6.3.3 Hoofdstuk 3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 van de regels bevat bepalingen die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen, zodat het uit praktische overwegingen de voorkeur verdient deze in afzonderlijke artikelen onder te brengen.

Artikel 11 Anti-dubbeltelregel

Met dit artikel wordt voorkomen dat meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt. Dit is bijvoorbeeld mogelijk als (onderdelen van) bouwpercelen van eigenaars in maatvoering verschillen en wisselen. Door verwerving van een extra (bouw)perceel of een gedeelte daarvan, kunnen de gronden niet meegenomen worden met de berekening van de bouwmogelijkheden van het nieuwe perceel als de nieuw verworven gronden reeds meegenomen zijn bij de berekening van een eerdere bouwplannen. Het is dus niet toegestaan gronden twee keer in te zetten om een omgevingsvergunning te verkrijgen.

Artikel 12 Algemene bouwregels

In artikel 12 zijn regels opgenomen voor het bouwen van ondergeschikte bouwonderdelen. De genoemde onderdelen mogen de in de regels bepaalde maximale bouwhoogte overschrijden met de in artikel genoemde maten. Hiervoor is bewust gekozen omdat dit duidelijkheid en enige vrijheid aan ontwerpers biedt.

Tevens wordt in dit artikel, artikel 9 lid 2 van de Woningwet buiten toepassing verklaard met uitzondering van een zestal onderwerpen dit o.a in verband met de bereikbaarheid, beheer en gebruik van het openbaar gebied.

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

Afwijkingsregels zijn regels waardoor aan de bestemmingsbepalingen de nodige extra flexibiliteit wordt meegegeven. Toestemming voor afwijking gebeurt door het verlenen van een omgevingsvergunning. Het college van burgemeester en wethouders kan bijvoorbeeld een omgevingsvergunning verlenen voor het 10 % vergroten van de bouwmogelijkheden voor goot- en nokhoogte, het bouwen van bijgebouwen in de voorgevel van het hoofdgebouw, het bouwen van het hoofdgebouw maximaal 5 meter achter de gevellijn en het bouwen met een minder steile dakhelling. Daarnaast kan afgeweken worden van het bestemmingsplan om op medische indicatie te bouwen op- of achter de gevellijn en specifiek voor het oprichten van 30m² bebouwing voor noodzakelijke voorzieningen in het licht van de Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO). Daarnaast zijn ten aanzien van het gebruik afwijkingsmogelijkheden opgenomen voor de uitoefening van een aan huis gebonden kleinschalige beroeps- of bedrijfsactiviteiten voor alle woningen.

De omgevingsvergunningen mogen alleen gebruikt worden indien niet op grond van een andere bepaling in deze regels omgevingsvergunning kan worden verleend. Dit betekent dat niet 2 keer omgevingsvergunning kan worden verleend van eenzelfde bepalingen of dat bepalingen die extra bouwmogelijkheden geven niet cumulatief gebruikt mogen worden.

Artikel 14 Algemene wijzigingsregels

Het bestemmingsplan bevat in een aantal gevallen een mogelijkheid tot het wijzigen van het plan op basis van de wijzigingsbevoegdheid op grond van artikel 3.6 Wro. De procedure van de wijzigingsbevoegdheid is geregeld in de Wro.

6.3.4 Hoofdstuk4 overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 van de regels zijn twee artikelen opgenomen, het overgangsrecht ten aanzien van gebruik en bebouwing en de slotregel waarin de citeertitel van het bestemmingsplan wordt aangehaald.

Artikel 15 Overgangsrecht

In dit artikel is het overgangsrecht ten aanzien van legaal bestaand gebruik en legale bestaande bouwwerken opgenomen die afwijken van de (nieuwe) bestemming. Het overgangsrecht beschermt de gevestigde belangen of rechten bij een nieuwe, van de bestaande situatie afwijkende regeling. Dit betekent dat bestaand gebruik en bestaande bouwwerken welke in strijd zijn met het nieuwe bestemmingsplan, maar reeds aanwezig was ten tijde van de voorgaande plannen, onder voorwaarden, mag worden voortgezet, met als doel het uiteindelijk beëindigen van de afwijkende situatie. Voorheen

illegale bebouwing en illegaal gebruik worden met het overgangsrecht niet gelegaliseerd.

Artikel 16 Slotregel

In de Slotregel van het bestemmingsplan wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald. In dit geval kunnen de regels van het bestemmingsplan aangehaald worden als "Regels van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydoorp fase 3".

6.4 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.

De gemeente Emmen heeft handhavingsbeleid ontwikkeld voor bestemmingsplannen. Met het 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 buiten 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.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke betrokkenheid

7.1 Overleg ex. artikel 3.1.1 Bro en zienswijzen

7.1.1 Overleg

Het concept- ontwerpbestemmingsplan is voor overleg verzonden naar verschillende wettelijke overlegpartners.

De ontvangen adviezen en reacties zijn gebundeld in de Nota van Beantwoording behorende bij het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydpolder fase 3.

In deze nota is tevens het standpunt van het college van burgemeester en wethouders ten aanzien van de verschillende overlegreacties opgenomen. Waar de adviezen en reacties leidden tot aanpassingen van het bestemmingsplan, zijn de aanpassingen in het ontwerpbestemmingsplan verwerkt.

Voor de inhoud van de overlegreacties en het standpunt van het college wordt verwezen naar voornoemde nota. De Nota van Beantwoording maakt deel uit van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydpolder fase 3

7.1.2 Inloopbijeenkomst

Om omwonenden en geïnteresseerden te informeren over de voorgenomen ontwikkelingen, is op donderdag 1 november, in Meesterde, Nijkamperweg 73, een inloopbijeenkomst gehouden. Tijdens deze bijeenkomst konden geïnteresseerden kennisnemen van het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydpolder fase 3 en eventueel op het plan reageren. Diverse geïnteresseerden hebben het bestemmingsplan bekeken, geen van allen hebben een mondelinge of schriftelijke reactie gegeven.

7.2 Zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan

Met behulp van ingezonden inspraak- en overlegreacties is een ontwerpbestemmingsplan opgesteld. Dit ontwerpbestemmingsplan heeft vervolgens vanaf 5 december 2012 gedurende 6 weken ter inzage gelegen.

Tegen het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydpolder fase 3 zijn geen zienswijzen ingediend.

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening in werking getreden. 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 **Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3** betreft een herstructurering van een woongebied.

Voor de uitvoerbaarheid van de herontwikkeling van dit plangebied is door de gemeenteraad op 24 februari 2005 een krediet toegekend. Dekking hiervoor is gevonden in de opbrengsten uit aan- en verkoop van (bouw)grond, een bijdrage uit het Fonds Riolerings, een bijdrage uit de Reserve Stedelijke Vernieuwing en een bijdrage van Lefier en voor het overige is een Rijksbijdrage toegekend. Alle kosten en opbrengsten t.b.v. fase 1 en 2 zijn gerealiseerd. De nog te maken kosten kunnen worden gedekt van uit grondexploitatie 7054 Aireydrorp. Naar verwachting zal t.z.t. deze grondexploitatie met een positief saldo worden afgesloten. De herziene exploitatieopzet per 1-1-2013 is te vinden in de Meerjaren Programma Grondexploitatie 2013. Daarmee is de economische uitvoerbaarheid voldoende geborgd.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Nota van toelichting

Nota van beantwoording
behorende bij
BESTEMMINGSPLAN
Emmen, EmmermeerAreydorpfase 3

Inhoudsopgave

1.	Overleg artikel 3.1.1 Bro.....	3
1.2	Samengevatte weergave reacties.....	4
1.	Provincie Drenthe	4
2.	Nam.....	4
1.3	Inloopreacties.....	5
2.	Bijlagen	6
2.2	Publicaties	6
2.3	Weergave reacties artikel 3.1.1 Bro overleg en inloop.....	16

1. Overleg artikel 3.1.1 Bro.

In het kader van het artikel 3.1.1 Bro overleg is het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Areydorp fase naar de wettelijk verplichte en andere, door de gemeente erkende, overlegpartners verzonden.

In het kader van het vooroverleg hebben wij 2 reacties terugontvangen van de volgende overlegpartners:

1.	Provincie Drenthe,	Postbus 122, 9400 AC Assen	mw. M.A. Schut,
2.	Nam	Postbus 28000, 9400 HHAssen	Dhr. E. Alberts,

Per overlegreactie is de inhoud van de reactie samengevat weergegeven en hoe met de reactie is omgegaan.

1.2 *Samengevatte weergave reacties*

1. Provincie Drenthe

- a) Vanuit de provincie is geen reactie gekomen, na telefonisch contact gehad te hebben met mevrouw Blanke op 21 november 2012 kan er vanuit gegaan worden dat de provincie later met een reactie komt maar dat deze reactie niet lijdt aanpassingen van het bestemmingsplan. Vanwege de tijdsdruk op dit bestemmingsplan, als gevolg van nieuwe financiële wet- en regelgeving die gevolgen heeft voor de woningbouwcoöperatie die de gronden in dit plangebied afneemt, wordt niet gewacht op de reactie van de provincie. Indien blijkt dat de reactie alsnog gevolgen heeft voor het bestemmingsplan zal dit meegenomen worden bij de aanpassing van het ontwerpbestemmingsplan

De Bro reactie op het bestemmingsplan is 23 november 2012 ingekomen. In deze reactie wordt aangegeven dat in het bestemmingsplan Emmermeer Areydorp fase 3 het bovengenoemde provinciale belang voldoende is meegenomen.

- b) De reactie van de provincie wordt ter kennisgeving aangenomen.

2. Nam

- a) De Nam geeft in haar reactie op het bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Areydorp aan geen dat het plan geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen.
- b) De reactie van Nam wordt ter kennisgeving aangenomen.

1.3 *Inloopreacties*

Op **donderdag 1 november 2012** is in De Meerstede, Nijkampenweg 73, Emmen een inloopbijeenkomst gehouden. Tijdens deze bijeenkomst konden geïnteresseerden kennisnemen van het bestemmingsplan en eventueel op het plan reageren. Diverse geïnteresseerden hebben het bestemmingsplan bekeken, maar er zijn tijdens de bijeenkomst geen reacties gegeven.

2. Bijlagen

2.2 Publicaties



De wegwijzer naar informatie en diensten van alle overheden

Tekstgrootte

= ±

[Hoog contrast](#)



Staatscourant

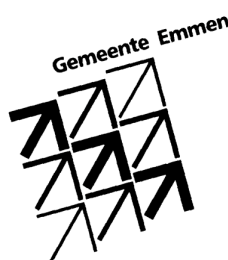
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814

Jaargang 2012

Nr. 12230

Te raadplegen sinds

dinsdag 19 juni 2012 9:00



Vooraankondiging bestemmingsplannen gemeente Emmen

Burgemeester en wethouders maken bekend dat de volgende bestemmingsplannen worden voorbereid;

1. Een bestemmingsplan dat voorziet in de bouw van een appartementencomplex op de hoek Kerkenweg-Europaweg te Nieuw-Schoonebeek;
2. Een bestemmingsplan dat voorziet in de bouw van een kinderdagverblijf aan de Ganzenroer te Nieuw-Amsterdam;
3. Een bestemmingsplan dat voorziet in de herstructurering van Aireydsdorp fase 3 in de wijk Emmermeer te Emmen;
4. Een bestemmingsplan dat voorziet in de herinrichting van het Schoonebeekerdiep in het buitengebied van Emmen;
Een structuurvisie dat voorziet in een samenhangende en integrale visie op de

SnelzoekenInfo

Snelzoeken

U kunt dit veld gebruiken om te zoeken op

—een vrije zoekterm voor het zoeken op tekst (bijvoorbeeld "milieu")

—een betekenisvolle zoekterm voor het zoeken naar specifieke publicaties (bijvoorbeeld dossiernummer '32123' of 'trb 2009 16').

U kunt termen combineren door EN te zetten tussen de termen (blg 32123 EN milieu).

U kunt zoeken op letterlijke tekst door " om de term te zetten. ('appellabele toezeggingen').

Voor meer mogelijkheden en uitleg verwijzen wij u naar de help-pagina's van Officiële bekendmakingen op overheid.nl

5. gewenste ruimtelijke- en functionele structuur van het centrumgebied van Schoonebeek.

Tegen het voornemen als zodanig kunt u geen zienswijzen indienen. Er liggen geen stukken ter inzage. Ook zal geen onafhankelijke instantie gevraagd worden om advies over het voornemen tot het voorbereiden van het bestemmingsplan uit te brengen.

De nog op te stellen ontwerpbestemmingsplannen zullen binnenkort voor 6 weken ter inzage worden gelegd. Dit wordt afzonderlijk bekend gemaakt. Tegen de ontwerpbestemmingsplannen kan eenieder binnen genoemde termijn zienswijzen indienen.

Emmen, 13 juni 2012

Acties

- [Authentieke versie downloaden \(pdf\)](#)
- [Odt-formaat downloaden](#)
- [Xml-formaat downloaden](#)
- [Permanente link](#)

Bekendmakingen



Emmen officieel

Inloopbijeenkomst bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydoorp fase 3

Het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen nodigt belangstellenden uit voor een inloopbijeenkomst over het conceptontwerp-bestemmingsplan 'Emmen, Emmermeer Aireydoorp fase 3'. De inloopbijeenkomst wordt gehouden op donderdag 1 november 2012 van 16.00 tot 19.00 uur in De Meerstede, Nijkampenweg 73 in Emmen.

Het conceptontwerp- bestemmingsplan voorziet in de realisatie van 28 woningen in de Emmermeer en is het slotstuk van de herstructurering van Aireydoorp. Het gebied dat middels dit bestemmingsplan opnieuw wordt bebouwd grenst aan de Valtherzandweg, R. Schuilingstraat, Mr. C.L. Kniphorststraat en op kleine afstand ten oosten van de Warmeerweg (langs voet-fietspad tussen Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat).

Gedurende de bijeenkomst kunt u zich laten informeren over de inhoud en achtergronden van het conceptontwerp-bestemmingsplan 'Emmen, Emmermeer Aireydoorp fase 3', NL.IMRO.0114.2012023-0301 met de bijbehorende regels. Ook kunnen zij u informeren over de verdere procedure en mogelijkheden tot reageren op het plan. Het conceptontwerp-bestemmingsplan zijn ook digitaal beschikbaar via www.emmen.nl/bestemmingsplannen of via www.ruimtelijkeplannen.nl.



De wegwijzer naar informatie en diensten van alle overheden

Tekstgrootte

= ±

[Hoog contrast](#)

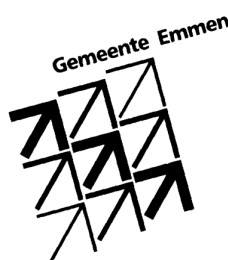


Jaargang 2012

Nr. 24940

Te raadplegen sinds

dinsdag 4 december 2012 9:00



Ontwerpbestemmingsplan 'Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3', Emmen

Burgemeester en wethouders van Emmen maken bekend, dat het ontwerpbestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3 met nummer [NL.IMRO.0114.2012023-0501](#) vanaf

woensdag 5 december 2012 gedurende 6 weken voor een ieder 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 of via www.ruimtelijkeplannen.nl Voor nadere informatie of het voor het maken van een afspraak kunt u contact opnemen met de gemeente Emmen tel:140591

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van 28 woningen in de Emmermeer en is het slotstuk van de herstructurering van Aireydrorp. Het gebied dat middels dit bestemmingsplan opnieuw wordt bebouwd grenst aan de

SnelzoekenInfo

Snelzoeken

U kunt dit veld gebruiken om te zoeken op

—een vrije zoekterm voor het zoeken op tekst (bijvoorbeeld "milieu")

—een betekenisvolle zoekterm voor het zoeken naar specifieke publicaties (bijvoorbeeld dossiernummer '32123' of 'trb 2009 16').

U kunt termen combineren door EN te zetten tussen de termen (blg 32123 EN milieu).

U kunt zoeken op letterlijke tekst door " om de term te zetten. ('appellabele toezeggingen').

Voor meer mogelijkheden en uitleg verwijzen wij u naar de help-pagina's van Officiële bekendmakingen op overheid.nl

Valtherzandweg, R. Schuilingstraat, Mr. C.L.
Kniphorststraat en op kleine afstand ten oosten van de
Warmeerweg (langs voet-fietspad tussen Valtherzandweg
en Mr. C.L. Kniphorststraat).

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.

Op het bestemmingsplan is de Crisis- en herstelwet van
toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in de
zienswijze moet aangeven welke argumenten hij aanvoert
tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken
kunnen geen (nieuwe) argumenten meer worden
aangevoerd.

Emmen, 27 november 2012

burgemeester en wethouders van Emmen, de secretaris
A.J. Mewe

de burgemeester
C. Bijl

Acties

- [Authentieke versie downloaden \(pdf\)](#)
- [Odt-formaat downloaden](#)
- [Xml-formaat downloaden](#)
- [Permanente link](#)

Emmen officieel

Aanwijzing waardevolle structuren en monumentale en waardevolle bomen

Het college van Burgemeester en Wethouders heeft op 28 november 2012 de volgende waardevolle structuren aangewezen in Parc Sandur en de Rietlanden:

Parc Sandur

- **Verlengde Herendijk:** De bomen aan weerszijden van de weg vanaf Ericasestraat tot aan de Nieuw-Amsterdamsestraat, inclusief de bomen tussen fietspad en kanaal vanaf de ingang Parc Sandur tot aan einde recreatiegebied Rietplas.
- **Sandurdreef:** De bomenrijen langs de weg vanaf de Verlengde Herendijk tot de Opaaldreef.

Rietlanden

Veldstukken: De bomenrijen in de berm vanaf de Ericasestraat tot en met de splitsing bij het Kraaienveld, inclusief de bomenrijen aan de Boerweg tot aan de vijver bij het Lijsterveld.

De bomenrijen en groepen aan de Veldstukken vanaf de splitsing bij het Kraaienveld tot en met de rotonde Hondsrugweg/Veldstukken. De bomenrijen en groepen vanaf de rotonde Hondsrugweg/Veldstukken tot aan de onderdoorgang bij het Oranjekanaal.

De bomenrijen vanaf de rotonde Hondsrugweg/Veldstukken tot en met de ingang Valkenveld (winkelcentrum), inclusief het naastliggende fietspad en het terrein tussen Veldstukken en parkeerplaats winkelcentrum.

De bomenrijen vanaf de ingang Valkenveld inclusief fietspad tot aan de rotonde bij het Ganzenveld. De bomenrij achter Duivenveld 1-6 en Sierduif 1-2 maakt daar deel van uit. De bomenrijen vanaf de rotonde Ganzenveld tot aan de rotonde Nieuw-Amsterdamsestraat. De bomenrijen en groepen vanaf de rotonde Ganzenveld tot aan de kruising bij het Kraaienveld, inclusief de naastliggende fietspaden.

Uilenveld: De bomenrijen aan weerszijden van de weg vanaf de rotonde in het Uilenveld tot aan de kruising van het fietspad tussen Sneeuwuil en Kerkuil.

De zware eiken aan het fietspad vanaf het Oranjekanaal tussen de Kerkuil en Sneeuwuil tot aan de spoorweg.

De houtwallen tussen het Uilenveld/Veldstukken en het spoor.

Mezenveld: De bomenrij tussen weg en fietspad vanaf de ingang tegenover het Kraaienveld tot aan het Vinkenveld. De leilindes op de parkeerplaats tegenover nrs 138-143.

Kleine Rietplas: De bomen aan weerszijden van de weg Kleine Rietplas en tussen het fietspad naar het water vanaf de Grijze Kraai.

Rietlandenstraat: De bomen aan weerszijden van de weg vanaf het Oranjekanaal tot aan Gorzenveld overgaand in fietspad tot aan de rotonde Veldstukken/Hondsrugweg.

Belanghebbenden kunnen tegen deze besluiten een gemotiveerd bezwaarschrift indienen binnen zes weken na de genoemde datum van bekendmaking bij het college van Burgemeester en Wethouders, Postbus 30001, 7800 RA Emmen, of via www.emmen.nl/bezwaar.

Ambtshalve uitschrijving GBA

Als beheerder van de gegevens in de Gemeentelijke Basisadministratie Personen (GBA), heeft het college van Burgemeester en Wethouders de taak ervoor te zorgen dat gegevens in de basisadministratie actueel, juist, volledig en betrouwbaar zijn.

Bij publicatie en aangetekend schrijven is aan betrokkenen medegedeeld dat het College van burgemeester en wethouders van Emmen het voornemen had om over te gaan tot ambtshalve uitschrijving van betrokkene. Betrokkene is toen in de gelegenheid gesteld om binnen vier weken na datum van publicatie informatie te geven over de feitelijke verblijfplaats. Hiervan is geen gebruik gemaakt.

Daarom heeft het College van Emmen besloten om de bijhouding van de persoonslijsten van onderstaande personen op te schorten met als reden Vertrek Onbekend Waarheen per 30-10-2012:

Dhr. X. Chen	Oldenhaven 37
Dhr. J.H.M. Smit	Rooseveltstraat 21A
Dhr. E.V. Rhemrev	Zijtak WZ 125
Mw. S.H. Wunsch	O.Rosw.weg 118
Dhr. C. Faïta	Sterrenkamp 7
Dhr. B. Asan	Fokkingeslag 37
Dhr. A. Kroeze	Engweg 115
Dhr. M.S. Pawlowski	Langestraat 147 E
Dhr. M. van der Walle	Zijtak WZ 125

Indien u (belanghebbende) het niet eens bent met het besluit tot ambtshalve uitschrijving, kunt u binnen zes weken na de datum van publicatie een bezwaarschrift indienen bij het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen, Postbus 30.001, 7800 RA Emmen.

In spoedeisende gevallen kunt u gelijktijdig de voorzieningenrechter van de rechtbank Assen verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Dit verzoek richt u aan voorzieningenrechter van de rechtbank (sector bestuursrecht) Assen, Postbus 30.009, 9400 RA te Assen.

Milieu

Melding Wet milieubeheer

Het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen maakt bekend dat de volgende melding als bedoeld in art. 8.40 van de Wet milieubeheer zijn ontvangen:

Besluit landbouw milieubeheer van: De Bisschopshof te Schoonebeek betreffende Westersebo 30 te Schoonebeek.

Stukken inzien

Ontheffingen, meldingen, (ontwerp-)beschikkingen/vergunningen en bijbehorende stukken kunt u (gedurende de gehele procedure) op afspraak inzien op het Klant Contact Centrum, Raadhuisplein 1 te Emmen. Daar kunt u ook terecht voor alle informatie. Bij (ontwerp-)beschikkingen/vergunningen kunnen de stukken op verzoek gedurende de zienswijze-/beroepstermijn buiten kantooruren ingezien worden.

Kinderopvang

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Emmen deelt mee dat op grond van artikel 8 Besluit registers kinderopvang en peuterspeelzaalwerk het volgende kinderdagverblijf uit het landelijk register kinderopvang is verwijderd:

Naam:	Allio BSO Jongestraat
Landelijk registratienummer:	344655817
Datum van verwijdering:	27 november 2012

Vanaf de datum van verwijdering kan er voor dit kinderdagverblijf geen aanspraak meer worden gemaakt op kinderopvangtoeslag.

Omzettingsvergunningen

Verleende omzettingsvergunningen
Het college van Burgemeester en Wethouders heeft in de periode van 16 tot en met 27 november 2012 de volgende omzettingsvergunningen verleend:

Emmen

- 16-11 Varenkamp 169, A.M. Berendsen, het vestigen van kamer-verhuur;
- 22-11 Rolderbrink 101, J. Westerhof, het vestigen van kamerverhuur;
- 27-11 Warmeerweg 40, C. van der Weide, het vestigen van kamerverhuur.

Bezwaar
Belanghebbenden kunnen tegen deze verleende vergunningen binnen zes weken na de genoemde datum van bekendmaking een schriftelijk en gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij het college van Burgemeester en Wethouders, Postbus 30001, 7800 RA Emmen, of via www.emmen.nl/bezwaar.

Inwerkingtreding en voorlopige voorziening

De beschikkingen treden in werking met ingang van de dag na bekendmaking.

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 Voorzieningenrechter van de Sector bestuursrecht van de Rechtbank Assen, Postbus 30009, 9400 RA Assen. U kunt ook digitaal procederen, voor meer info raadpleeg de internetsite van de Rechtbank.

Wanneer gedurende de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, treedt de beschikking niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Voornemen tot ambtshalve uitschrijving GBA

Als beheerder van de gegevens in de Gemeentelijke Basisadministratie Persoonsgegevens (GBA), heeft het college van Burgemeester en Wethouders de taak ervoor te zorgen dat gegevens in de basisadministratie actueel, juist, volledig en betrouwbaar zijn.

Als u verhuist, bent u wettelijk verplicht om uw adreswijziging binnen vijf dagen te melden bij uw (nieuwe) woongemeente. Doet u dit niet, dan start team Burgerzaken (adresonderzoek) van de gemeente een adresonderzoek om uw nieuwe adres te achterhalen.

Uit onderzoek van het team Burgerzaken is gebleken dat onderstaande personen niet meer wonen op het adres waar zij volgens de GBA staan ingeschreven. Het adresonderzoek heeft geen resultaat opgeleverd.

Namens het College van Emmen maakt team Burgerzaken bekend dat de gemeente Emmen het voornemen heeft de bijhouding van de persoonslijsten van onderstaande personen op te schorten met als reden E (Vertrek Onbekend Waarheen):

Mw. H. Scholten-van Engelen	Verl.2* Koppelv.w.8
L.M. Scholten	Verl.2* Koppelv.w.8
M.Weithäuser	Verl.2* Koppelv.w.8
Dhr. M. Klute	De Hegen 14
Mw. A. Vos	De Hegen 14
L. Dekkers	De Hegen 14
M.Klute	De Hegen 14
Dhr. J.L. Dijkstra	Mispellaan 34
Mw. F. John	Oude Row.weg 118
Dhr. B. Jankovic	Nijkampweg 40
Dhr. K. Brestovic	Hoofdstraat 143
Dhr. D.R.J. Zuidema	Hoofdstraat 186
Mw. S. Ludwig	Angelsloërdk 39 41

Op basis van dit voornemen worden bovenstaande personen in de gelegenheid gesteld om, gedurende drie weken vanaf de datum van deze publicatie, informatie te geven over de feitelijke verblijfplaats. Dit kan persoonlijk bij het Klant Contact Centrum van de gemeente Emmen, Raadhuisplein 1 te Emmen of telefonisch via 14 0591.

Indien de gemeente Emmen, team Burgerzaken geen nadere adresinformatie ontvangt dan zal, na deze periode van drie weken, worden overgegaan tot ambtshalve uitschrijving uit de GBA. Het formele besluit tot uitschrijving zal tevens op deze wijze worden gepubliceerd.

Ontwerpbestemmingsplan

Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3

Het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen maakt bekend, dat het ontwerpbestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireyrdorp fase 3 met nummer NLIMRO.0114.2012023-0503 vanaf woensdag 5 december 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 of via www.ruimtelijkeplannen.nl Voor nadere informatie, of het voor het maken van een afspraak, kunt u contact opnemen met de gemeente Emmen, tel.14 0591.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van 28 woningen in de Emmermeer en is het slotstuk van de herstructurering van Aireyrdorp.

Het gebied dat middels dit bestemmingsplan opnieuw wordt bebouwd grenst aan de Valthersdweg, R. Schuilingstraat, Mr. C.L. Kniphorststraat en op kleine afstand ten oosten van de Warmerweg (langs voet-fietspad tussen Valthersdweg en Mr. C.L. Kniphorststraat).

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.

Op het bestemmingsplan is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in de zienswijze moet aangeven welke argumenten hij aanvoert tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen (nieuwe) argumenten meer worden aangevoerd.

Ontwerpbestemmingsplan

Het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen maakt bekend, dat het ontwerpbestemmingsplan 'Nieuw-Amsterdam, woningbouw hoek Vaart ZZ en Karel Palmstraat' met nummer NLIMRO.0114.2011018-0503 vanaf 5 december 2012 gedurende zes weken voor een ieder 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, Raadhuisplein 1 te Emmen. Het ontwerpbestemmingsplan en onderliggende stukken zijn ook digitaal beschikbaar via www.emmen.nl/bestemmingsplannen of via www.ruimtelijkeplannen.nl. Voor nadere informatie, of het voor het maken van een afspraak, kunt u contact opnemen met de gemeente Emmen, tel. 14 0591.

Het plan voorziet in de bouw van een appartementencomplex aan

de Vaart ZZ te Nieuw-Amsterdam. Daarnaast wordt de omgeving ervan langs de Vaart ZZ, Zijtak en Karel Palmstraat geactualiseerd vastgelegd. Voor het te ontwikkelen gebied is geen ontwerp-exploitatieplan opgesteld.

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.

Op het bestemmingsplan is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in de zienswijze moet aangeven welke argumenten hij aanvoert tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen (nieuwe) argumenten meer worden aangevoerd.

2.3 *Weergave reacties artikel 3.1.1 Bro overleg en inloop*

Aan:
Gemeente Emmen
Postbus 30001
7800 RA EMMEN



Assen, 8 oktober 2012
Ons kenmerk 201201841-00340401
Onderwerp: Voorontwerp Bestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrorp fase 3

Geachte heer/mevrouw,

Uw brief van 08-10-2012 hebben wij op 08-10-2012 ontvangen. Op korte termijn wordt u nader geïnformeerd over de verdere afhandeling ervan.
Wij verzoeken u bij vervolgcorrespondentie zaaknummer 201201841 te vermelden.

Hoogachtend,

Teamleider Documenten,

H. Hardholt

DIT IS EEN AUTOMATISCH GEGENEREERDE ONTVANGSTBEVESTIGING





Van: evert.alberts@shell.com [mailto:evert.alberts@shell.com]

Verzonden: vrijdag 19 oktober 2012 15:16

Aan: Marjolijn Snijders

Onderwerp: RE: Overleg 3.1.1 Bro (vooroverleg)

No.:

- 1 NOV 2012

ROI-OL

Hallo Marjolijn,

Het voorontwerp bestemmingsplan **Emmen, Emmermeer, Aireydsdorp fase 3** geeft NAM geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Met vriendelijke groet,

Evert Alberts

Sectie Vergunningen en Grondzaken asset Land
Juridische Afdeling

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Correspondentieadres: Postbus 28000, 9400 HH Assen

Kantoor: Schepersmaat 2, 9405 TA Assen

Tel: 0592-3 63418 Fax: 364052

Email: Evert.Alberts@SHELL.com

Statutaire vestiging Den Haag - Handelsregister no. 04008869

Internet: <http://www.nam.nl>

Aan:
Gemeente Emmen
Postbus 30001
7800 RA EMMEN



Assen, 22 november 2012
Ons kenmerk 201201841-00346703
Behandeld door mevrouw M.A. Schut (0592) 365503
Onderwerp: Voorontwerpbestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrup fase 3

Geacht college,

U hebt ons gevraagd advies uit te brengen over het voorontwerpbestemmingsplan Emmen, Emmermeer Aireydrup fase 3.

Provinciaal belang

Op basis van de Omgevingsvisie Drenthe (vastgesteld door Provinciale Staten op 2 juni 2010) is in het bovengenoemde voorontwerpbestemmingsplan het volgende aspect van provinciaal belang:

- Wonen

Dit plan maakt deel uit van de grootschalige renovatie en herstructurering van de wijk Emmermeer. U hebt het bovengenoemde provinciale belang hierin voldoende meegenomen. Indien het plan niet of onvoldoende wordt aangepast zullen wij overwegen een zienswijze in te dienen.

Wij adviseren u het voorontwerp bestemmingsplan aan te passen alvorens verder in procedure te brengen.

Hiermee is, voor wat betreft de provinciale diensten, voldaan aan het vooroverleg als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening.

Voor vragen of overleg inzake dit advies kunt u contact opnemen met mevrouw M.A. Schut, telefoon (0592) 365503 of m.schut@drenthe.nl.



Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Drenthe,
namens dezen,

i.o.

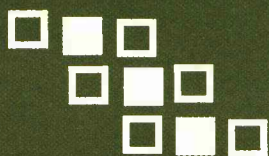


P.J. van Eijk,
manager Ruimtelijke Ontwikkeling, Milieu en Natuur



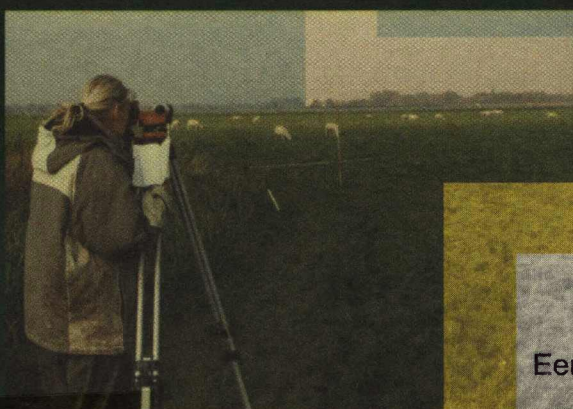
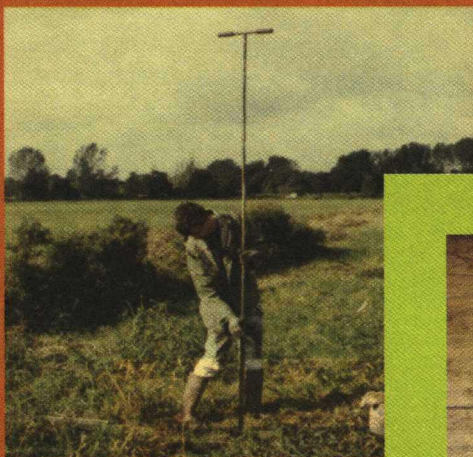
Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

archeologisch onderzoeks- en adviesbureau



de steekproef

6343
range



Emmen, Valtherzandweg
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

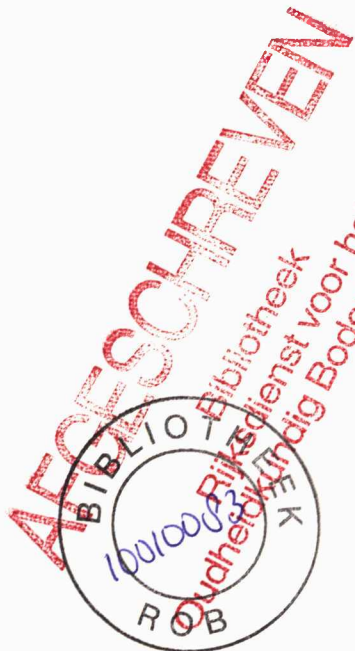
2004-01/19

6343
mijk

*Emmen, Valthersandweg:
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Emmen
januari 2004
rapportnummer 2004-01/19
tekst door dr. Johan Jelsma en
Natasja Groen-Lubbers

De Steekproef, Archeologisch
Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn
telefoon 050 - 5779784
fax 050 - 5779786
internet www.desteckproef.nl
e-mail info@desteckproef.nl



Inleiding

Locatie

Het onderzochte gebied ligt ten zuiden van de Valtherzandweg en de Mr. C.L. Kniphorststraat in Emmen, gemeente Emmen (zie Figuren 1 en 2). De westelijke grens wordt gevormd door de Vermeerweg en de zuidelijke grens door de H. Tiesingstraat. Het plangebied bestaat uit een grotendeels gesloopte woonwijk en een onbebouwd oostelijk gelegen terrein dat deels in gebruik is als park en deels, tot voor kort, als volkstuincomplex. Het gebied heeft een omvang van ongeveer 8,6 hectare. De RD-centrumcoördinaten zijn 256,725/536,125.

De bodem van het plangebied zelf is niet gekarteerd voor de bodemkaart. Ten tijde van de kartering door Stichting Bodemkartering (STIBOKA) was dit terrein grotendeels bebouwd. Ten noorden van het plangebied bestaat de bodem uit een vergraven haarpodzol (classificatie bodemkaart: Hd21). Fysisch geografisch gezien maakt het gebied deel uit van een heuvelrug, gevormd door landijsafzettingen zonder grondmorene of premorenaal zand binnen 120 cm onder het maaiveld en met een 40-120 cm dik pakket dekzand (niveo-eolisch; classificatie fysisch geografische kaart Gh1n). Het terrein ligt ongeveer 22 meter boven het NAP.

Uit het plangebied zelf zijn geen vondstmeldingen in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) aanwezig. Er zijn wel meldingen gedaan op ongeveer een halve kilometer afstand van het plangebied. Ten oosten van het plangebied zijn urnenvelden gevonden uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (1100 tot 500 v. Chr.) [ARCHIS-nummers 40302, 214190, 40301/238464/17H-009 en 238463]. De laatste twee nummers betreffen urnenvelden die door het Biologisch Archaeologisch Instituut (BAI; tegenwoordig Groninger Instituut voor Archeologie) zijn opgegraven. Hier zijn aardewerkscherven, menselijk bot en greppels aangetroffen. In dit gebied is ook een neolitisch megaliethgraf (3400-2850 v. Chr.), een bronstijd grafheuvel (2000-1100 v. Chr.) en aardewerkscherven, houtskool, hutteleem en een restant van een vlechtwerkwand uit de ijzertijd (800-12 v. Chr.) gemeld [ARCHIS-nummers respectievelijk 34926, 302458 en 238817].

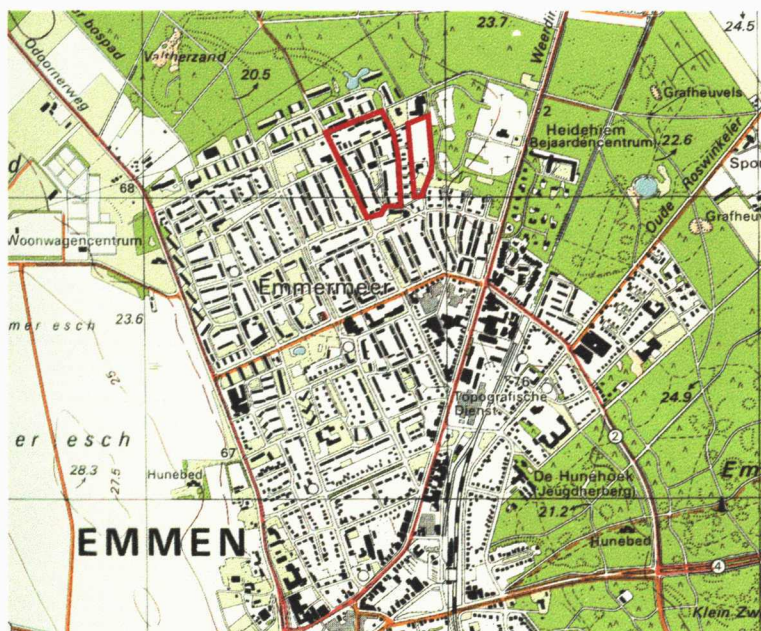
Ten noordoosten van het plangebied zijn vier grafheuvels uit het late Neolithicum tot en met de bronstijd of ijzertijd bekend (2850-800/12 v. Chr.) [ARCHIS-nummers 17H-032, 17H-033, 17H-034 en 17H-035]. Tevens zijn hier bewoningssporen uit de ijzertijd waargenomen en is een bronzen scheermes uit de periode bronstijd-ijzertijd gevonden [ARCHIS-nummers respectievelijk 17H-A16 en 302503].

Ten slotte zijn er nog enkele meldingen ten zuidwesten van het plangebied gedaan. Het betreft een stenen bijl uit het tijdvak neolithicum-bronstijd en een door het BAI onderzochte grafheuvel uit dezelfde periode [ARCHIS-nummers 302506 en 239090]. Tevens is daar neolithisch trechterbekeraardewerk (hunebedperiode) aangetroffen [ARCHIS 302285].

Aanleiding en doel

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de gemeente Emmen, vertegenwoordigd door dhr. F. de Jonge. De aanleiding tot het onderzoek zijn de plannen voor de nieuwbouw van woningen. Het gebied heeft geen waardering op de Indicatieve Kaart Archeologische W aarden (IKAW) maar grenst aan een terrein met een hoge IKAW -verwachting.

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de kwaliteit (gaafheid) van de bodem. Deze gaafheid is een maat voor de kans op onverstoorde archeologische grondsporen.



Figuur 1. Emmen, plangebied Valthersandweg. Overzichtskaart 1:25000. De begrenzing van het onderzoeksgebied is in rood aangegeven. [Naar: Topografische Dienst. 1992. *Grote Provincie Atlas 1:25000 Drenthe*. Tweede editie. Groningen, Wolters-Noordhoff]

Methoden en technieken

Het meetsysteem

In het oostelijk gelegen deelgebied zijn elf boringen geplaatst met een onderlinge tussenruimte van 40 meter (boringen 1 tot en met 11). In het voorheen bebouwde deelgebied zijn verspreid over het terrein twaalf boringen uitgevoerd (boringen 12 tot en met 23). De ligging hiervan is aan de hand van de bestaande bebouwing ingemeten. Voor de exacte boorlocaties wordt verwezen naar Figuur 2.

Werkwijze

Er zijn grondboringen uitgevoerd met een 8 cm edelmanboor; hiermee is de kwaliteit van de bodem bepaald. De opgeboorde grond werd met behulp van een 4 mm zeef doorzocht op archeologische indicatoren zoals houtskool, verbrand bot, aardewerk, vuursteen en metaal. In totaal zijn er 23 boringen geplaatst.

Resultaten

Het veldwerk werd uitgevoerd op 27 januari en 2 maart 2004. De resultaten per boring zijn weergegeven in de Appendix.

Op de boorlocaties 1, 5, 6 en 9 tot en met 11 in het oostelijke deelgebied is een vrij gaaf bodemprofiel aangetroffen. Bij boringen 1, 6 en 10 is nog een restant van de A-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig. Boringen 5, 9 en 10 bevinden zich op een zandrug.

Van het westelijke deelgebied (boringen 12 tot en met 20) is alleen ter hoogte van boring 12 en, in mindere mate, boringen 13, 21, 22 en 23 een redelijk gaaf bodemprofiel waargenomen. Op de overige boorlocaties is de bodem sterk verstoord. Op grond van deze resultaten is in het veld besloten om in dit deelgebied slechts een beperkt aantal boringen uit te voeren.

Er zijn geen archeologische voorwerpen of andere indicatoren ontdekt.



Figuur 2. Emmen, plangebied Valtherzandweg: situatietekening met de boorlocaties. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. In grijs zijn de hogere delen met een vrij gaaf bodemprofiel aangegeven.

Conclusies en advies

In het voormalig bebouwde gebied (boringen 13 tot en met 23) verkeert het bodemprofiel in een matige tot slechte conditie. Hoogstwaarschijnlijk is tijdens de bouw en de sloop van de woningen de bodem sterk verstoord. De kans op onverstoorde archeologische grondsporen is derhalve gering. In het oostelijke deelgebied is de bodem minder sterk aangetast. Archeologische vondsten zijn er echter niet gedaan.

In het plangebied zijn twee hoger gelegen zandkoppen/-ruggen aanwezig. Het gaat om de in Figuur 2 grijs aangegeven delen. Hier is de bodem nog vrij gaaf en kan op basis van het reliëf een hoge archeologische verwachting worden toegekend. Geadviseerd wordt om eventuele bodemingrepen in deze twee zones onder begeleiding te laten plaatsvinden door een archeologisch bedrijf. Eventuele archeologische sporen kunnen dan worden opgetekend, gefotografeerd en voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek worden veiliggesteld. Geadviseerd wordt om de provinciaal archeoloog op de hoogte te houden omtrent de aard en het tijdstip van de geplande werkzaamheden.

In de overige delen van plangebied Valtherzandweg wordt, op basis van de huidige staat van kennis, archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Appendix

Emmen, Valtherzandweg: boorprofielen en bodembeschrijvingen volgens NEN5104.

01	02	03	04	05	06
BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN
NAP (cm) 0 -1 meters t.o.v. mv Glas Bouwvoor Vermengd Rest. A-horizont B-horizont C-horizont Steentjes C-horizont Lijzerhoudend X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor Rest. A-horizont Rest. B-horizont Vermengd C-horizont Steentjes X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor Verschoord C-horizont Lijzerhoudend X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor C-horizont Steentjes X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor Vermengd B-horizont C-horizont X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor Rest. A-horizont B-horizont C-horizont X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17
07	08	09	10	11	12
BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN
NAP (cm) 0 -1 meters t.o.v. mv Bouwvoor Verschoord Lijzerhoudend X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor C-horizont X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor Bouwvoor Puin 1-5 % B-horizont C-horizont X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor Rest. A-horizont Vermengd B-horizont C-horizont X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Bouwvoor B-horizont C-horizont X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17	NAP (cm) Rest. A-horizont B-horizont C-horizont X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17
Opdrachtgever : Gemeente Emmen Projectnaam : Emmen Projectlocatie : Valthersandweg Projectnummer : Steekproef4-1/19 Analyse parameter :					
BOORPROFIELEN					
Gefileerd volgens: NEN104					
Datum: 9-3-2004			Bijlage:		Blad: 1
					Van: 2

13	14	15	16	17	18
BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN
NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord B-horizont C-horizont	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord C-horizont Steenlaas	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord C-horizont Ijzerhoudend	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord C-horizont	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord C-horizont
meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1
19	20	21	22	23	
BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	BIJZONDERHEDEN	
NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord C-horizont Ijzerhoudend	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord B-horizont Versloord B-horizont C-horizont	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord B-horizont Versloord B-horizont C-horizont	NAP: (cm) X: (mm) Y: (mm) 3-2-2004 15:44:17 Bouwvoor Versloord Versloord B-horizont Versloord B-horizont C-horizont	
meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	meters L.o.v. mv -0 -1	
Opdrachtgever : Gemeente Emmen Projectnaam : Emmen Projectlocatie : Valthersandweg Projectnummer : Steekproef4-1/19 Analyse parameter :					
BOORPROFIELEN					
Gefield volgens: NEN104					
Datum: 9-3-2004			Bijlage:		Blad: 2
					Van: 2

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Emmen
Projectnaam : Emmen
Projectnummer : Steekproef4-1/19
Projectlocatie : Valtherzandweg

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)
01 Boring	0 - 30	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	30 - 50	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR3/1 zwart	Glas Rest. A-horizont B-horizont Vermengd	
	50 - 60	ZAND matig grof, zwak siltig	2.5YR3/6 dbuin	B-horizont Steentjes	
	60 - 100	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR5/8 lbruin	C-horizont Ijzerhoudend	
02 Boring	0 - 30	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	30 - 50	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Rest. A-horizont Rest. B-horizont Vermengd	
	50 - 65	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont Steentjes	
03 Boring	0 - 40	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	40 - 70	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Verstoord	
	70 - 80	ZAND zeer fijn, zwak siltig	2.5Y6/4 geel	Ijzerhoudend C-horizont	
04 Boring	0 - 50	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	50 - 80	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	Steentjes C-horizont	
05 Boring	0 - 30	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	30 - 50	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Vermengd	
	50 - 60	ZAND matig grof, zwak siltig	7.5YR4/4 bruin	B-horizont	
	60 - 80	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont	
06 Boring	0 - 40	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	40 - 45	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR3/1 zwart	Rest. A-horizont	
	45 - 60	ZAND matig grof, zwak siltig	2.5YR3/6 dbuin	B-horizont	
	60 - 70	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR5/4 lbruin	C-horizont	
07 Boring	0 - 120	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Leembrokjes Verstoord Bouwvoor	
08 Boring	0 - 40	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	40 - 60	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR5/4 lbruin	C-horizont	
09 Boring	0 - 60	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Puin 1-5 % Bouwvoor	
	60 - 80	ZAND matig grof, zwak siltig	2.5YR3/6 dbuin	B-horizont	
	80 - 90	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont	
10 Boring	0 - 30	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	30 - 70	ZAND matig grof, zwak siltig	2.5YR3/6 dbuin	Rest. A-horizont Vermengd	
	70 - 100	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	B-horizont C-horizont	
11 Boring	0 - 30	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	30 - 50	ZAND matig grof, zwak siltig	2.5YR5/6 bruin	B-horizont	
	50 - 80	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont	
12 Boring	0 - 30	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR3/1 zwart	Rest. A-horizont	
	30 - 80	ZAND matig grof, zwak siltig	2.5YR5/6 bruin	B-horizont	
	80 - 90	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont	
13 Boring	0 - 30	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor	
	30 - 45	ZAND matig grof, zwak siltig	2.5YR5/6 bruin	Verstoord B-horizont	
	45 - 70	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont	

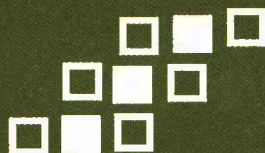
TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Emmen
Projectnaam : Emmen
Projectnummer : Steekproef4-1/19
Projectlocatie : Valtherzandweg

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate) Geur(sterkte)
14 Boring	0 - 20	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor
	20 - 40	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	Verstoord C-horizont Steentjes
15 Boring	0 - 110	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
16 Boring	0 - 50	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
	50 - 70	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont IJzerhoudend
17 Boring	0 - 60	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Bouwvoor
	60 - 80	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	Verstoord C-horizont
18 Boring	0 - 70	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
	70 - 80	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	C-horizont
19 Boring	0 - 50	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
	50 - 70	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR4/6 bruin	IJzerhoudend C-horizont
20 Boring	0 - 60	ZAND matig grof, zwak siltig	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
21 Boring	0 - 20	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
	20 - 35	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/4 dbruin	Verstoord B-horizont
	35 - 60	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR5/6 lbruin	B-horizont
22 Boring	60 - 75	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/4 oranje	C-horizont
	0 - 20	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
	20 - 40	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR5/6 lbruin	Verstoord B-horizont
	40 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR5/6 lbruin	B-horizont
23 Boring	50 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/4 oranje	C-horizont
	0 - 40	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/1 zwart	Verstoord Bouwvoor
	40 - 45	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR1.7/1 zwart	Verstoord
	45 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/4 dbruin	Verstoord B-horizont
	70 - 90	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR5/6 lbruin	B-horizont
	90 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/4 oranje	C-horizont

archeologisch onderzoek - en adviesbureau

de steekproef



Rijksdienst voor het Oudheidkundig
Bodemonderzoek - Bibliotheek



* 1 0 0 1 0 0 8 3 *

rsn: 100006708

bc:10010083

STEEK 2004.01.19

Bijlage 3 Archeologie vervolg

Emmen, Valtherzandweg; Een Waarderend Archeologisch Veldonderzoek

Briefrapport 2004-08/23 (vervolgonderzoek op Steekproefrapport 2004-01/19)

Inleiding

Op verzoek van de gemeente Emmen, vertegenwoordigd door dhr. R. Hilverda is op 24 en 25 augustus 2004 een waarderend onderzoek uitgevoerd op twee locaties bij de Valtherzandweg te Emmen. Het betreft de deellocaties aan de Valtherzandweg en de R. Schuilingstraat waar De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek heeft verricht in januari 2004 (voor het eerder uitgevoerde onderzoek wordt verwezen naar Steekproefrapport 2004-01/19: *Emmen, Valtherzandweg: Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*).

Locatie I: Valtherzandweg bevindt zich ten zuiden van de Valtherzandweg, ten noorden van een aantal garages aan de Mr. C.L. Kniphorststraat en ten oosten van de Vermeerweg (RD-coördinaten boring 102: 256,675/536,194). De tweede locatie is gelegen tussen de R. Schuilingstraat in het westen en de begraafplaats aan de oostzijde (RD-coördinaten boring 118: 256,933/536,135). De totale omvang van de gebieden bedraagt ongeveer 0,75 hectare.

In het plangebied zijn tijdens het verkennend archeologisch onderzoek twee hoger gelegen zandkoppen of -ruggen met een vrij gave bodem aangetroffen (zie Figuur 1). Mede op basis van het reliëf is hieraan een hoge archeologische verwachting toegekend en dit vormt de aanleiding voor het waarderend archeologisch onderzoek. Het doel van dit waarderende onderzoek is om in een dichter boorgrid met een boor met grotere diameter meer zand te onderzoeken op mogelijk aanwezige archeologische indicatoren.

Werkwijze

Op Locatie I: Valtherzandweg zijn vier boringen en op Locatie II: R. Schuilingstraat 17 boringen geplaatst. De grondboringen zijn uitgevoerd met een 10 cm edelmanboor; hiermee is de kwaliteit van de bodem bepaald. Daar waar de bodem (redelijk) gaaf was, zijn de boringen dubbel uitgevoerd, een zogenaamde tandemboring, zodat er meer volume aan grond wordt verkregen. De aldus opgeboorde hoeveelheid sediment is gelijk aan dat van een 15 cm megaboer. Het zand werd met een 4 mm zeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals bewerkt of verbrand vuursteen, verbrand bot, houtskool of aardewerk.

De boringen zijn ingemeten met behulp van de bestaande bebouwing. Boringen 111 tot en met 116 zijn in het park geplaatst.

Resultaten

De resultaten per boring zijn weergegeven in de bijgevoegde boorstaten en beschrijvingen.

Locatie I: Valtherzandweg

Op deze locatie zijn vier boringen gezet. Het westelijke deel van deze locatie is verstoord (boornummer 101), maar de oostelijke helft laat een gaaf podzolprofiel zien (boringen 102, 103 en 104; deze boringen zijn als tandemboringen uitgevoerd). In boring 102 is in de lichte B-laag tussen 50 en 65 cm diepte houtskool aangetroffen. Er zijn geen archeologische vondsten gedaan.

Locatie II: R. Schuilingstraat

De bodem van deze locatie is niet overal gaaf. In het noordelijke deel bevat boorlocatie 109 een gaaf podzolprofiel. Er zijn rondom boringen gezet om te zien hoever deze gave bodem zich uitstrekt en of hier archeologische indicatoren aanwezig zijn. Boringen 117 en 119 tot en met 121 laten een verstoord bodemprofiel zien. Een uitzondering hierop is boring 118, maar ten westen van deze boring was de bodem wederom verstoord.

In het park werd bij boring 113 een gave bodem aangetroffen. Hier is eveneens rondom geboord en hoewel ten oosten van deze boring de bodem gaaf is, is ten noorden en zuiden nog slechts een restant van de B-horizont (bruine inspoelingslaag) aanwezig.

Boringen 105, 107, 109, 113, 114 en 118 zijn als tandemboringen uitgevoerd. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.

Conclusie en advies

Op de twee hoger gelegen zandkoppen/-ruggen is een waarderend archeologisch onderzoek uitgevoerd om te zien of archeologische indicatoren aanwezig zijn. Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek dat in januari 2004 is uitgevoerd, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De bodem in het oostelijke deel van Locatie I: Valtherzandweg (zie Figuren 1 & 2) is gaaf. In boring 102 is in de B-horizont houtskool waargenomen. Houtskool kan duiden op een bosbrand, maar eveneens op een haardplaats uit de prehistorie. Het westelijke deel, langs de Vermeerweg, is verstoord.

Locatie II: R. Schuilingstraat bevat veel variatie in de gaafheid van het bodemprofiel. Rond boringen met een onaangetast podzolprofiel zijn extra boringen gezet om te zien of de gave bodem een groot gebied beslaat en of er archeologisch materiaal in zit. Dit is niet het geval.

Op basis van de hierboven beschreven waarnemingen concluderen wij dat in het westelijke deel van Locatie I: Valtherzandweg en de gehele Locatie II: R. Schuilingstraat de bodem plaatselijk gaaf is, maar dat er in geen van de (dubbel) uitgevoerde boringen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Er zijn tijdens het waarderend onderzoek geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden waargenomen.

Het oostelijke deel van Locatie I (ten noorden van de garages) laat echter een gaaf podzolprofiel zien met houtskool (boring 102).

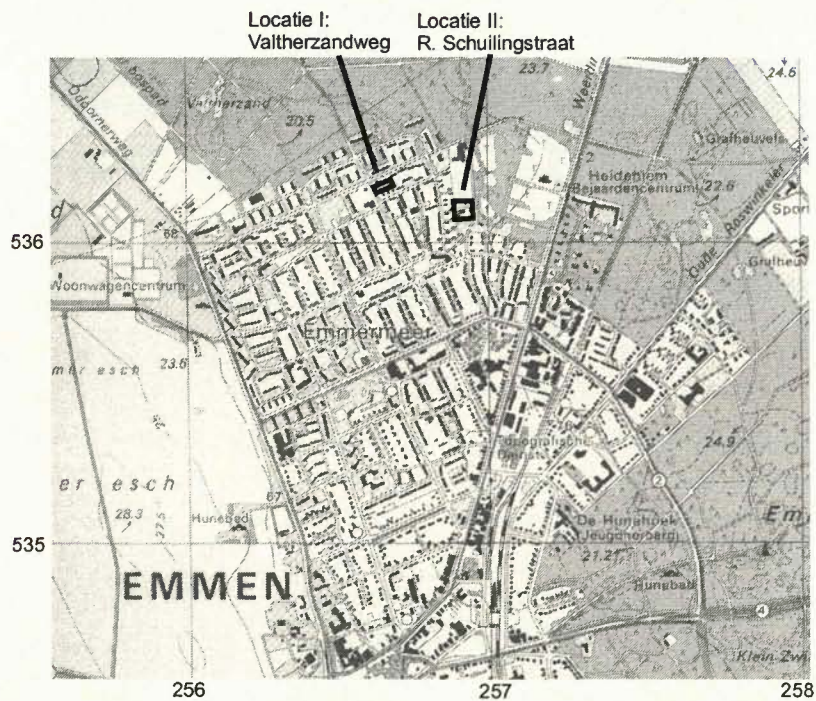
Wij adviseren een archeologische begeleiding in het deel ten noorden van de garages. Dit houdt in dat bodemingrepen ter hoogte van boorlocaties 102, 103 en 104 (zie Figuur 2) onder begeleiding worden uitgevoerd door een archeologisch bedrijf. De provinciaal archeoloog dient tijdig op de hoogte te worden gehouden van de aard en het tijdstip van de graafwerkzaamheden.

Op basis van de huidige staat van kennis zijn beperkende of beschermende maatregelen voor de overige delen van het plangebied niet wetenschappelijk te verdedigen. Vervolgonderzoek is (met uitzondering van het deelgebied ten noorden van de garages aan de Mr. C.L. Kniphorststraat) niet noodzakelijk. Bij onverhoopt vinden van archeologische materialen en/of sporen dienen deze gemeld te worden bij de gemeente, conform Monumentenwet 1988, artikel 47.

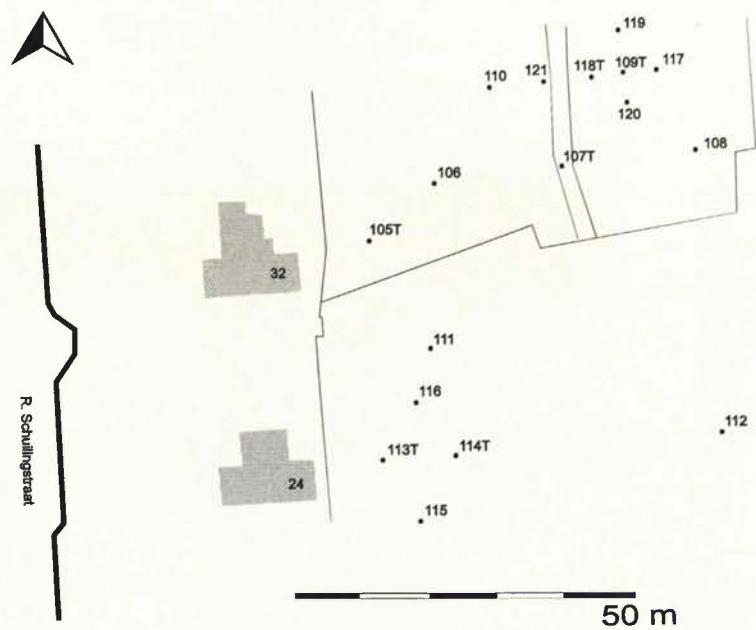
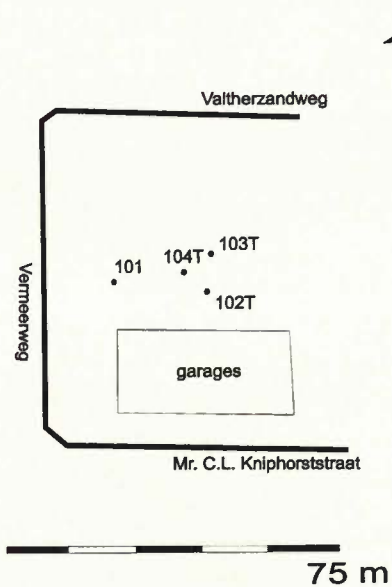
De Steekproef,
Zuidhorn, 16 september 2004



Drs. C. Tulp



Figuur 1. Emmen, Valtherzandweg: overzichtskaart 1:25 000. De begrenzingen van de beide deellocaties zijn in zwart aangegeven. [Naar: Topografische Dienst. 1992. *Grote Provincie Atlas 1:25 000 Drenthe*. Tweede editie. Groningen, Wolters-Noordhoff]



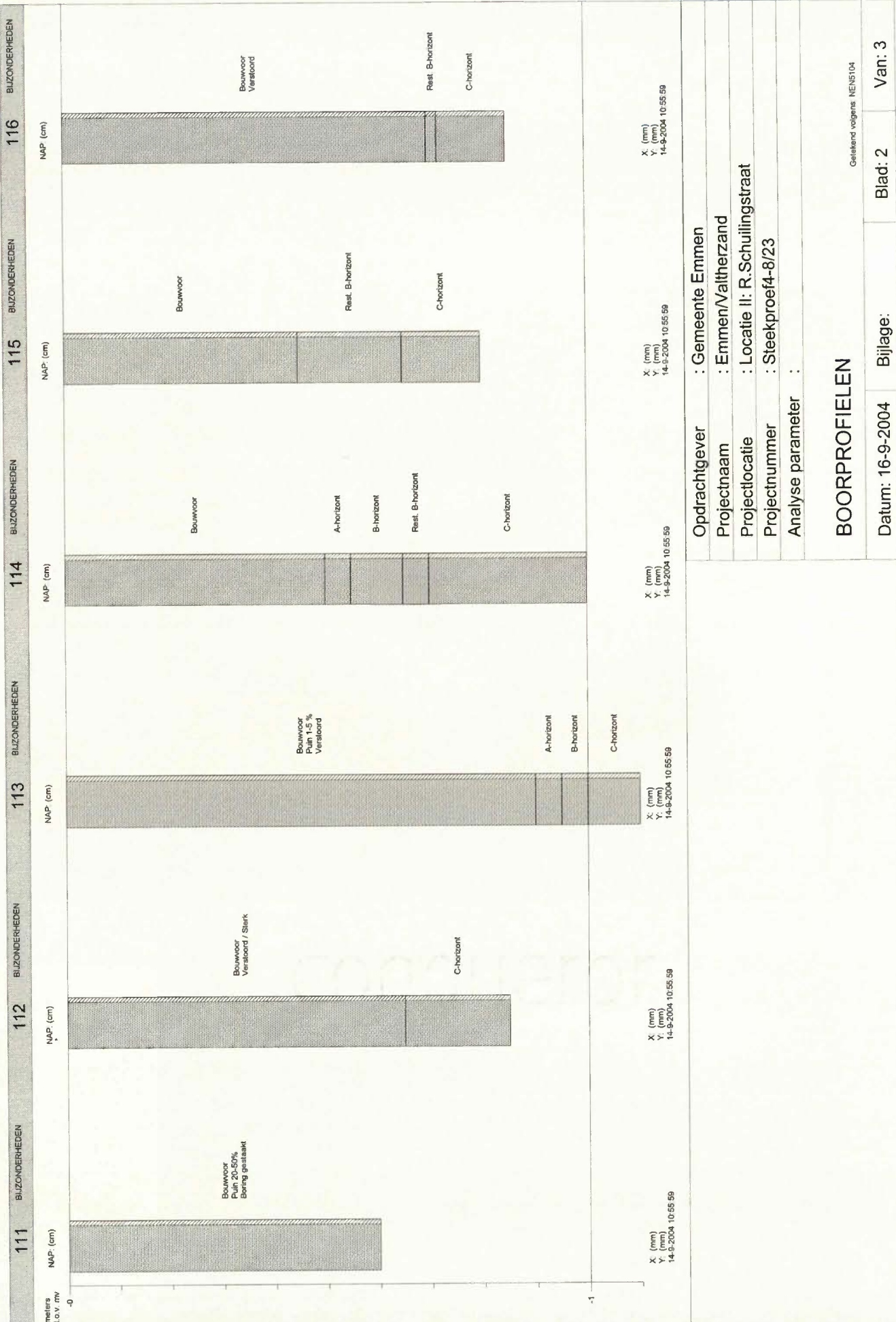
Figuur 2. Emmen, Valtherzandweg: situatietekeningen van linksboven Locatie I: Valtherzandweg en rechtsonder Locatie II: R. Schuilingstraat. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer.

101	102	103	104
BLZONDERHEDEN	BLZONDERHEDEN	BLZONDERHEDEN	BLZONDERHEDEN
NAP (cm) 0 -1 Puin 1-5 % Bouwvoor Puin 5-20% Verschoord / Sterk Puin 5-20% Verschoord / Sterk NAP (cm) X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59	NAP (cm) Bouwvoor A-horizont B-horizont Rest B-horizont C-horizont NAP (cm) X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59	NAP (cm) Bouwvoor Puin sporen A-horizont B-horizont Rest B-horizont C-horizont NAP (cm) X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59	NAP (cm) Bouwvoor A-horizont B-horizont Rest B-horizont C-horizont NAP (cm) X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59
Opdrachtgever : Gemeente Emmen Projectnaam : Emmen/Valtherzand Projectlocatie : Locatie I: Valtherzandweg Projectnummer : Steekproef4-8/23 Analyse parameter :			
BOORPROFIELEN Gefileerd volgens: NEN104			
Datum: 16-9-2004		Bijlage:	Blad: 1 Van: 1

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Emmen
Projectnaam : Emmen/Valtherzand
Projectnummer : Steekproef4-8/23
Projectlocatie : Locatie I: Valtherzandweg

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)
101 Boring	0 - 25	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	25 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Puin 1-5 % Puin 5-20% Verstoord	Sterk
	70 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/3 bruin	Puin 5-20% Verstoord	Sterk
102 Boring	0 - 15	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	15 - 40	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	A-horizont	
	40 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/3 dbruin	B-horizont	
	50 - 65	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	65 - 105	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
103 Boring	0 - 5	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Puinsporen Bouwvoor	
	5 - 35	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	A-horizont	
	35 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/3 dbruin	B-horizont	
	50 - 75	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	75 - 105	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
104 Boring	0 - 20	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	20 - 25	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	A-horizont	
	25 - 45	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/3 dbruin	B-horizont	
	45 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	50 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	



117	118	119	120	121
BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN	BUZONDERHEDEN
NAP (cm)	NAP (cm)	NAP (cm)	NAP (cm)	NAP (cm)
meting t.o.v. mv -0 Bouwvoor Verstoord / Sterk C-horizont	Bouwvoor Verstoord A-horizont B-horizont Rest. B-horizont C-horizont	Bouwvoor Verstoord / Sterk Rest. B-horizont C-horizont	Bouwvoor Verstoord / Sterk C-horizont	Bouwvoor Verstoord / Sterk C-horizont
X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59	X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59	X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59	X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59	X (mm) Y (mm) 14-9-2004 10:55:59
Opdrachtgever : Gemeente Emmen Projectnaam : Emmen/Valtherzand Projectlocatie : Locatie II: R. Schuilingstraat Projectnummer : Steekproef4-8/23 Analyse parameter :				
BOORPROFIELEN				
Gelijkend volgens NEN5104				
Datum: 16-9-2004		Bijlage:		Blad: 3
				Van: 3

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Emmen
Projectnaam : Emmen/Valtherzand
Projectnummer : Steekproef4-8/23
Projectlocatie : Locatie II: R.Schuilingstraat

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)
105 Boring	0 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	50 - 55	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Verstoord	
	55 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	Rest. B-horizont C-horizont	
106 Boring	0 - 45	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	45 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Verstoord	
	50 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	Rest. B-horizont Verstoord C-horizont IJzerhoudend	
107 Boring	0 - 40	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	40 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/4 bruin	Rest. B-horizont	
	50 - 55	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	55 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
108 Boring	0 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	70 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	Verstoord C-horizont	Sterk
109 Boring	0 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	50 - 65	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	A-horizont	
	65 - 75	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/3 dbuin	B-horizont	
	75 - 90	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	90 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
110 Boring	100 - 110	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	Keizand	
	0 - 40	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	40 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	Verstoord	Sterk
	50 - 75	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
111 Boring	0 - 60	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor Puin 20-50% Boring gestaakt	
112 Boring	0 - 65	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	65 - 85	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	Verstoord C-horizont	Sterk
113 Boring	0 - 90	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Verstoord Puin 1-5 % Bouwvoor	
	90 - 95	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	A-horizont	
	95 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/3 dbuin	B-horizont	
	100 - 110	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
114 Boring	0 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	50 - 55	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	A-horizont	
	55 - 65	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/3 dbuin	B-horizont	
	65 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	70 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
115 Boring	0 - 45	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	45 - 65	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	65 - 80	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
116 Boring	0 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Verstoord Bouwvoor	
	70 - 72	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	72 - 85	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
117 Boring	0 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Verstoord	Sterk
	70 - 85	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	Bouwvoor C-horizont	

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Gemeente Emmen
Projectnaam : Emmen/Valtherzand
Projectnummer : Steekproef4-8/23
Projectlocatie : Locatie II: R.Schuilingstraat

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)
118 Boring	0 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	50 - 65	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	Verstoord	
	65 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/3 dbuin	A-horizont	
	70 - 85	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	B-horizont	
	85 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	Rest. B-horizont	
				C-horizont	
119 Boring	0 - 50	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	50 - 70	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	Verstoord	Sterk
	70 - 80	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR4/6 bruin	Rest. B-horizont	
	80 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
120 Boring	0 - 45	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	45 - 75	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	Verstoord	Sterk
	75 - 80	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	
121 Boring	0 - 35	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR2/2 zwart	Bouwvoor	
	35 - 75	ZAND matig fijn , zwak siltig,	7.5YR3/1 zwart	Verstoord	Sterk
	75 - 100	ZAND matig fijn , zwak siltig,	10YR6/6 oranje	C-horizont	

Bijlage 4 Flora-en fauna onderzoek

Flora- en faunaonderzoek op een perceel tussen de Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen



In opdracht van:
Geofox Lexmond

Mei 2012
R.P.J. Janssen en J.P.M. Hovens

Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Beleidskader	3
2.1	Inleiding.....	3
2.2	Flora- en faunawet.....	3
2.3	Natuurbeschermingswet 1998	4
3	Werkwijze	6
3.1	Beschrijving van het plangebied	6
3.2	Veldinventarisatie.....	6
4	Resultaten inventarisatie.....	7
4.1	Resultaten beleidsinventarisatie	7
4.2	Resultaten veldinventarisatie	8
5	Effecten van de voorgenomen ingreep	12
5.1	De ingreep	12
5.2	Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied	12
5.3	Effecten op vleermuizen.....	12
5.4	Effecten op algemene vogels.....	12
5.5	Effecten op strenger beschermde vogelnesten.....	12
5.6	Effecten op de EHS en Natura 2000-gebied en beschermd natuurmonument	12
6	Consequenties vanuit de wet- en regelgeving	13
6.1	Flora- en faunawet.....	13
6.2	Overige regelgeving	13
	Literatuur.....	14

1 Inleiding

Onderzoeksvragen

Geofox-Lexmond bv heeft Faunaconsult opdracht gegeven een flora- en faunaonderzoek uit te voeren voor een perceel tussen de Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen. Hier wil men 28 woningen realiseren.

Faunaconsult is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen voor in het plangebied
- welke effecten heeft de voorgenomen ingreep
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en de EHS en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.

2 Beleidskader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen herinrichting van het plangebied. Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

2.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, (de oude) Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij' - beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

- algemene soorten (FF1);
- overige soorten (FF2);
- streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Voor ingrepen waarvoor geen goedgekeurde gedragscode bestaat, moet ten aanzien van verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie 'overige soorten', een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor bijlage 1 soorten wordt getoetst aan de volgende drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief
- 3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde belangen:
 - Onderzoek en onderwijs;
 - Repopulatie en herintroductie;

- Bescherming van flora en fauna;
- Veiligheid van het luchtverkeer;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van openbaar belang;
- Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom
- Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zg. uitgebreide toets en aan alle drie moet worden voldaan. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en het gaat om streng beschermde soorten en/of vogels, dan wordt extra getoetst op een vierde criterium:

4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van ‘zorgvuldig handelen’

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van streng beschermde soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van vogels ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid

2.3 Natuurbeschermingswet 1998

Natuurbeschermingswet 1998 beschermt verschillende soorten gebieden

De eerste Natuurbeschermingswet in Nederland dateert van 1967, deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen, onder andere door het aanwijzen van beschermde natuurmonumenten. Deze oorspronkelijke natuurbeschermingswet is in 1998 vervangen en sindsdien richt de wet zich nog uitsluitend op de bescherming van gebieden.

De bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (tezamen genoemd “Natura 2000”) zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet. Zodoende is het Europese beleid ten aanzien van natuurbescherming in de Nederlandse wet verankerd. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van de volgende soorten gebieden:

- Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (samen zijn dit de Natura 2000-gebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands (RAMSAR Conventie).

De Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Een aantal gebieden is hierbij aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

De Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vormen samen Natura 2000. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het behoud van biodiversiteit in Europa. Nederland zal aan de hand van een vergunningstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

Beschermde natuurmonumenten

Met de aanwijzing van Natura 2000-gebieden zullen Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met zo'n aanwijzing komen te vervallen. De buiten de Natura 2000 gebieden gelegen Beschermde Natuurmonumenten blijven bestaan. Beschermde Natuurmonumenten zijn als zodanig aangewezen vanwege de aanwezigheid van grote ecologische waarden.

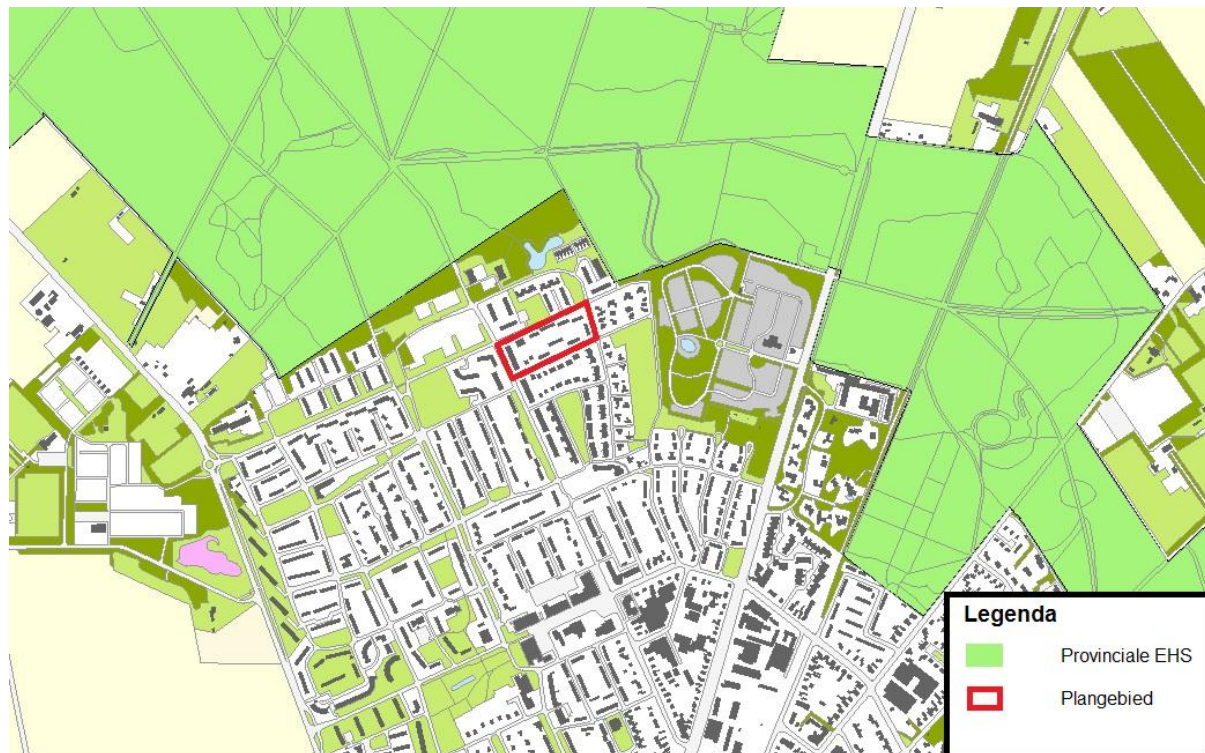
Wetlands (RAMSAR Conventie)

De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels. Een groot deel van deze beschermde wetlands is in Nederland ook al als Natura 2000 gebied aangewezen.

4 Resultaten inventarisatie

4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Het plangebied bevindt zich op circa 100 meter van de EHS (Ecologische Hoofdstructuur). Zie figuur 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is 'Bargerveen', dit bevindt zich op circa 12 km ten zuidoosten van het plangebied. Zie figuur 3. 'Bargerveen' is tevens aanwezen als beschermd wetland. Binnen 'Bargerveen' bevindt zich het beschermde natuurmonument 'Meerstalblok', dit gebied is ook aangegeven in figuur 3.



Figuur 2. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de EHS (groene gebied).



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rode omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000 gebied 'Bargerveen' (geel weergegeven) en beschermd natuurmonument 'Meerstalblok' (Oranje omlijnd).

4.2 Resultaten veldinventarisatie

Vleermuizen

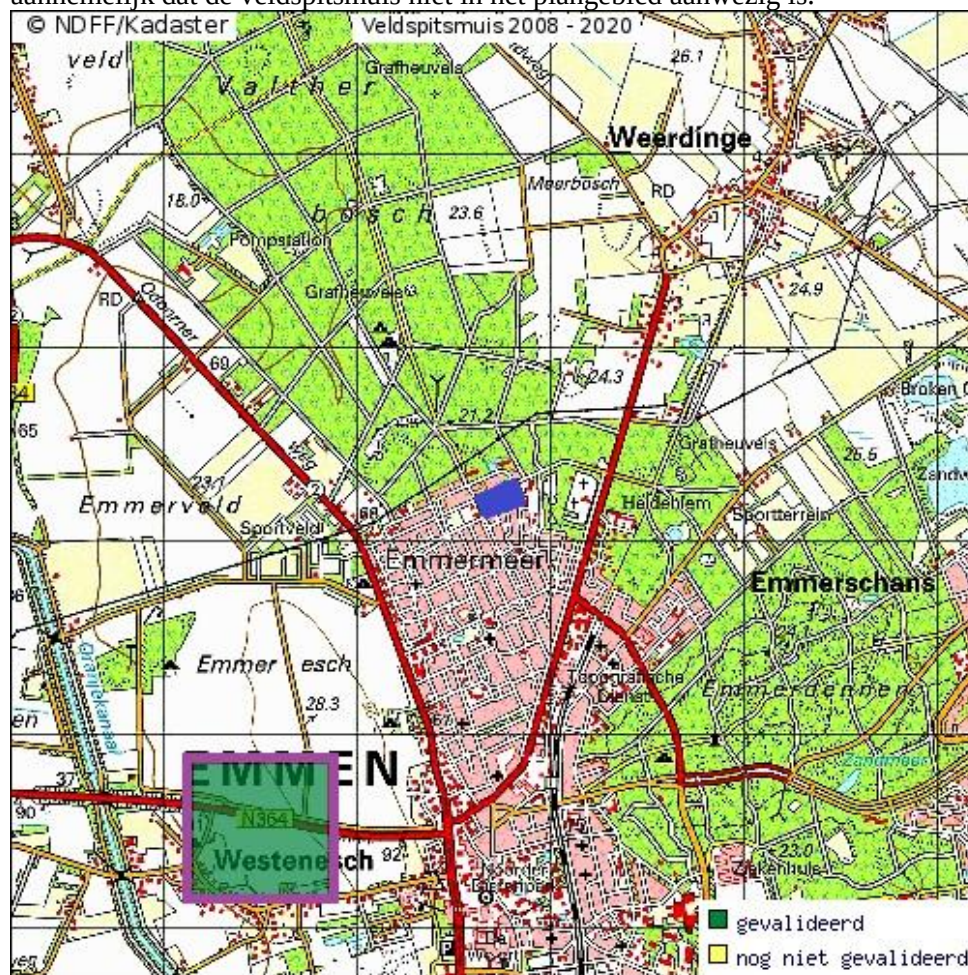
De bomen langs de Valtherzandweg vormen een lijnvormig element dat mogelijk als vaste vliegroute voor vleermuizen fungeert. Ook bevindt zich in het plangebied een boom met holten. Doordat er zich nabij deze boom (buiten het plangebied) andere bomen met holten bevinden, is het mogelijk dat deze fungeren als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen (kolonies van boombewonende vleermuizen bevinden zich doorgaans in een groep holle bomen, waarbij er om de paar weken van boom wordt gewisseld). De in het plangebied staande boom met holtes is weergegeven als groene stip in figuur 5.

Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een elektriciteitsgebouw. Dit gebouw bevat aan de zuidkant enkele stootvoegen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Vleermuizen die mogelijk in het plangebied voorkomen zijn in tabel 1 weergegeven.

Veldspitsmuis

Volgens de Zoogdierverseniging is de veldspitsmuis recentelijk waargenomen op 1,5 km afstand van het plangebied (zie figuur 4; www.telme.nl). Geschikte habitats voor de veldspitsmuis zijn echter afwezig binnen het plangebied. De veldspitsmuis komt voornamelijk voor in kleinschalige agrarische cultuurlandschappen die niet te intensief beheerd worden. Daar is hij aanwezig in overgangsvegetaties, lintvormige landschapselementen en opgaande kruidenvegetaties. Het plangebied bestaat voornamelijk uit een kunstmatig aangelegd gazon met slechts aan de rand minimale kruidvegetatie.

Naast het verdwijnen van geschikte biotopen is vermoedelijk ook concurrentie met de sterk toegenomen huisspitsmuis een oorzaak voor de achteruitgang van de veldspitsmuis. De omgeving van het plangebied bestaat volledig uit woonwijk, het plangebied zelf was in 2009 ook als woonwijk ingericht. Omdat de huisspitsmuis doorgaans in hoge dichtheden in woonwijken aanwezig is, is zeer aannemelijk dat de veldspitsmuis niet in het plangebied aanwezig is.



Figuur 4. Waargenomen veldspitsmuis (paars omlijnd) ten opzichte van het plangebied (blauw weergegeven). Bron: www.telme.nl

Overige zoogdiersoorten

Tijdens het veldbezoek werden in het plangebied geen sporen, wissels, uitwerpselen etc. van overige zoogdieren, die behoren tot de categorieën 'streng beschermde soorten' of 'overige soorten' aangetroffen. Tabel 1 geeft de zoogdiersoorten weer die (mogelijk) een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben.

Tabel 1. Beschermde zoogdiersoorten die (mogelijk) een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Mol (<i>Talpa europea</i>)	X		
Egel (<i>Erinaceus europaeus</i>)	X		
Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)	X		
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			X
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)			X
Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)			X
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)			X
Grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)			X

FF1 = algemene soorten

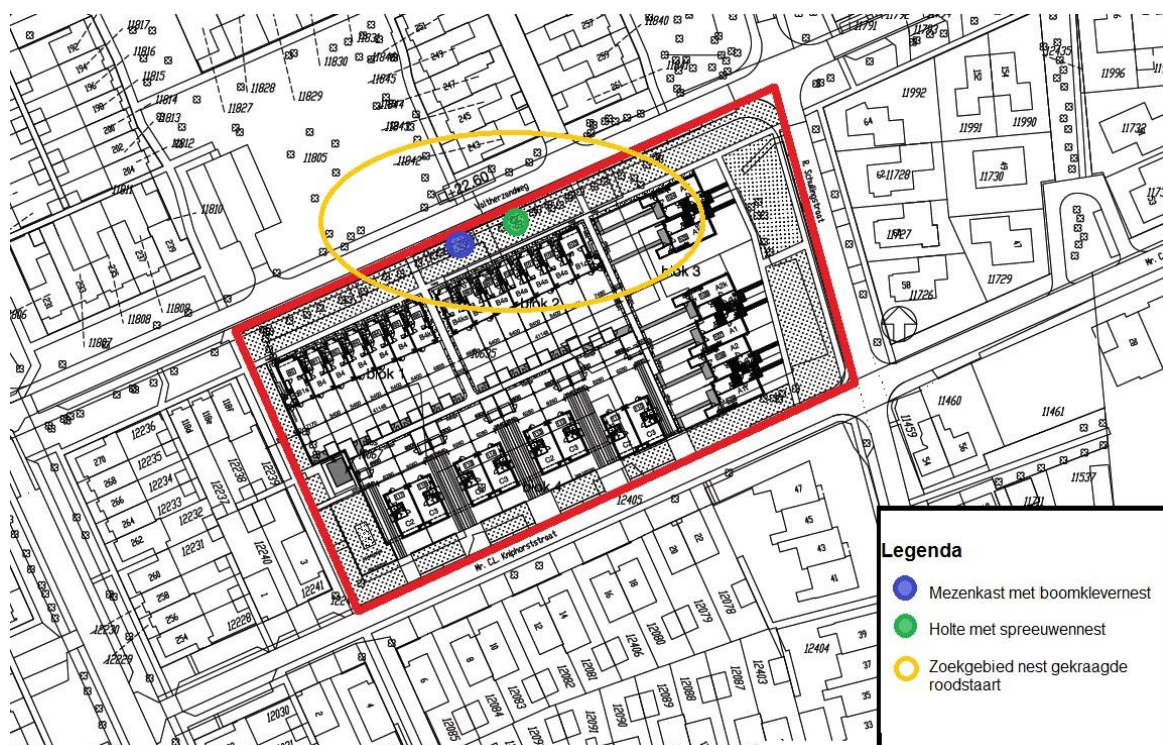
FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Vogels

In het plangebied werd tijdens het veldbezoek een zingende gekraagde roodstaart waargenomen. Deze heeft waarschijnlijk een nest in een boom (in of net buiten het plangebied) aan de Valtherzandweg. Een mezenkast aan de noordzijde van het plangebied werd bewoond door een paar boomklevers. Daarnaast voedde een spreeuw haar jongen in een binnen het plangebied gelegen boomholte. Ook werden enkele roepende koolmezen waargenomen (geen nest in het plangebied aanwezig). Boomklever, gekraagde roodstaart en spreeuw zijn aangewezen als zogenaamde 'omgevingsscansoorten'; dat zijn soorten waarvan Dienst Regelingen (2009b) eist dat de broedbiotoop blijft gewaarborgd. De locaties van de aanwezige nesten zijn weergegeven in figuur 5.

Overige in het plangebied waargenomen vogels zijn Turkse tortel, houtduif, vink, witte kwikstaart en enkele overvliegende huismussen. De waargenomen huismussen hebben zeker geen nest binnen het plangebied (geschikte gebouwen zijn in het plangebied afwezig). Het is wel mogelijk dat er in het broedseizoen algemene vogelsoorten als merel en winterkoning in de begroeiing van het plangebied broeden.



Figuur 5. De in het plangebied aanwezige vogelnesten.

Overige beschermde soorten

In het plangebied werden alleen algemeen voorkomende plantensoorten waargenomen (zie paragraaf 3.1). Voor beschermde planten of reptielen is het biotoop niet geschikt. Doordat er geen wateren aanwezig zijn, is het voorkomen van vissen of voortplantingswateren van amfibieën uitgesloten. Delen van het plangebied dienen mogelijk wel als landhabitat van algemene amfibieënsoorten (zie tabel 2).

Tabel 2. (Potentieel) in het gebied voorkomende beschermde amfibiesoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)	X		
Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)	X		

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

5 Effecten van de voorgenomen ingreep

5.1 De ingreep

Een deel van de vegetatie zal worden verwijderd. De bomen aan de Valtherzandweg blijven alle behouden. Vervolgens worden er 28 woningen gerealiseerd.

5.2 Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied

Door het bouwrijp maken en bebouwen van het plangebied zal het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdieren en amfibieën deels verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen.

5.3 Effecten op vleermuizen

De bomen langs de Valtherzandweg fungeren mogelijk als vaste vliegroute voor vleermuizen. Doordat deze bomen behouden blijven, zullen de eventueel voorkomende vaste vliegroutes geen negatieve effecten ondervinden.

De boom met de holtes (groene stip in figuur 5) in het plangebied dient mogelijk als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Ook deze boom zal behouden blijven waardoor schade of verstoring van een eventueel aanwezig vleermuizenverblijf voorkomen wordt. Eventueel nieuw te plaatsen straatverlichting langs de Valtherzandweg dient wel ‘vleermuisvriendelijk’ te zijn (zie 6.1).

Het aan de westzijde van het plangebied gelegen elektriciteitsgebouw zal behouden blijven. Eventueel aanwezige vleermuizen in het gebouw zullen daarom geen negatieve effecten ondervinden.

5.4 Effecten op algemene vogels

Het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde vogels zal deels verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied echter voldoende andere foerageergebieden. Door de vegetatie buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) te verwijderen, wordt schade aan vogelnesten, eieren of jonge vogels voorkomen.

5.5 Effecten op strenger beschermde vogelnesten

Voor de in het plangebied voorkomende ‘omgevingsscansoorten’ (spreeuw, gekraagde roodstaart en boomklever) eist Dienst Regelingen dat het broedbiotoop gewaarborgd blijft. In de omgeving van het plangebied is voldoende foerageergebied aanwezig om het lokale voortbestaan van de aanwezige soorten te behouden. De bomen of nestkasten waarin deze vogels een nest hebben worden behouden, waardoor het lokale voortbestaan van de soorten gewaarborgd blijft.

5.6 Effecten op de EHS en Natura 2000-gebied en beschermd natuurmonument

De EHS ligt op circa 100 meter van het plangebied. Tussen het plangebied en de EHS bevindt zich een woonwijk, waardoor negatieve effecten op de EHS niet te verwachten zijn. Natura 2000-gebied en wetland ‘Bargerveen’ en beschermd natuurmonument ‘Meerstalblok’ liggen op een te grote afstand (12 km) om negatieve effecten te mogen verwachten.

6 Consequenties vanuit de wet- en regelgeving

6.1 Flora- en faunawet

Beschermde dieren uit de categorie ‘algemene soorten’: vrijstelling

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren van de categorie ‘algemene soorten’ voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van ‘AMvB artikel 75’ van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

Voorkomen doden of verwonden dieren

De in de Flora- en faunawet genoemde ‘algemene zorgplicht’ is ook op beschermde soorten uit de categorie ‘algemene soorten’ van toepassing. Beschermde diersoorten (ook die van de categorie ‘algemene soorten’) die tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond worden aangetroffen, moeten direct worden gevangen en na afloop van de werkzaamheden in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

Algemene vogels: geen directe schade

Indien de vegetatie buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) wordt verwijderd, wordt schade aan vogelnesten, eieren of jonge vogels voorkomen. Er hoeft voor vogels daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

Strenger beschermde vogels: lokale voortbestaan gewaarborgd, geen ontheffing nodig

Nesten van de (mogelijk) in het plangebied broedende boomklever, gekraagde roodstaart en spreeuw zijn niet jaarrond beschermd, maar het lokale voortbestaan van deze soorten dient middels een omgevingsscan te worden gewaarborgd (Dienst Regelingen, 2009b). Omdat de bomen langs de Valtherzandweg blijven behouden, blijft er voor de boomklever, de gekraagde roodstaart en de spreeuw voldoende broedhabitat aanwezig. Het lokale voortbestaan van deze soorten blijft op deze manier behouden en er hoeft dus ook geen ontheffing voor worden aangevraagd.

Vleermuizen: lokale voortbestaan waarborgen, geen ontheffing nodig

Eventuele schade aan vleermuisverblijven wordt voorkomen doordat de boom met holten aan de Valtherzandweg behouden blijft. Ook de bomen aan de Valtherzandweg, die mogelijk dienen als vaste vliegroute, blijven behouden. Bij eventueel nieuw te plaatsen de straatverlichting dient gebruik gemaakt te worden van vleermuisvriendelijke straatverlichting (zie: http://www.rijkswaterstaat.nl/images/Innolumis%20Bat-lamp_tcm174-318262.pdf). Op deze manier wordt schade aan eventueel aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen voorkomen (en is het aanvragen van een ontheffing niet nodig).

6.2 Overige regelgeving

Omdat er geen negatieve effecten op de EHS zijn te verwachten, zijn er op dit punt geen bezwaren vanuit het provinciale natuurbeleid.

Omdat er geen negatieve effecten op Natura 2000 gebieden, wetlands en beschermde natuurmonumenten zijn te verwachten, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (red.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- RAVON, 2011. Waarnemingenoverzicht 2010. RAVON, 42: 105-119.
- Roomen, van, M.W.J., A. Boele, M.J.T van der Weide, E.A.J. van Winden en D. Zoetebier. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.

Bijlage 5 Externe veiligheid



Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

**Onderzoek Externe Veiligheid
Bestemmingsplan Emmermeer**

revisie 1.0
2012

Steunpunt Externe Veiligheid
Provincie Drenthe
Kerstin Probst
Datum: 06 maart 2012

Inhoud

- 1 Inleiding
- 2 Externe Veiligheid
- 3 Wettelijk kader
- 4 Risico-inventarisatie
 - 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding
 - 4.2. Uitgangspunten
 - 4.3 Leidinggegevens
 - 4.4 Bevolkingsinvoer
- 5 Resultaten
 - 5.1. Plaatsgebonden risico
 - 5.2 Groepsrisico
- 6 Conclusie
- 7 Verantwoordingsplicht

Referenties

Bijlage 1 Bevolking

1 Inleiding

Externe Veiligheidsonderzoek

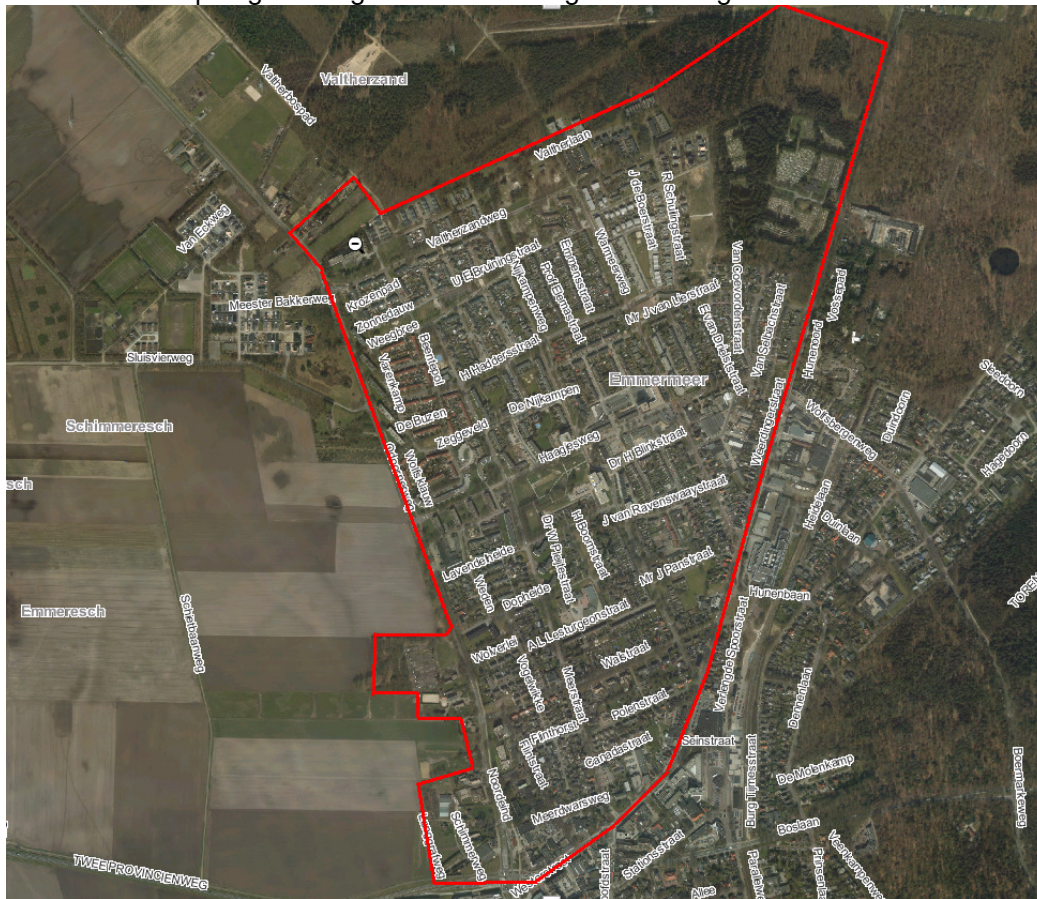
De gemeente Emmen is voornemens om het bestemmingsplan Emmermeer te actualiseren. Het bestemmingsplan heeft in de eerste plaats als doel de bestaande planologische situatie opnieuw vast te leggen.

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor het bestemmingsplan 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.

Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen in het noordelijk deel van Emmen. Het plangebied wordt aan de noordkant en westkant begrenst door het buitengebied. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied ligt woonbebouwing en het bosgebied van Emmerdennen.



Figuur 1: Ligging van het plangebied

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

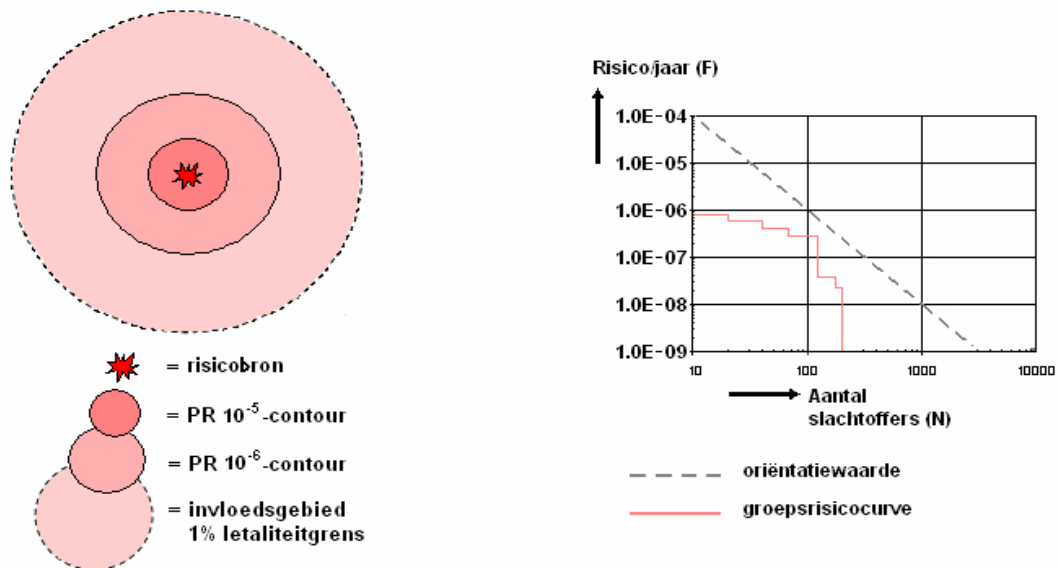
(bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Crnvg, ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden 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 weergegeven 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, circulaire 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.

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 Hogedrukaardgastransportleiding

In de nabijheid van het plangebied ligt een hogedrukaardgastransportleiding van de Gasunie.



Figuur 4: Gasunieleiding N-522-51

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient rekening te worden gehouden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld dat nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR niet zijn toegestaan.

Onderhavig plan voorziet in de vaststelling van de huidige planologische situatie. Slechts een klein deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de buisleiding. Voor de verantwoording van het groepsrisico en de gevolgen voor de rampbestrijding en zelfredzaamheid is het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleidingen van belang. De grens van het invloedsgebied komt overeen met de grens waar 1% van de in dat gebied aanwezige mensen overlijdt als gevolg van een ongeval met de buisleiding.

4.2 Uitgangspunten

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.51 en parameterbestand 1.2. CAROLA is in opdracht van de Nederlandse overheid ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

4.3 Leidinggegevens

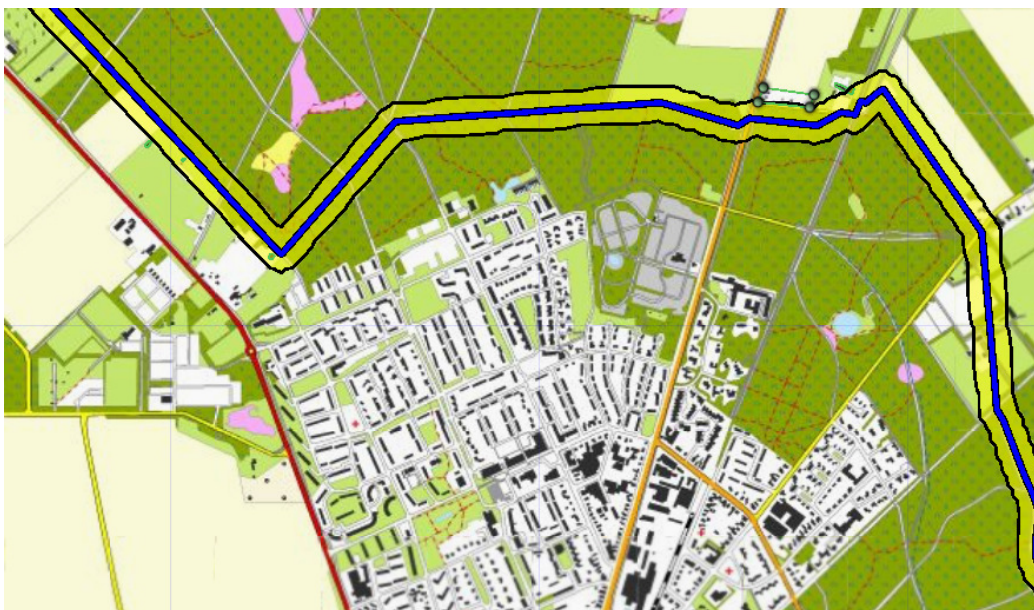
De relevante leidinggegevens, zoals beschikbaar gesteld door de Gasunie, zijn weergegeven in tabel 1:

Parameter	N-522-51
Ontwerpdruk [bar]	40
Diameter [mm]	108
Invloedsgebied [m]	48
100% letaalgrens [m]	26

Tabel 1: Parameterwaarden van de planologisch relevante buisleiding

4.4 Bevolkingsinvoer

Voor de risicoberekening is bevolking binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding geïnventariseerd.



Figuur 5: Invloedsgebied van de leiding N-522-51

De bevolkingsinventarisatie is uitgevoerd op basis van de personendichtheidsinformatie uit de Handreiking verantwoording groepsrisico.

Soort bevolking	Personen	Dag/nacht	buitenfractie
Agrarisch bedrijf	2,4	100%-100%	0,07-0,01
woningen	2,4	50%-100%	0,07-0,01

Tabel 2: bevolkingsinventarisatie

5 Resultaten

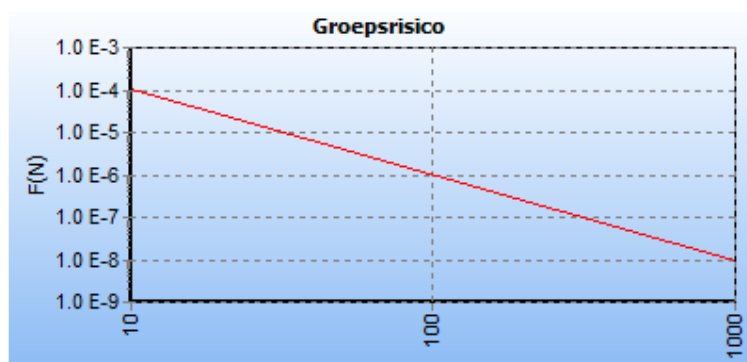
5.1 Plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen met CAROLA blijkt dat de aanwezige leiding geen plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} heeft. De leiding levert geen belemmeringen op voor het bestemmingsplan.

5.2 Groepsrisico

Bestaande situatie:

Het bestemmingsplan legt de actuele planologische situatie vast. Het plan voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van de buisleiding.



Figuur 6: F_n-curve leiding N-522-51

Het berekende groepsrisico van de hogedrukaardgasleiding is zodanig laag dat het niet zichtbaar is in de groepsrisicocurve.
Het bestemmingsplan legt de huidige planologische situatie vast. Er is dan ook geen sprake van een toename van het groepsrisico. Omdat het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, komen bij de groepsrisicoverantwoording enkele onderdelen te vervallen. Onderdelen die niet beschouwd hoeven te worden zijn bronmaatregelen, alternatieve ruimtelijke varianten en toekomstige veiligheidsmaatregelen

6 Conclusie

De gemeente Emmen is voornemens om het bestemmingsplan Emmermeer te actualiseren. Het plangebied ligt voor een klein deel binnen het invloedsgebied van een hogedrukaardgastransportleiding. Deze buisleiding heeft geen risicocontour PR 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico levert geen knelpunt op voor het bestemmingsplan. Het plan voldoet aan het Bevb.
Het groepsrisico in de situatie zoals die nu wordt vastgelegd is nihil. Binnen het invloedsgebied is de aanwezige populatie laag. De aanwezige populatie in het plangebied bevindt zich buiten het invloedsgebied van deze buisleiding. Omdat binnen het invloedsgebied van de leiding een ruimtelijk besluit wordt genomen dient de gemeente Emmen invulling te geven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Voor de aanwezige buisleiding kan worden volstaan met een beperkte verantwoordingsplicht.

7 Verantwoordingsplicht

Zoals gebleken uit hoofdstuk 5.2 heeft de hogedrukaardgasleiding een beperkt groepsrisico. Het groepsrisico en de toename daarvan is kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Daarom kan worden volstaan met een beperkte verantwoording. In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- ☐ aanwezige personendichtheden;
- ☐ hoogte van het groepsrisico;
- ☐ bestrijdbaarheid;
- ☐ zelfredzaamheid.

Maatgevend rampscenario

Het maatgevende rampscenario bij een hogedruk aardgastransportleiding ontstaat wanneer de leiding wordt beschadigd door graaf-en onderhoudswerkzaamheden. Door de beschadiging ontsnapt het aardgas dat vervolgens kan ontsteken. Hierdoor ontstaat een explosie, gevolgd door een fakkelbrand die intense hittestraling veroorzaakt. Slechts een klein deel van de populatie in het plangebied bevindt zich binnen het zogenaamde 100% letaliteitsgebied en zullen gaan overlijden als gevolg van dit rampscenario. Dit betreft een tweetal woningen aan het Valtherbospad (nr. 29 en 30) die zijn gelegen in het plangebied.

Zelfredzaamheid

Wanneer zich toch een calamiteit voordoet, is het afhankelijk van de ontwikkeling van het scenario of wel of geen zelfredzaamheidsstrategie voorhanden is. Bij directe ontsteking van het vrijgekomen gas zullen personen op in een straal van 26 meter (100% letaliteitsgebied) allen komen te overlijden. Dit betreft de personen aan het Valtherbospad 29 en 30 en personen buiten het plangebied aan de Weerdingerstraat. Voor deze personen is geen zelfredzaamheidsstrategie voorhanden. Wanneer directe ontsteking is, kunnen personen binnen het

invloedsgebied vluchten, mits zij op tijd gealarmeerd worden. De bewoners op het perceel zullen over het algemeen goed zelfredzaam zijn.

Bestrijdbaarheid

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid kan worden gesteld dat de brandweer de bron van de calamiteit niet kan bestrijden. Een bestrijdingsstrategie van de calamiteit zelf is voor de brandweer dus niet voorhanden. De brandweer richt zich op ontruiming, afzetten van het gebied en daarna blussen van mogelijke secundaire branden.

Gezien het lage groepsrisico en de zeer kleine kans dat een incident (veroorzaakt door graafwerkzaamheden) optreedt, wordt geadviseerd geen verdere veiligheidsmaatregelen (bijvoorbeeld ten aanzien van de alarmering) te nemen.

Referenties

- [1] Besluit externe veiligheid buisleidingen (2011)
- [2] Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, Ministerie van VROM, november 2007.
- [3] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen, 26 oktober 2010
- [4] verbeelding Emmermeer

Bijlage 1 Bevolking

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Percentage Personen
agrarisch bedrijf	Wonen	2.4		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
woningen, 4 adressen	Wonen	9.6		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
woningen 2 adressen	Wonen	4.8		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
woning	Wonen	2.4		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
woning	Wonen	2.4		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

Bijlage 6 Rapport externe veiligheid

**BRANDWEER**

Drenthe



* 1 2 . 3 3 5 8 7 4 *

No.:

10 MEI 2012

Gemeente Emmen
t.a.v. het college van burgemeester en wethouders
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

U920

uw kenmerk**datum**

3 mei 2012

inlichtingen bij

Jurjen Timmerman

doorkiesnummer

06 30182700

e-mail

jurjen.timmermen@hvd-drenthe.nl

onderwerp

Advies verantwoording groepsrisico bestemmingsplan Emmermeer te Emmen

Geacht college,

Op 22 maart 2012 heb ik van u een verzoek om advies ontvangen ten behoeve van de verantwoordingsplicht groepsrisico voor het bestemmingsplan Emmermeer te Emmen. In lijn met het besluit externe veiligheid buisleidingen (BEVB) en het besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) is voor dit plangebied een verantwoording van het groepsrisico van toepassing.

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.

Ik onderbouw mijn advies in het bijgevoegde rapport. In dit rapport wordt aan de hand van de huidige en toekomstige situatie het groepsrisico geanalyseerd. Daarbij heb ik gekeken naar twee aspecten in het bijzonder:

- De mogelijkheden tot zelfredzaamheid in het plangebied.
- De bereikbaarheid en mogelijkheden tot rampenbestrijding in het plangebied.

Het bestemmingsplan Emmermeer is een conserverend bestemmingsplan, er worden geen nieuwe bestemmingen mogelijk gemaakt. Nabij het plangebied ligt een hogedruk aardgastransportleiding met klein invloedsgebied binnen het plan. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen het invloedsgebied van het spooreplacement Emmen, een risicovolle inrichting. In het kader van de herziening van de omgevingsvergunning heeft de Hulpverleningsdienst Drenthe, op 29 december 2011, advies gegeven op de verantwoording van het groepsrisico van het spooreplacement. Het nu voorliggende advies heeft de aanbevelingen die voortkomen uit het eerder gegeven advies. Het eerder gegeven advies is als bijlage bijgevoegd.



Het relevante scenario dat geldt voor aardgastransportleidingen is het scenario 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 de fysische explosie ontstaat een drukgolf die schade aan bouwwerken in de directe nabijheid kan veroorzaken. Uit incidenten is gebleken dat het gas niet altijd ontsteekt. Als het gas ontsteekt, ontstaat er een steekvlam welke warmtestaling geeft binnen enkele tientallen meters.

Het relevante scenario dat geldt voor het spooreplacement is afhankelijk van de stofcategorieën die worden toegestaan in de omgevingsvergunning. De in dit advies gegeven maatregelen zijn gebaseerd op een omgevingsvergunning waarin het rangeren met alle stofcategorieën word toegestaan. Wanneer het bevoegd gezag, uw college, ervoor kiest om het aantal stofcategorieën te beperken kunnen de geadviseerde maatregelen veranderen of zelfs vervallen.

Conclusie

Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat de herziening van het bestemmingsplan niet leidt tot een stijging van het groepsrisico.

Daarnaast is het noemenswaardig dat het groepsrisico in het plangebied als gevolg van de buisleiding niet meetbaar is. Echter het bevoegd gezag moet zich bewust zijn dat door een leidingbreuk nabij het bestemmingsplan altijd een mogelijkheid bestaat dat meerdere mensen komen te overlijden als gevolg van het incident.

Het groepsrisico als gevolg van het spooreplacement overschrijdt de oriënterende waarde nipt. In het besluit omtrent de WABO-beschikking van het emplacement zal het bevoegd gezag een afweging maken over de hoogte van het groepsrisico. Geadviseerd wordt deze afweging over te nemen in de verantwoording van dit plan.

De zelfredzaamheid in het plangebied, als gevolg van de buisleiding, is goed te noemen. Er worden in het invloedsgebied geen groepen personen gehuisvest. Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden om van de bron af te vluchten.

De bereikbaarheid van het invloedsgebied van de buisleiding is redelijk. Het plangebied is van twee zijden te bereiken, via een half verharde weg. De te verwachten opkomsttijden van de hulpdiensten zijn volgens de norm (na verwachting binnen tien minuten).

De primaire bluswatervoorzieningen in het plangebied zijn goed. In het plangebied is een goede dekking van brandkranen. De secundaire en tertiaire waterwinning is mogelijk via een open water op 2.500 meter.

De bluswatervoorziening zal vanaf 2014 anders geregeld zijn, omdat de brandweer het bluswater dan meeneemt middels tankwagen. Een adequate dekking van vulpunten / secundaire water win plekken is daarmee nog niet bereikt.

Het te verwachten aantal slachtoffers bij een leidingbreuk met ontsteking is maximaal vijf personen. Daarmee valt dit worstcasescenario binnen de mogelijkheden van de hulpverlening in Drenthe.

Geadviseerde maatregelen

Na analyse van het bestemmingsplan adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag ten aanzien van de buisleiding, geen aanvullende maatregelen te nemen.

Als gevolg van het spooreplacement worden twee planologische maatregelen geadviseerd:

1. Om verdere stijging van het groepsrisico te voorkomen adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om geen objecten met groepen verminderd zelfredzamen (kwetsbare objecten) binnen 140 meter van het emplacement mogelijk te maken.
2. Om aanwezige personen de mogelijkheid tot vluchten te bieden adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om in (nieuw te ontwikkelen) ruimtelijke plannen, binnen het invloedsgebied, voldoende vluchtwegen te situeren.

De vluchtwegen moeten zo geprojecteerd worden dat er altijd van het emplacement af gevlucht kan worden.

Bij het opstellen van deze maatregelen is in overweging genomen dat:

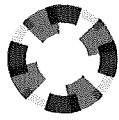
- Het bestemmingsplan een conserverend karakter heeft, waardoor vestiging van nieuwe risicovolle of (beperkt) kwetsbare objecten niet wordt toegestaan.
- Er geen groepsrisico is als gevolg van de buisleiding in dit bestemmingsplan.
- De zelfredzaamheid goed is. Er zijn voldoende vluchtwegen en er zijn geen aanwijzingen dat er grote groepen verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn.
- Het voorkomen van een leidingbreuk door middel van aanvullende repressieve maatregelen niet realistisch is.
- Dat de hulpverlening in Drenthe voldoende is uitgerust om de effecten van een dergelijk scenario te bestrijden.

Ik hoop u hiermee van dienst te zijn geweest. Voor meer informatie kunt u zich wenden tot de adviseur risicobeheersing de heer Jurjen Timmerman, Hulpverleningsdienst Drenthe, sector Brandweer Drenthe. Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvangen wij graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Hoogachtend,



F. Heerink
Regionaal Commandant Brandweer Drenthe



Hulpverleningsdienst
Drenthe

BIJLAGE 1

**Brandweeradvies
inzake vergunning WM
'Spooreplacement Emmen'**

Datum: 29 december 2011
(versie 1.4)



1. Aanleiding

Naar aanleiding van vooroverleg hebben wij een verzoek om advies ontvangen ten behoeve van de verantwoordingsplicht groepsrisico voor het spooreplacement Emmen. Prorail heeft een revisievergunning in het kader van de WM (ex. Art. 8.4.) voor het spoorwegemplacement Emmen aangevraagd bij de gemeente Emmen.

In het kader van artikel 12 het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is een verantwoording van het groepsrisico van toepassing. De 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.

De volgende bescheiden zijn gebruikt t.b.v. het opstellen van dit advies:

- *Aanvraag Wet Milieubeheer Spooreplacement Emmen, Prorail, april 2010, versie 01.*
- *Kwantitatieve Risicoanalyse Spooreplacement Emmen, Save Oranjewoud, revisie 04, 7-7-2011.*

2. Doelstelling van het advies

De adviesrol van de regionale brandweer (Hulpverleningsdienst Drenthe) in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico voor een WM besluit is vastgelegd in artikel 12 van het Bevi. 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. Daarnaast biedt het advies een selectie van maatregelen die bijdragen aan het verlagen van de risico's ter plaatse van het plangebied en de meest kwetsbare bestemmingen.

3. Situatiebeschrijving en voortraject

Het spoorwegemplacement in het centrum van Emmen wordt gebruikt voor de bediening van lokale klanten op het industrieterrein. Prorail, de beheerder van het emplacement, wil een revisie van de milieuvergunning, zodat het bedrijf beter op de toekomst is voorbereid. Een onderdeel van de vergunning is de mogelijkheid om gevaarlijke stoffen te vervoeren via dit emplacement.

In de QRA die is bijgevoegd in de vergunningaanvraag worden de volgende vervoerscijfers bekeken. Op basis van deze cijfers geeft de Hulpverleningsdienst Drenthe haar advies.

Categorie	Beschrijving	Voorbeeldstof	Aantal wagons per jaar
A	Brandbaar gas	Propan	50
B2	Toxisch gas	Ammoniak	50
B3	Zeer toxisch gas	Chloor	-
C3	Zeer brandbare vloeistof	Benzine	500
D3	Toxische Vloeistof	Acrylnitril	-
D4	Zeer toxische vloeistof	Acroleïne	50

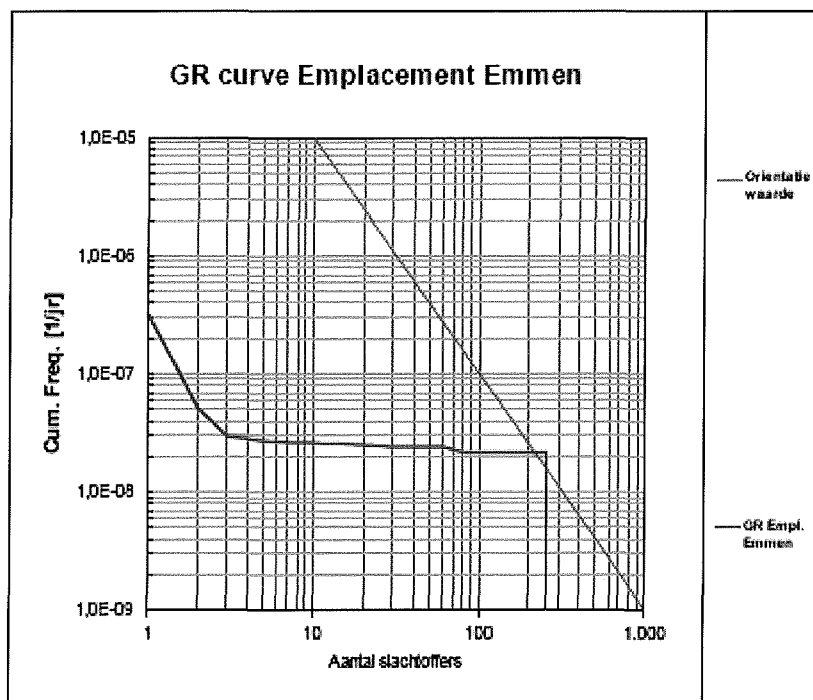
Tabel 3.1 Overzicht vervoerscijfers



Conclusie uit risicoanalyse.

Ten aanzien van het plaatsgebonden risico kan geconcludeerd worden dat alleen de 10^{-8} /jr- plaatsgebonden risicocontour wordt berekend. De normen voor het plaatsgebonden risico zijn geformuleerd voor een plaatsgebonden risicocontourniveau van 10^{-6} /jr. Aangezien een dergelijk risiconiveau niet voorkomt op of rond het emplacement als gevolg van het emplacement is deze norm niet van toepassing. Met andere woorden: er wordt voldaan aan de gestelde eisen in het BEVI, ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Ten aanzien van het groepsrisico kan geconcludeerd worden dat de oriënterende waarde van het groepsrisico wordt overschreden.



Figuur 3.1 FN-curve van het groepsrisico a.g.v. het spooreplacement Emmen.



4. Relevante scenario's

4.1 Locwisselen

Bij dit rangeerproces wordt bij een trein de loc (= locomotief) afgekoppeld aan de ene kant van de trein, de loc rijdt vervolgens via goederenemplacementssporen naar de andere zijde van de trein en koppelt daar aan. In de QRA wordt voor dit aan- en afkoppelen een faalkans in rekening gebracht voor een botsingsincident tussen een loc en een klaarstaand rangeerdeel/trein.

4.2. Intrinsiek Falen

Er is sprake van het scenario Intrinsiek Falen wanneer wagens met gevaarlijke stoffen zich op het goederenemplacement bevinden (stationnement). Bij het bovengenoemde rangeerprocessen (scenario locwissel) is er om die reden altijd sprake van de mogelijkheid dat een wagen tijdens verblijf op het goederenemplacement 'spontaan' faalt en daarbij gevaarlijke lading verliest. Dit falen wordt aangeduid met de term 'intrinsiek falen'.

4.3 BLEVE door brand

BLEVE door brand betreft het scenario waarbij een ketelwagen bezwijkt als gevolg van blootstelling aan warmtestraling door brand. Het betreft dus een domino-effect. Bij de modellering van BLEVE dient uitgegaan te worden van een zogenaamde 'warme' BLEVE. Bij het hierboven beschreven scenario warmt de inhoud van de tank immers op door de aanstraling van de brand. Dit scenario is van toepassing op ketelwagens met tot vloeistof verdicht gas. Het ontstaan van een 'warme' BLEVE door een fakkel van brandbaar gas (zgn. snijbranderscenario) wordt qua kans zoveel minder waarschijnlijk geacht, dat dit scenario in QRA's buiten beschouwing blijft. Hetzelfde geldt voor een warme BLEVE als gevolg van een brand van brandbare stof, niet zijnde gevaarlijke stof (bijv. een wagen met hout).

4.4 Eenzijdig ongeval

Het betreft hier de kans dat een trein of rangeerdeel betrokken is bij een ontsporingsincident tijdens rangeerhandelingen of aankomst/vertrek op het goederenemplacement. Ook een botsing met een stootjuk hoort thuis bij deze omschrijving. Hierbij is geen sprake van interactie (botincident) met een andere trein of rangeerdeel.

5. Scenarioselectie

Na bestudering van de QRA blijven er 3 relevante incidentscenario's over die het gevolg zijn van de in het vorige hoofdstuk genoemde transportscenario's. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert, na overleg met het bevoegd gezag, op het scenario dat het meeste voorkomt (most credible) en het scenario dat de grootste bijdrage aan het groepsrisico heeft (worstcase). In dit advies wordt gekeken naar de onderstaande incidentscenario's:

Most credible scenario (relatief hoge kans op incident en relatief geringe effecten):

- 'Plasbrand', Intrinsiek falen van een tankwagon met C3 (zeer brandbare vloeistof)
- 'Toxische wolk', Intrinsiek falen van een tankwagon met D4 & B2 (zeer toxische vloeistof en toxisch gas)

Worstcase scenario (relatief lage kans op incident met relatief grote effecten):

- 'Warme BLEVE' met A of B2 (brandbaar / toxisch gas)



6. Nadere omschrijving scenario's in relatie tot rampenbestrijding en zelfredzaamheid

In dit hoofdstuk wordt per geselecteerd scenario de mogelijkheden en onmogelijkheden van de huidige rampenbestrijding en zelfredzaamheid bekeken.

Ad 1. Intrinsiek falen (plasbrand)

Rampenbestrijding	
<i>Materieel</i>	Een plasbrand¹ van 750 m² kan worden bestreden met een schuimblussing. Doormiddel van het opbrengen van een schuimlaag op de brandende vloeistof kan de brand gedoofd worden. Voor een dergelijke methode is de inzet van één brandweer peloton vereist met aanvulling van specialistische schuimblusmiddelen. Voor de bestrijding van een dergelijke plasbrand is ongeveer 8000 liter schuimvormend middel (SVM) benodigd. In Drenthe is een dergelijke hoeveelheid niet aanwezig bij de operationele hulpdiensten. Voor een dergelijke hoeveelheid schuim zal een oproep worden gedaan voor interregionale bijstand. De opkomsttijd van dergelijk materieel bij het emplacement zal ongeveer 120 minuten duren. (het beschikbare SVM is in dit geval de beperkende factor). Een brandweerpeloton heeft een opkomsttijd van ongeveer 45 minuten. <u>Echter</u>, de plasbrand zal tegen die tijd al zijn gedoofd. Een dergelijke plasbrand duurt slechts enkele minuten¹. De brandweer zal zich daarom met name richten op het bestrijden van secundaire branden.
<i>Bereikbaarheid</i>	Het emplacement voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in landelijke richtlijnen in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR. Echter, gezien de omvang van de verwachte brandweerinzet is het lastig de bereikbaarheid van het emplacement te toetsen.
<i>Tijd</i>	Op het moment dat de hulpverleningsdiensten worden gealarmeerd, zal reeds een brand gaande zijn. Een plasbrand met een omvang van 750 m² zal ongeveer 3 minuten duren¹, daarna is de brandstof op. Op het moment van aankomst van de brandweer zal het grootste gedeelte van de brandstof inmiddels verband zijn. De brandweer kan zich richten op het bestrijden van secundaire branden

¹ Handreiking verantwoorde brandweeradvisering, IPO/NVBR. Scenario 'Spoor C3 LF2' op pagina 155.



<i>Bluswater</i>	De bluswatervoorziening op het emplacement voldoet niet aan de eisen zoals gesteld in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR. Er bevindt zich een knelpunt in de primaire en secundaire bluswater-voorziening. Landelijke richtlijnen geven aan dat er een bluswatercapaciteit van 360 m³/uur bij een spoor-emplacement moet zijn. Daarvan bestaat 60 m³/uur uit primair en 90 m³/uur uit secundair. Het overige bluswater wordt per grootschalig watertransport aangevoerd (tertiair = 210 m³/uur). De huidige bluswatervoorziening bestaat primair uit brand-kranen (max. capaciteit 40 m³/uur) gelegen in de straten om het emplacement. De secundaire bluswatervoorziening is niet aanwezig. Tertiaire bluswatervoorzieningen liggen op 2,7 km aan het Oranjekanaal of de zandafgraving in Emmerschans (capaciteit onbeperkt).
<i>Slachtoffers</i>	De verwachting is dat dit incident maximaal tien dodelijke slachtoffers als gevolg heeft. Het te verwachten aantal gewonden zal in de tientallen lopen. Het is moeilijk te voorspellen hoeveel slachtoffers er zullen vallen als gevolg van een dergelijk scenario. Uit berekeningen 1 blijkt dat er tot 45 meter van de plas mensen kunnen overlijden als gevolg van de hittestraling. Tot op 60 meter zullen mensen brandwonden op lopen. Praktisch betekend dat, dat aan de oostelijke zijden de eerste rij bebouwing in het effectgebied valt. Aan de westerlijke zijde zullen een aantal beperkt kwetsbare objecten binnen het effect gebied vallen, zoals Werkplein, Station Emmen, Winkelcentrum Weerdingestraat (gedeeltelijk) en een aantal woningen.
Zelfredzaamheid	
<i>Schuilen/vluchten</i>	De verwachting is dat de bestaande bebouwing in de omgeving van het emplacement voldoende mogelijkheid tot vluchten en schuilen geeft tegen de hittestraling, indien mensen juist handelen.
<i>Mogelijkheden tot handelen</i>	De mogelijkheid tot handelen is goed, omdat schuilen binnenshuis een grote mate van bescherming biedt. Binnen het invloedsgebied van dit scenario zijn voornamelijk woningen gelegen. Daarvan is niet te voorspellen of er verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn. Uit een screening blijkt dat er geen kwetsbare objecten zoals zorginstellingen, scholen en hotels zich bevinden binnen het invloedsgebied van dit scenario.
<i>Alarmering</i>	Het landelijk sirenenetwerk (WAS) is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. Gezien de locatie van de dichtstbijzijnde sirenepaal (binnen 750 meter) is de verwachting dat het alarmsignaal voor de personen die buiten verblijven voldoende hoorbaar zal zijn.
<i>Inschatting gevaar</i>	Verder is in te schatten dat burgers goed in staat zullen zijn om het gevaar van een plasbrand in te schatten. De vuur-, rook- en hittebelasting zullen, 's nachts tijdens het rangeren, goed waarneembaar zijn.



Ad 2. Intrinsiek falen (toxische belasting)

Rampenbestrijding	
<i>Materieel</i>	Er zijn verschillende categorieën toxische stoffen. Elke categorie vraagt een andere aanpak qua hulpverleningsinzet. Over het algemeen zijn een aantal standaard inzetmethoden bekend: - Het neerslaan van de vrijkomende dampen met een waterscherm. Hiervoor is een inzet van twee tankautospuiten benodigd. - Het bestrijden van de lekkage bij de bron, door de inzet van gaspakdragers. Een inzet van minimaal twee OGS-teams (gaspakken) is noodzakelijk. Hiervoor zal beroep op interregionale bijstand moeten worden gedaan. - Het ontsmetten van eigen personeel en slachtoffers. Gezien het aantal te verwachten slachtoffers zal hierbij een beroep gedaan moeten worden op interregionale bijstand.
<i>Bereikbaarheid</i>	Het emplacement voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in landelijke richtlijnen in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR. Gezien de omvang van de verwachte brandweerinzet is het lastig de bereikbaarheid van het emplacement te toetsen.
<i>Tijd</i>	De verwachting is dat een dergelijk incident pas wordt gemeld op het moment dat er een daadwerkelijke lekkage is. Het is dan ook aannemelijk dat de hulpdiensten zich moeten voorbereiden op bron- en effectbestrijding. Daarmee wordt bedoeld, het dichten van de lekkage, het verkleinen van het effectgebied en het redden en ontsmetten van slachtoffers.
<i>Bluswater</i>	De bluswatervoorziening op het emplacement voldoet niet aan de eisen zoals gesteld in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR. Er bevindt zich een knelpunt in de primaire en secundaire bluswater-voorziening. Landelijke richtlijnen geven aan dat er een bluswatercapaciteit van 360 m³/uur bij een spoor-emplacement moet zijn. Daarvan bestaat 60 m³/uur uit primair en 90 m³/uur uit secundair. Het overige bluswater wordt per grootschalig watertransport aangevoerd (tertiair = 210 m³/uur). De huidige bluswatervoorziening bestaat primair uit brandkranen (max. capaciteit 40 m³/uur) gelegen in de straten om het emplacement. De secundaire bluswatervoorziening is niet aanwezig. Tertiaire bluswatervoorzieningen liggen op 2,7 km aan het Oranjekanaal of de zandafgraving in Emmerschans (capaciteit onbeperkt).



Slachtoffers	contour	afstand	Slachtoffers ²	
			dag	nacht
	100% letaal	100 m.	4 (14)	4 (36)
	10 % letaal	450 m.	6 (48)	1 (50)
	1 % letaal	650 m.	1 (243)	- (70)
	Gewonden	1400 m.	honderden	
Uit berekeningen op basis van ervaringscijfers is de verwachting dat het scenario 'toxische wolk' overdag 11 en 's nachts 5 dodelijke slachtoffers tot gevolg kan hebben. Het aantal gewonden zal in de honderden lopen.				
Zelfredzaamheid				
Schuilen/vluchten	Het is moeilijk aan te geven of de bestaande bebouwing voldoende mogelijkheid tot schuilen zal bieden. De bebouwing binnen het effectgebied is zeer divers. De luchtdichtheid van deze gebouwen zal per stuk verschillen. Het verbeteren in de luchtdichtheid van gebouwen zorgt er voor dat het de verwachten aantal slachtoffers daalt. Wanneer de circulatie van de buitenlucht in een gebouw wordt beperkt zal er overleefbare klimaat langer standhouden.			
Mogelijkheden tot handelen	Uit een screening blijkt dat er een aantal kwetsbare objecten zoals zorginstellingen, scholen en hotels zich bevinden binnen het invloedsgebied van dit scenario. Over het algemeen is te stellen dat de populatie voornamelijk bestaat uit woningen en kwetsbare inrichtingen. Uit de slachtofferberekeningen blijkt dat in de nachtsituatie het aantal slachtoffers halveert. Het rangeren van gevaarlijke stoffen gebeurt alleen 's nachts. Er is te stellen dat de huidige situatie maximale mogelijkheid tot schuilen biedt.			
Alarmering	Het landelijk sirenenetwerk (WAS) is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. Gezien de locatie van de dichtstbijzijnde sirenepaal (binnen 750 meter) is de verwachting dat het alarmsignaal voor de personen die buiten verblijven voldoende hoorbaar zal zijn.			
Inschatting gevaar	Er is geen inschatting te maken of aanwezige personen de gevaren van een toxische wolk kunnen inschatten. Vrijkomende toxische stof kunnen waarneembaar zijn, maar niet in alle omstandigheden. In sommige gevallen heeft het inademen van een beperkte hoeveelheid toxische stof direct een negatieve invloed op de mogelijkheid tot handelen van personen.			

² Gegevens is het aantal dodelijke slachtoffers, tussen haakjes staat het aantal gewonden.



Ad 3. Warme BLEVE

Rampenbestrijding	
<i>Materieel</i>	Om een dreigende BLEVE te voorkomen is een adequate koeling van de ketelwagon noodzakelijk. Dit wordt bereikt door de inzet van vier tankautospuiten, zijnde een brandweerpeloton. Deze heeft een opkomsttijd van maximaal 45 minuten³. Om de effecten na een BLEVE te bestrijden is de inzet van meerdere brandweercompagnieën vereist. In deze situatie heeft de eerste compagnie een opkomsttijd van ongeveer 60 minuten.
<i>Bereikbaarheid</i>	Het emplacement voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in landelijke richtlijnen in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR . Gezien de omvang van de verwachte brandweerinzet is het lastig de bereikbaarheid van het emplacement te toetsen.
<i>Tijd</i>	Op het moment dat de hulpverleningsdiensten worden gealarmeerd, zal reeds een brand gaande zijn. De hulpdiensten, kunnen zich, mits verantwoord, richten op het koelen van de tankwagon met brandbare gassen. Mocht een BLEVE reeds hebben plaatsgevonden, zal de brandweer zich richten op het redden van slachtoffers en het bestrijden van secundaire branden.
<i>Bluswater</i>	De bluswatervoorziening op het emplacement voldoet niet aan de eisen zoals gesteld in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR. Er bevindt zich een knelpunt in de primaire en secundaire bluswater-voorziening. Landelijke richtlijnen geven aan dat er een bluswatercapaciteit van 360 m³/uur bij een spoor-emplacement moet zijn. Daarvan bestaat 60 m³/uur uit primair en 90 m³/uur uit secundair. Het overige bluswater wordt per grootschalig watertransport aangevoerd (tertiair = 210 m³/uur). De huidige bluswatervoorziening bestaat primair uit brand-kranen (max. capaciteit 40 m³/uur) gelegen in de straten om het emplacement. De secundaire bluswatervoorziening is niet aanwezig. Tertiaire bluswatervoorzieningen liggen op 2,7 km aan het Oranjekanaal of de zandafgraving in Emmerschans (capaciteit onbepikt).

³ In Drenthe wordt voor het alarmeren van een peloton het principe van vrije instroom gebruikt (handboek grootschalig optreden). Dat wil zeggen dat de vier dichtstbijzijnde tankautospuiten worden gealarmeerd. Omdat de opkomsttijd van een compleet peloton per locatie verschilt is het moeilijk aan te geven wat de exacte opkomsttijd is. Ervaring leert dat een dergelijk peloton operationeel kan zijn naar ongeveer 45 minuten.



Slachtoffers	contour	afstand	aanwezig		Slachtoffers ⁴	
			d.	n	d	N
	100% letaal	140 m.	264	180	42(222)	18(160)
	10 % letaal	220 m.	350	300	8 (340)	3 (100)
	1 % letaal	330 m.	1503	970	3 (80)	0 (20)
	1 ^e gr. Brandwonden	600 m.	10000	5153	0 (170)	0 (50)
Uit berekeningen op basis van ervaringscijfers is de verwachting dat het scenario 'warme BLEVE' overdag 53 – en 's nachts 21 dodelijke slachtoffers tot gevolg kan hebben. Het aantal gewonden, door brandwonden, zal in de vele honderden lopen.						
Zelfredzaamheid						
<i>Schillen/vluchten</i>	In de nabijheid van het emplacement (100 % letaliteit is 140 meter) is er geen mogelijkheid tot zelfredzaamheid. Daarbuiten kunnen gebouwen een efficiënte schuilplaats bieden tegen warmtestraling en overdruk. Over het algemeen is te stellen dat een dergelijk scenario na 20 tot 30 minuten zal plaatsvinden. Een vroege ontvluchting van het gebied kan dus effectief zijn.					
<i>Mogelijkheden tot handelen</i>	Binnen het invloedsgebied van dit scenario zijn enkele honderden woningen, 3 scholen (2 basis, 1 vmbo), 1 kinderdagverblijf, 2 hotels en een kerk gelegen. Er is niet aan te geven hoeveel verminderd zelfredzame personen aanwezig zullen zijn. Gemiddeld is een percentage van 20% aan te houden. Met name in de basisscholen en het kinderdagverblijf zal de zelfredzaamheid laag zijn. In de milieuvergunning wordt opgenomen dat er alleen op vrijdagavond wordt gerangeerd met gevaarlijke stoffen. De kans dat er op dat tijdstip personen in de scholen aanwezig zijn is gering. Daarmee verbetert de zelfredzaamheid behoorlijk.					
<i>Alarmering</i>	Het landelijk sirenenetwerk (WAS) is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. Gezien de locatie van de dichtstbijzijnde sirenepaal is de verwachting dat het alarmsignaal voor de meeste personen die buiten verblijven voldoende hoorbaar zal zijn. Of de WAS effectief is bij een dergelijk scenario valt te betwijfelen, omdat een snelle ontvluchting noodzakelijk is. De WAS geeft echter aan dat mensen naar binnen moeten en deuren + ramen moeten sluiten.					
<i>Inschatting gevaar</i>	Het is te verwachten dat burgers niet in staat zullen zijn om het gevaar van een dreigende BLEVE in te schatten. Een BLEVE ontstaat wanneer een tankwand bezwijkt. De wand zal bezwijken doordat de inwendige druk verhoogd als gevolg van aanstraling. Voor een leek zal de drukverhoging niet waarneembaar zijn, men zal hooguit de aanstralingsbron als risico inschatten.					

⁴ Gegevens is het aantal dodelijke slachtoffers, tussen haakjes staat het aantal gewonden.



7. Conclusies t.a.v. voorbereiding op ongevallen en rampen

In dit hoofdstuk wordt de beschouwing per scenario samengevat en worden de conclusies ten aanzien van de voorbereiding op ongevallen en rampen gegeven.

Algemene conclusie is dat de hulpverleningscapaciteit ⁵van de overheidsdiensten in Drenthe voor de scenario's 'toxisch wolk' en 'warme BLEVE' niet voldoende is om zelfstandig als regio een degelijk incident op te lossen. Bij deze twee scenario's zijn de hulpdiensten afhankelijk van interregionale⁶- en mogelijk internationale bijstand.

Afzonderlijke conclusies voor de rampenbestrijding worden aan de hand van de volgende vijf criteria beschouwd:

1. *De beschikbaarheid van voldoende materieel.*

Scenario 1 "plasbrand": Het is aannemelijk dat de overheids hulpdiensten in Drenthe in staat zijn om de benodigde capaciteit op de been te brengen.

Scenario 2 "Toxische wolk": De verwachting is dat de overheids hulpdiensten in Drenthe bij een dergelijk scenario een beroep moeten doen op interregionale bijstand.

Scenario 3 "BLEVE": De verwachting is dat de overheids hulpdiensten in Drenthe bij een dergelijk scenario een beroep moeten doen op interregionale en mogelijk internationale bijstand.

2. *De bereikbaarheid van de incidentlocatie en het plangebied*

Het emplacement voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in landelijke richtlijnen in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR.

Wel moet worden aangetekend dat de verwachte inzet van de hulpdiensten dermate groot kan zijn, dat een toetsing van het worstcase scenario lastig is.

3. *De beschikbare bluswatervoorzieningen bij de incidentlocatie en binnen het plangebied*

De bluswatervoorziening op het emplacement voldoet niet aan de eisen zoals gesteld in de handreiking "bereikbaarheid en bluswatervoorziening" van de NVBR.

Er bevindt zich een knelpunt in de primaire en secundaire bluswatervoorziening. Landelijke richtlijnen geven aan dat er een bluswatercapaciteit van $360 \text{ m}^3/\text{uur}$ bij een spooreplacement moet zijn. Daarvan bestaat $60 \text{ m}^3/\text{uur}$ uit primair en $90 \text{ m}^3/\text{uur}$ uit secundair. Het overige bluswater wordt per grootschalig watertransport aangevoerd (tertiair = $210 \text{ m}^3/\text{uur}$).

De huidige bluswatervoorziening bestaat primair uit brandkranen (max. capaciteit $40 \text{ m}^3/\text{uur}$) gelegen in de straten om het emplacement. De secundaire bluswatervoorziening is niet aanwezig. Tertiaire bluswatervoorzieningen liggen op 2,7 km aan het Oranjekanaal of de zandafgraving in Emmerschans (capaciteit onbeperkt).

⁵ De hulpverleningscapaciteit is vastgelegd in Regionaal Beheersplan Rampenbestrijding en Crisismanagement 2006-2009. Er wordt momenteel gewerkt aan de opvolger, het regionaal risicoprofiel. Het risicoprofiel is vastgesteld, maar de capaciteitanalyse wordt momenteel aan gewerkt.

⁶ Deze conclusie wordt getrokken op basis van de beschikbare hulpverleningscapaciteit. Hierbij zijn twee factoren bepalend. Het aantal te verwachten slachtoffers en de benodigde capaciteit om incidenten te stabiliseren.



4. *De beschikbare tijd voor een inzet bij de incidentlocatie*

Voor het scenario plasbrand zal de brandweer onvoldoende tijd hebben om een inzet te plegen op de plasbrand. Bij een dergelijk scenario moet er rekening worden gehouden met een korte hevige plasbrand van enkele minuten.

De hulpdiensten zullen, gezien de tijd-tempofactor, niet in staat zijn om tijdig een effectieve blussing van de plasbrand in te zetten. De hulpdiensten zullen zich daarom richten op het bestrijden van secundaire branden en het redden van slachtoffers

Voor het scenario toxische wolk kan worden gesteld dat de brandweer tijdig aanwezig is om effect beperkende maatregelen te nemen. Het voorkomen van een dergelijk scenario is niet mogelijk door te investeren in snellere opkomsttijd van de hulpverlening.

Voor het scenario BLEVE is niet te voorspellen of de brandweer op tijd zal zijn om een dreigende BLEVE te voorkomen. Of- en wanneer een BLEVE plaats vindt is afhankelijk van verschillende variabelen.

5. *Het aantal te verwachten slachtoffers met (letaal) letsel*

Het aantal te verwachten slachtoffer verschilt per scenario.

- Uit berekeningen op basis van ervaringscijfers is de verwachting dat het scenario 'plasbrand' maximaal tien dodelijke slachtoffers als gevolg heeft. Het te verwachten aantal gewonden zal in de tientallen lopen.
- Uit berekeningen op basis van ervaringscijfers is de verwachting dat het scenario 'toxische wolk' overdag 11 en 's nachts 5 dodelijke slachtoffers tot gevolg kan hebben. Het aantal gewonden zal in de honderden lopen.
- Uit berekeningen op basis van ervaringscijfers is de verwachting dat het scenario 'warme BLEVE' overdag 53 – en 's nachts 21 dodelijke slachtoffers tot gevolg kan hebben. Het aantal gewonden, door brandwonden, zal in de vele honderden lopen.

De hulpdiensten in Drenthe zullen voor de bestrijding van dergelijke incidenten met een dergelijk aantal gewonden altijd een beroep moeten doen op interregionale bijstand.



8. Conclusie t.a.v. zelfredzaamheid

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid worden onderstaand aan de hand van de volgende vier criteria beschouwd.

Schuilen/vluchten

De verwachting is dat de bestaande bebouwing in de omgeving van het emplacement voldoende mogelijkheid tot vluchten biedt. Schuilen is in nabijheid van het emplacement is niet effectief omdat bij een BLEVE naast de hittebelasting ook een overdrukkeffect ontstaat. Dit gebied zal ongeveer 85 meter betreffen.

Scenario 1 'plasbrand': De verwachting is dat de bestaande bebouwing in de omgeving van het emplacement voldoende mogelijkheid biedt tot vluchten. Schuilen biedt voor dit scenario waarschijnlijk ook afdoende bescherming.

Scenario 2 'toxische wolk': Voor het scenario toxische wolk is niet bekend in hoeverre de bestaande bebouwing bescherming biedt bij schuilen. Dat is namelijk afhankelijk van de ventilatievoud van de gebouwen, deze is niet inzichtelijk per object.

Scenario 3 'BLEVE': Voor het scenario warme BLEVE is schuilen in de nabijheid van het incident (140 meter) niet effectief. Buiten dit gebied biedt de bestaande bebouwing, naar verwachting, voldoende mogelijkheid tot schuilen en vluchten.

Mogelijkheden tot handelen

Binnen het invloedsgebied van deze scenario's zijn enkele honderden woningen, 3 scholen (2 basis, 1 vmbo), 1 kinderdagverblijf, 2 hotels en een kerk gelegen.

Het aantal aanwezige verminderd zelfredzame personen in het invloedsgebied, zal vergelijkbaar zijn met het nationaal gemiddelde, omdat tijdens het rangeren (vrijdagavond) de scholen en het kinderdagverblijf niet geopend zijn.

Er is niet aan te geven hoeveel verminderd zelfredzame personen exact aanwezig zullen zijn. Landelijk onderzoek wijst uit dat gemiddeld 20% van de Nederlandse bevolking verminderd zelfredzaam is.

Alarmering

Het landelijk sirenenetwerk is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. Gezien de locatie van de dichtstbijzijnde sirenepaal is de verwachting dat het alarmsignaal voor de meeste personen die buiten verblijven voldoende hoorbaar zal zijn.

Inschatten gevaar

Scenario 1 'plasbrand': Aanwezigen zullen redelijk tot goed in staat zijn om het gevaar van een plasbrand in te schatten, aangezien de vuur-, rook- en hittebelasting goed waarneembaar zijn.

Scenario 2 'Toxische wolk': Er is geen inschatting te maken of aanwezige personen de gevaren van een toxische wolk kunnen inschatten. Vrijkomende toxische stof kunnen waarneembaar zijn, maar niet in alle omstandigheden. In sommige gevallen heeft het inademen van een beperkte hoeveelheid toxische stof direct een negatieve invloed op de mogelijkheid tot handelen van personen.

Scenario 3 'BLEVE': Het is te verwachten dat burgers niet in staat zullen zijn om het gevaar van een dreigende BLEVE in te schatten. Een BLEVE ontstaat wanneer een tankwand bezwijkt. De wand zal bezwijken doordat de inwendige druk verhoogd als gevolg van aanstraling. Voor een leek zal de drukverhoging niet waarneembaar zijn, men zal hooguit de aanstralingsbron als risico inschatten..



9. Mogelijke maatregelen en voorzieningen

In de situatie van het spoorwegemplacement van Emmen zijn de mogelijke veiligheidsmaatregelen en –voorzieningen zoveel mogelijk gerelateerd aan de mogelijkheden die het bevoegd gezag heeft. De volgende maatregelen kunnen worden getroffen ter optimalisering van de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. (onderstaande maatregelen zijn doorgesproken met bevoegd gezag) Hierbij moet worden opgemerkt dat de onderstaande maatregelen zijn gebaseerd op rangeerhandelingen met alle stofcategorieën zoals beschreven in de aanvraag. Als uiteindelijk blijkt dat bepaalde stofcategorieën niet worden toegestaan of worden vervoerd, kunnen bepaalde adviezen ten aanzien van maatregelen en afstanden veranderen.

Planologische maatregelen (Wro)

- Om verdere stijging van het groepsrisico te voorkomen adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om geen objecten met groepen verminderd zelfredzamen (kwetsbare objecten) binnen 140 meter van het emplacement mogelijk te maken.
- Om aanwezig personen de mogelijkheid tot vluchten te bieden adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om in (nieuw te ontwikkelen) ruimtelijke plannen, binnen het invloedsgebied, voldoende vluchtwegen te situeren. De vluchtwegen moeten zo geprojecteerd worden dat er altijd van het emplacement af gevlucht kan worden.

Milieuvergunning technische maatregelen (Wm)

- De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert een voorziening te treffen om een oncontroleerbare plasbrand of een plasbrand buiten het perceel te voorkomen. Het bevoegd gezag doet er verstandig aan om in overleg met aanvrager de mogelijkheden van een vloeistofkering te bespreken. Daarbij dient rekening te worden gehouden met het vloeistofindringende vermogen van de ondergrond (beperking van grootte van de plas en milieuschade).
- Een adequate bluswatervoorziening op het emplacement. (zie 'voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding')

Overige maatregelen (bijvoorbeeld bouwkundige of installatietechnische)

Indien het bevoegd gezag bouwontwikkeling nabij het spoor (650 meter) wil door zetten, adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe aanvullende maatregelen te treffen ten aanzien van de brandwerendheid en luchtdichtheid van de objecten. Daarnaast is het verstandig, met het oog op het risico van een plasbrand, rekening te houden met de grondhoogte van omliggende percelen.

Aangezien de te treffen bouwkundige maatregelen per locatie en type object verschillen is het raadzaam om bij de ontwikkeling van nieuwe objecten afstemming te zoeken met de lokale brandweer, backoffice preventie pro-actie van de brandweer in zuidoost Drenthe.

Vorbereiding op de hulpverlening en rampenbestrijding

De huidige bluswatervoorziening binnen de inrichting voldoet niet aan de landelijke richtlijnen. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag om in overleg met de aanvrager en de lokale brandweer twee onafhankelijke secundaire bluswatervoorzieningen te creëren (bijv. geboorde putten)



Informatieverstrekking aan burger en ondernemer

Omwonenden van het emplacement hebben recht op risicocommunicatie. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag een transparante vorm van risicocommunicatie op te zetten. Daardoor worden omwonenden geïnformeerd worden over de aanwezige risico's en kan men worden gewezen op maatregelen die men zelf kan treffen.

Met de invoering van de Wet Veiligheidsregios zijn taken omtrent risicocommunicatie verschoven. Om goede risicocommunicatie te garanderen is afstemming tussen het bevoegd gezag en de hulpverleningsdienst Drenthe aan te raden.

10. Tot slot

Er zijn op dit moment verschillende ontwikkelingen gaande op het gebied van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Daarbij valt de denken aan het invoeren van het landelijke basisnet spoor en de ontwikkeling rondom het BLEVE vrij rijden. Daarnaast beseft de Hulpverleningsdienst Drenthe zich dat het gebied rondom het emplacement een ontwikkelrijk gebied is.

Juist daarom adviseert de hulpverleningsdienst Drenthe u om dit advies als basis te gebruiken. Echter, bij nieuwe ontwikkelingen zouden wij graag vroegtijdig betrokken worden. Zodoende kunnen we gezamenlijk zorgen voor een optimale borging van externe veiligheid in de planvorming.



Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

- Aanvraag revisievergunning WM, 2010 prorail
- Handreiking verantwoorde brandweeradvisering, NVBR/IPO/VNG, maart 2010
- Regionaal beheersplan rampenbestrijding en crisisbeheersing 2007-2009, Drenthe
- Handreiking Bluswater en bereikbaarheid, NVBR, september 2003
- Marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor, Prorail, september 2007



Hulpverleningsdienst
Drenthe

**Brandweeraadvies externe veiligheid
inzake Bestemmingsplan Emmenmeer, Emmen
Gemeente Emmen**

Auteur: J.M Timmerman
Datum: 23 april 2011
Versie: 1.0



Inhoudsopgave

1. Aanleiding	3
2. Doelstelling	3
3. Situatie buisleiding	3
4. Gegevens aardgastransportleidingen	3
5. Vigerende wet- en regelgeving voor de buisleiding	4
7. Hoogte van het groepsrisico als gevolg van de buisleiding	4
8. Zelfredzaamheid	5
9. Bereikbaarheid en bestrijdbaarheid.....	5
10. Advies spooreplacement	6
11. Conclusie	8
12. Geadviseerde maatregelen.....	9



1. Aanleiding

De gemeente Emmen is voornemens om het bestemmingsplan Emmermeer te actualiseren. In deze actualisatie worden geen significantie wijzigingen voor wat betreft bestemming opgenomen. Bij dit bestemmingsplan speelt externe veiligheid een rol in verband met de aanwezigheid van een hogedruk aardgastransportleiding. Volgens het besluit externe veiligheid buisleidingen (BEVB) is voor dit plangebied een beperkte verantwoording van het groepsrisico van toepassing. Tevens ligt het plangebied in het effectgebied van het spooreplacement in het centrum van Emmen. Deze inrichting valt onder de werking van besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Het steunpunt externe veiligheid heeft in het kader van de wijziging een onderzoek uitgevoerd naar de situatie omtrent externe veiligheid. Dat onderzoek ligt ten grondslag aan dit advies.

2. Doelstelling

De adviesrol van regionale brandweer (Hulpverleningsdienst Drenthe) in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico van een bestemmingsplan is vastgelegd in artikel 12 van het BEVB. 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. Het plangebied ligt tevens in het invloedsgebied van het spooreplacement Emmen. In het kader van de WM-vergunning van het emplacement is door de Hulpverleningsdienst Drenthe op 29-12-2011 reeds een advies gegeven. In hoofdstuk 10 en in de conclusie van dit advies worden de in dat advies gegeven maatregelen meegenomen.

3. Situatie buisleiding

In het voorontwerp bestemmingsplan 'Emmermeer' worden geen uitbreidingen van personendichtheid of wijzigingen van bestemmingen mogelijk gemaakt. Nabij het plangebied ligt een hogedruk aardgastransportleiding met invloedsgebied binnen het plan. In onderhavig plan ligt de woonwijk Emmermeer met al haar voorzieningen. Slechts een klein deel van het plangebied is gelegen in het invloedsgebied van de buisleiding. In totaal zijn 2 woningen gelegen in het invloedsgebied (Valtherzandpad 29 en 30). Volgens de professionele risicokaart zijn er verder in het invloedsgebied van de buisleiding geen (beperkt) kwetsbare objecten, anders dan de bovengenoemde objecten aanwezig.

4. Gegevens aardgastransportleidingen

Parameter	N-522-51
Ontwerpdruk [bar]	40
Diameter [mm]	108
Invloedsgebied [m]	48
100% letaliteitsgrens [m]	26

(Bron: risicoberekening bestemmingsplan Emmerdennen, revisie 1.0, 2011)

In de risicoberekening is de afstand van de 100% letaliteitcontour opgenomen. Deze ligt voor de betrokken buisleiding op ongeveer 26 meter vanaf het hart van de buisleiding. Binnen de 100% letaliteitcontour wordt aangenomen dat, in het geval van een leidingbreuk met ontsteking, per definitie alle aanwezigen (binnen en buiten) overlijden.

De 1% letaliteitcontour voor de buisleiding bevindt zich op maximaal 48 meter. Dit wil zeggen dat op 48 meter vanaf de buisleiding de grens ligt van het gebied waar nog dodelijke slachtoffers (1%) kunnen vallen bij een incident zoals hierboven beschreven.



5. Vigerende wet- en regelgeving voor de buisleiding

Op de beschreven aardgastransportleiding is het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB) van toepassing. In het BEVB staan twee risicomaten centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico zijn grens- en richtwaarden van kracht, voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied van de genoemde buisleiding is gelegen en het gaat om een 'conservatief' bestemmingsplan, dient het groepsrisico beperkt te worden verantwoord. Het advies van de hulpverleningsdienst kan hierbij gebruikt worden.

6. Maatgevend scenario buisleidingen

Over het algemeen worden bij buisleiding twee scenario's gedefinieerd, een lekkage en een leidingbreuk. Uit elkaar complementerende rapporten van het RIVM en de Gasunie blijkt dat gaslekken niet langer worden meegenomen in risicoberekeningen. Hoewel een lek in een buisleiding met enige regelmaat voorkomt, is uit casuïstiek gebleken dat de bijdrage aan het totale risico van een buisleiding verwaarloosbaar is. Derhalve wordt scenario 'Lek in de buisleiding' niet verder meegenomen in dit advies. Het relevante scenario dat voor buisleidingen overblijft is het scenario 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. Het uitstromende gas zal zoveel geluid produceren dat in de directe nabijheid van de breuk gehoorschade kan optreden. Door de fysische explosie ontstaat een drukgolf die schade aan bouwwerken in de directe nabijheid kan veroorzaken. Rondvliegend glas en brokstukken kunnen letsel veroorzaken bij in het gebouw aanwezige personen. 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.

7. Hoogte van het groepsrisico als gevolg van de buisleiding

Een risicoberekening van het steunpunt externe veiligheid Drenthe wijst uit dat er in het plangebied als gevolg van de buisleiding een nihil tot geen groepsrisico aanwezig is. Een incident aan de buisleiding heeft een effectgebied van maximaal 48 meter. Het zogenaamde 100% letaliteitsgebied ligt op maximaal 26 meter vanaf de leiding. Dit is het gebied waarin alle aanwezigen zullen overlijden als gevolg van een incident. Doordat het plan geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt is er geen meetbare stijging van het groepsrisico. Het niet aanwezig zijn van een groepsrisico betekent dat er geen grote groepen mensen (> 10) structureel aanwezig zijn, die kunnen overlijden als gevolg van een incident aan de buisleiding. Wel moet worden opgemerkt dat bij een breuk van de buisleiding nabij het plangebied (binnen maximaal 26 meter) aanmerkelijke effecten kan hebben. De verwachting is dat iedere aanwezige, zowel binnens- als buitenshuis, komt te overlijden in het geval van een leidingbreuk.



8. Zelfredzaamheid

Volgens de risicokaart zijn in het invloedsgebied van de buisleiding geen (beperkt) kwetsbare objecten, anders dan de twee woningen aanwezig. Het is aannemelijk dat aanwezigen in het plangebied het gevaar van een leidingbreuk niet goed kunnen inschatten, omdat dergelijk aardgas mogelijk geurloos is. Echter een leidingbreuk produceert dermate veel geluid, dat vluchten van de bron af een natuurlijke reactie is. Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden om te vluchten van de bron af. Alarmeren van de omgeving middels een WAS-installatie is voor dit scenario ook niet relevant, omdat mensen worden geacht te vluchten van de bron af, in plaats van naar binnen te gaan en ramen en deuren te sluiten.

9. Bereikbaarheid en bestrijdbaarheid

Over het algemeen is te stellen dat hulpverleningsdiensten niet tijdig aanwezig kunnen zijn om een maatgevend scenario aan een hogedruk aardgastransportleiding te voorkomen. Na een leidingbreuk is de kans het grootst dat de gaswolk binnen 2 minuten ontbrandt. Het doven van de fakkelbrand kan slechts gerealiseerd worden door het afschakelen van de gastoevoer.

De hulpverleningsdiensten zullen zich daarom richten op het ontruimen / redden van personen uit het aangestraald gebied en het bestrijden van secundaire branden als gevolg van de fakkelbrand.

De opkomsttijden van hulpdiensten is binnen de norm, eerste hulpdiensten zullen naar verwachting binnen 10 minuten na de eerste melding aanwezig zijn.

In het plangebied is momenteel voldoende bluswater aanwezig. Er is een goede dekking van brandkranen (primair bluswater). Secundair en tertiair bluswater is in het beperkt aanwezig in de vorm van een openwater (Oranjekanaal) aan de westzijde van het plangebied, op ongeveer 2500 meter. Met het beoordelen van de bluswatervoorziening is rekening gehouden met het nieuwe bluswatersysteem met tankwagens en vulpunten, dat op 1 januari 2014 wordt ingevoerd.

Te verwachten aantal slachtoffers.

Het is de verwachting in de nabijheid van de buisleiding (enkele tientallen meters) aanwezige personen zullen overlijden wanneer de hogedruk aardgastransportleiding breekt en het uitstromende gas ontsteekt.

Het maximaal aantal slachtoffers dat kan vallen als gevolg van een leidingbreuk met ontsteking zal ongeveer vijf personen betreffen. Doordat het te verwachten aantal slachtoffers niet groot is, is te verwachten dat de hulpverlening in Drenthe voldoende capaciteit heeft om zich te richten op de effecten van een dergelijk scenario.



10. Advies spooreplacement

Op 29 december 2011 heeft de Hulpverleningsdienst Drenthe Advies uitgebracht op het spooreplacement Emmen. Het bestemmingsplan Emmermeer ligt in het invloedsgebied van het spooreplacement. In dit hoofdstuk worden de destijds geadviseerde maatregelen weergegeven. Het volledige advies voor spooreplacement is als bijlage meegestuurd.

In de situatie van het spoorwegemplacement van Emmen zijn de mogelijke veiligheidsmaatregelen en –voorzieningen zoveel mogelijk gerelateerd aan de mogelijkheden die het bevoegd gezag heeft. De volgende maatregelen kunnen worden getroffen ter optimalisering van de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. (onderstaande maatregelen zijn doorgesproken met bevoegd gezag) Hierbij moet worden opgemerkt dat de onderstaande maatregelen zijn gebaseerd op rangeerhandelingen met alle stofcategorieën zoals beschreven in de aanvraag. Als uiteindelijk blijkt dat bepaalde stofcategorieën niet worden toegestaan of worden vervoerd, kunnen bepaalde adviezen ten aanzien van maatregelen en afstanden veranderen.

Planologische maatregelen (Wro)

- Om verdere stijging van het groepsrisico te voorkomen adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om geen objecten met groepen verminderd zelfredzamen (kwetsbare objecten) binnen 140 meter van het emplacement mogelijk te maken.
- Om aanwezig personen de mogelijkheid tot vluchten te bieden adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om in (nieuw te ontwikkelen) ruimtelijke plannen, binnen het invloedsgebied, voldoende vluchtwegen te situeren. De vluchtwegen moeten zo geprojecteerd worden dat er altijd van het emplacement af gevlucht kan worden.

Milieuvergunning technische maatregelen (Wm)

- De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert een voorziening te treffen om een oncontroleerbare plasbrand of een plasbrand buiten het perceel te voorkomen. Het bevoegd gezag doet er verstandig aan om in overleg met aanvrager de mogelijkheden van een vloeistofkering te bespreken. Daarbij dient rekening te worden gehouden met het vloeistofindringende vermogen van de ondergrond (beperking van grootte van de plas en milieuschade).
- Een adequate bluswatervoorziening op het emplacement. (zie 'voorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding')

Overige maatregelen (bijvoorbeeld bouwkundige of installatietechnische)

Indien het bevoegd gezag bouwontwikkeling nabij het spoor (650 meter) wil door zetten, adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe aanvullende maatregelen te treffen ten aanzien van de brandwerendheid en luchtdichtheid van de objecten. Daarnaast is het verstandig, met het oog op het risico van een plasbrand, rekening te houden met de grondhoogte van omliggende percelen.

Aangezien de te treffen bouwkundige maatregelen per locatie en type object verschillen is het raadzaam om bij de ontwikkeling van nieuwe objecten afstemming te zoeken met de lokale brandweer, backoffice preventie pro-actie van de brandweer in zuidoost Drenthe.



Vorbereiding op de hulpverlening en rampenbestrijding

De huidige bluswatervoorziening binnen de inrichting voldoet niet aan de landelijke richtlijnen. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag om in overleg met de aanvrager en de lokale brandweer twee onafhankelijke secundaire bluswatervoorzieningen te creëren (bijv. geboorde putten)

Informatieverstrekking aan burger en ondernemer

Omwonenden van het emplacement hebben recht op risicocommunicatie. De Hulpverleningsdienst Drenthe adviseert het bevoegd gezag een transparante vorm van risicocommunicatie op te zetten. Daardoor worden omwonenden geïnformeerd worden over de aanwezige risico's en kan men worden gewezen op maatregelen die men zelf kan treffen.

Met de invoering van de Wet Veiligheidsregios zijn taken omtrent risicocommunicatie verschoven. Om goede risicocommunicatie te garanderen is afstemming tussen het bevoegd gezag en de hulpverleningsdienst Drenthe aan te raden.



11. Conclusie

Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat de herziening van het bestemmingsplan niet leidt tot een stijging van het groepsrisico. Daarnaast is het noemenswaardig dat het groepsrisico in het plangebied als gevolg van de buisleiding niet meetbaar is. Echter het bevoegd gezag moet zich bewust zijn dat door een leidingbreuk nabij het bestemmingsplan altijd een mogelijkheid bestaat dat meerdere mensen komen te overlijden als gevolg van het incident.

Het groepsrisico als gevolg van het spooreplacement overschrijdt de oriënterende waarde nipt. In het besluit omtrent de WABO-beschikking van het emplacement zal het bevoegd gezag een afweging maken over de hoogte van het groepsrisico. Deze afweging wordt geadviseerd over te nemen in de verantwoording van dit plan.

De zelfredzaamheid in het plangebied, als gevolg van de buisleiding, is goed te noemen. Er worden in het invloedsgebied geen groepen personen gehuisvest. Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden om van de bron af te vluchten.

De bereikbaarheid van het invloedsgebied van de buisleiding is redelijk. Het plangebied is van twee zijden te bereiken, via een half verharde weg. De te verwachten opkomsttijden van de hulpdiensten zijn volgens de norm (na verwachting binnen 10 minuten).

De primaire bluswatervoorzieningen in het plangebied is goed. In het plangebied is een goede dekking van brandkranen. De secundaire en tertiaire waterwinning is mogelijk via een openwater op 2500 meter.

De primaire bluswatervoorziening zal vanaf 2014 wel geregeld zijn, omdat de brandweer het bluswater dan meeneemt middels tankwagen. Een adequate dekking van vulpunten / secundaire water win plekken is daarmee nog niet bereikt.

Het aantal te verwachten aantal slachtoffers bij een leidingbreuk met ontsteking is maximaal 5 personen. Daarmee valt dit worstcasescenario binnen de mogelijkheden van de hulpverlening in Drenthe.



12. Geadviseerde maatregelen

Na analyse van het bestemmingsplan adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag, ten aanzien van de buisleiding geen aanvullende maatregelen te nemen. Daarbij is in overweging genomen dat;

- Het bestemmingsplan een conserverend karakter heeft, waardoor vestiging van nieuwe risicovolle of (beperkt) kwetsbare objecten niet wordt toegestaan;
- Er geen groepsrisico is als gevolg van de buisleiding in dit bestemmingsplan;
- De zelfredzaamheid goed is, Er zijn voldoende vluchtwegen en er zijn geen aanwijzingen dat er grote groepen vermindert zelfredzame personen aanwezig zijn;
- Het voorkomen van een leidingbreuk doormiddel van aanvullende repressieve maatregelen niet realistisch is;
- Dat de hulpverlening in Drenthe voldoende is uitgerust om de effecten van een dergelijk scenario te bestrijden;

Als gevolg van het spooreplacement adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe twee planologische maatregelen aan het bevoegd gezag.

- Om verdere stijging van het groepsrisico te voorkomen adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om geen objecten met groepen verminderd zelfredzamen (kwetsbare objecten) binnen 140 meter van het emplacement mogelijk te maken.
- Om aanwezig personen de mogelijkheid tot vluchten te bieden adviseert de Hulpverleningsdienst Drenthe het bevoegd gezag om in (nieuw te ontwikkelen) ruimtelijke plannen, binnen het invloedsgebied, voldoende vluchtwegen te situeren. De vluchtwegen moeten zo geprojecteerd worden dat er altijd van het emplacement af gevlucht kan worden.

Bijlage 7 Bodemonderzoek

postadres

Postbus 2239
9704 CE Groningen
T (050) 751 63 00
F (050) 751 62 10
info@outlineconsultancy.nl
www.outlineconsultancy.nl

bezoekadres

Zernikepark 4
9747 AN Groningen

**Verkennd milieukundig bodemonderzoek
op een perceel tussen de Valtherzandweg en
de Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen**

Eindrapport

In opdracht van	Lefier
Opgesteld door	Mevrouw drs. A.J. Engeltjes-Vlam
Gecontroleerd door	De heer ing. R.M. Dijkstra
Projectnummer	B11K0270
Documentnaam	r1aeB11K0270
Datum	26 oktober 2011

Paraaf projectleider:



Outline Consultancy B.V. is gecertificeerd en erkend volgens de
VKB-protocollen 1001, 2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6004

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving van de locatie	5
2.2	Historische gegevens	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Hypothese	6
3	Veldwerk en chemische analyses	7
3.1	Veldwerk	7
3.2	Chemische analyses	8
4	Bespreking onderzoeksresultaten	9
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	9
4.2	Interpretatie	10
4.3	Toetsing hypothese	11
5	Conclusies	13

Bijlage 1	:	ligging onderzoeksgebied
Bijlage 2	:	situatieschets met boorpunten
Bijlage 3	:	boorbeschrijvingen
Bijlage 4	:	kopie analysecertificaat
Bijlage 5	:	toetsingswaarden
Bijlage 6	:	historische informatie

1 Inleiding

In oktober 2011 is door Lefier aan Outline Consultancy B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op een perceel tussen de Valtherzandweg en de Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen.

De ligging van de locatie en de situatieschets zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen tot verkoop van deze locatie.

Doel en opzet van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009). Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft is bij de gemeente Emmen de historische informatie opgevraagd.

Bij de opzet van het onderzoek is geen rekening gehouden met de eventuele aanwezigheid van asbest of asbesthoudend materiaal in de grond. Het onderzoek is hierop dan ook niet gericht. Wanneer asbest echter visueel wordt waargenomen, is dit vermeld in de rapportage.

Kwaliteit

Outline Consultancy B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA** 2008/05. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd, door Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F., conform het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" (versie 3.1). Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (versie 3.2a) en door VROM erkend.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn verricht conform de AS3000.

Hierbij verklaart Outline Consultancy B.V. dat zij, haar zusterbedrijven en/of het moederbedrijf geen eigenaar is van het onderzochte terrein en het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hier aan stelt.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Voor verkennend bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het huidige bodemgebruik, het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Verder wordt in paragraaf 2.3 de bodemopbouw en geohydrologie beschreven.

2.1 Beschrijving van de locatie

Het onderzochte terrein ligt tussen de Valtherzandweg en de Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen en is kadastraal bekend als gemeente Emmen, sectie C, nummers 10635 en 12242 (gedeeltelijk). Het totale oppervlak van het terrein bedraagt circa 9.700 m². In bijlage 1 is de ligging van de locatie aangegeven.

In het verleden hebben op de locatie woningen met tuin gestaan. Momenteel is het terrein braakliggend.

De locatie is omgeven door openbare wegen en woningen.

Aan het oppervlak van de onderzoekslocatie zijn ten tijde van de terreininspectie d.d. 12 oktober 2011, uit milieukundig oogpunt, geen bijzonderheden waargenomen.

2.2 Historische gegevens

Volgens de informatie van de gemeente Emmen en de informatie van de opdrachtgever liggen op de locatie geen ondergrondse tanks of gedempte wijken en hebben er voor zover bekend, in het verleden geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten plaatsgevonden.

Uit de informatie van de gemeente Emmen blijkt dat in 2000 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op een gedeelte (aan de westzijde) van de locatie. Uit de resultaten blijkt dat er PAK tot boven de tussenwaarde in de bovengrond aangetroffen is. In de ondergrond werden geen verhoogde waarden gemeten. In 2000 is een aanvullend onderzoek naar de verhoogde gehalten aan PAK uitgevoerd. Hierbij zijn slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen.

In 2005 is een verkennend onderzoek op de gehele locatie uitgevoerd. Uit de resultaten is gebleken dat er in zowel de bovengrond als de ondergrond licht verhoogde gehalten aan PAK voorkomen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), het Grondwaterplan van de provincie Drenthe en eigen informatie kan de volgende bodemopbouw worden verwacht:

Tabel 1: bodemopbouw en geohydrologie

laag	grondsoort	traject (m +/- NAP)	stijghoogte grondwater (m +/- NAP)	stromingsrichting grondwater
3 ^e watervoerend pakket	slibhoudend fijn zand	+ 21 tot - 10	+ 14,5	westelijk
	matig grof tot zeer grof zand	-10 tot - 28		
	fijn slibhoudend zand	- 28 tot > - 66		

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de ligging van sloten.

Uit het geoportaal van de provincie Drenthe blijkt dat op de locatie sprake is van wegzijging.

De locatie ligt op een afstand van circa 600 meter ten oosten van een grondwater-beschermingsgebied.

2.4 Hypothese

Op basis van de historische informatie wordt op de locatie geen bodemverontreiniging verwacht (gehalten tot boven de tussenwaarden). Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese 'onverdacht' en de daaraan gekoppelde onderzoeksstrategie.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 oktober 2011 door de heer M.P. la Crois. Tijdens het veldwerk zijn de volgende boringen verricht:

Tabel 2: overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

boorlocatie	boringen	boordiepte (m -mv)
verspreid over de locatie	7 t/m 12, 14 t/m 18, 20	0,5
	13, 19	0,7
	2	1,0 (gestaakt op puin)
	1, 2a, 3 t/m 6	2,0

De boringen zijn ingemeten ten opzichte van markante terreinpunten en gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m -mv)	waarnemingen
1	0,0 - 1,0	resten baksteen
	1,0 - 2,0	–
2	0,0 - 0,5	resten puin
	0,5 - 1,0	sterk puinhoudend, brokken baksteen
	1,0	gestaakt op puin
2a	0,0 - 0,5	resten baksteen
	0,5 - 2,0	–
3	0,0 - 0,7	brokken baksteen, matig puinhoudend
	0,7 - 2,0	–
6	0,0 - 0,7	resten puin en baksteen
	0,7 - 2,0	–
12	0,0 - 0,2	resten baksteen
	0,2 - 0,5	–
19	0,0 - 0,4	resten baksteen
	0,4 - 0,7	–

– = zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen

Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de zintuiglijke waarnemingen.

Aangezien het grondwater zich dieper dan 5 m -mv bevindt, is grondwateronderzoek, conform de NEN 5740, achterwege gelaten.

3.2 Chemische analyses

Van de genomen grondmonsters zijn op het laboratorium drie (meng)monsters van de bovengrond en twee (meng)monsters van de ondergrond samengesteld, welke zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaard grondpakket.

Het standaard grondpakket omvat de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

Verder zijn ter berekening van de toetsingswaarden van twee grondmonsters de percentages lutum en organische stof bepaald.

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 4.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden zoals gepubliceerd in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant van 7 april 2009 (nr. 67)) en de achtergrondwaarden zoals gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscouranten van 20 dec. 2007 (nr. 247), 27 juni 2008 (nr. 122) en 7 april 2009 (nr. 67)).

De **achtergrondwaarden (grond)** geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd.

De **interventiewaarden** geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal; er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming als de gemiddelde concentratie in een bodemvolume van minimaal 25 m³ (grond) of 100 m³ (grondwater) de interventiewaarde overschrijdt.

Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging moet de noodzaak tot spoedige sanering worden vastgesteld. De noodzaak tot spoedige sanering wordt bepaald door na te gaan of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede onaanvaardbare verspreidingsrisico's. Indien sprake is van spoedeisendheid dan moet het bevoegd gezag aangeven op welke termijn de sanering dient plaats te vinden. Voor niet-spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging wordt geen tijdstip van uitvoering vastgesteld. Dat neemt echter niet weg dat op enig moment moet worden gesaneerd, bijvoorbeeld bij wijziging van de bestemming of herinrichting van het terrein.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die in het voor u liggende rapport wordt aangeduid als **tussenwaarde**, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van deze waarde in een verkennend of oriënterend onderzoek geeft aan dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is.

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden als volgt geclassificeerd:

Niet verhoogd : concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

Licht verhoogd : concentratie boven de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde

Matig verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde

Sterk verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de interventiewaarde

De achtergrond- en interventiewaarden (en dus ook de tussenwaarden) voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. De voor het onderhavige geval berekende toetsingswaarden zijn gegeven in de toetsingstabel (bijlage 5).

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4: toetsingsresultaten grond

parameter	grond(meng)monsters (mg/kg d.s.)				
(meng)monster boring(en)	M1 3	M2 1, 2, 2a, 6, 12, 19	M3 7 t/m 12, 14, 17	M4 2	M5 1, 2a, 3 t/m 6
monsterdiepte (m -mv)	0,0 - 0,35	0,0 - 0,5	0,0 - 0,6	0,5 - 1,0	0,5 - 1,5
zintuiglijke waarnemingen	brokken baksteen, matig puin- houdend	resten puin en/of baksteen	geen	sterk puin- houdend, brokken baksteen	geen
METALEN					
Barium (Ba)	–	–	–	–	–
Cadmium (Cd)	–	–	–	–	–
Kobalt (Co)	–	–	–	–	–
Koper (Cu)	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–	–	–
Lood (Pb)	★ 43	–	–	–	–
Molybdeen (Mo)	–	–	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	–	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	–	–	–
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
PAK-VROM totaal	–	–	–	–	–
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)	–	–	<	<	<
MINERALE OLIE	–	–	–	–	–

- : gehalte lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (niet verhoogd)
 ★ : gehalte boven de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd)
 < : gehalte groter dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Alle individuele waarden liggen onder de detectielimiet, waardoor ervan uit wordt gegaan dat de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde

4.2 Interpretatie

Zintuiglijk is de grond van boring 2 vanaf maaiveld tot 0,5 m -mv zeer zwak puinhoudend. Daaronder is de grond tot de maximaal geboorde diepte van 1 meter sterk puinhoudend en zijn brokken baksteen aangetroffen. De grond van boring 3 is vanaf maaiveld tot 0,7 m -mv matig puinhoudend en bevat brokken baksteen. Verder zijn plaatselijk resten puin en/of baksteen in de bovengrond aangetroffen.

Analytisch is in de matig puinhoudende en brokken baksteen bevattende bovengrond (0,0 - 0,35 m -mv) van boring 3 (M1) een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. In de overige (meng)monsters van zowel de zintuiglijk schone als de zeer zwak tot sterk puin- en/of baksteenhoudende boven- en ondergrond (M2 t/m M5) zijn voor geen enkele van de onderzochte parameters gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten.

In bebouwde omgeving worden regelmatig verhoogde gehalten zware metalen (waaronder lood) aangetroffen in de bovengrond. Dit is vaak het gevolg van jarenlange activiteiten op en rond het terrein, waardoor verhoogde gehalten van een groot aantal stoffen zijn ontstaan. Vaak gaan de verhoogde gehalten aan zware metalen samen met de aanwezigheid van puin of baksteen in de bodem. Het hier aangetroffen gehalte moet vermoedelijk in dit licht worden gezien.

4.3 Toetsing hypothese

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "onverdacht" voor het terrein formeel dient te worden verworpen. De gemeten overschrijding van de achtergrondwaarde is echter dermate gering dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormt. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

5 Conclusies

In oktober 2011 is door Lefier aan Outline Consultancy B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op een perceel tussen de Valtherzandweg en de Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen tot verkoop van deze locatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- zintuiglijk is de grond van boring 2 vanaf maaiveld tot 0,5 m -mv zeer zwak puinhoudend. Daaronder is de grond tot de maximaal geboorde diepte van 1 meter sterk puinhoudend en zijn brokken baksteen aangetroffen. De grond van boring 3 is vanaf maaiveld tot 0,7 m -mv matig puinhoudend en bevat brokken baksteen. Verder zijn plaatselijk resten puin en/of baksteen in de bovengrond aangetroffen;
- analytisch is in de matig puinhoudende en brokken baksteen bevattende bovengrond (0,0 - 0,35 m -mv) van boring 3 (M1) een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten;
- in de overige (meng)monsters van de boven- en ondergrond (M2 t/m M5) zijn voor geen enkele van de onderzochte parameters gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten.

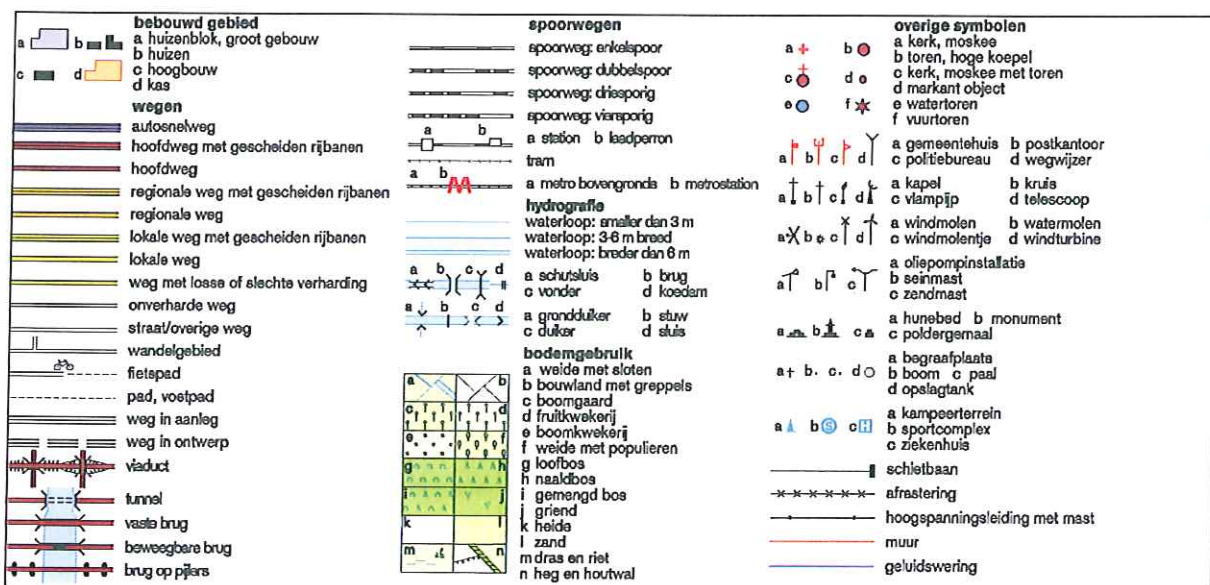
Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "onverdacht" voor het terrein formeel dient te worden verworpen. De gemeten overschrijding van de achtergrondwaarde is echter dermate gering dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormt. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente of het waterschap het bevoegd gezag.

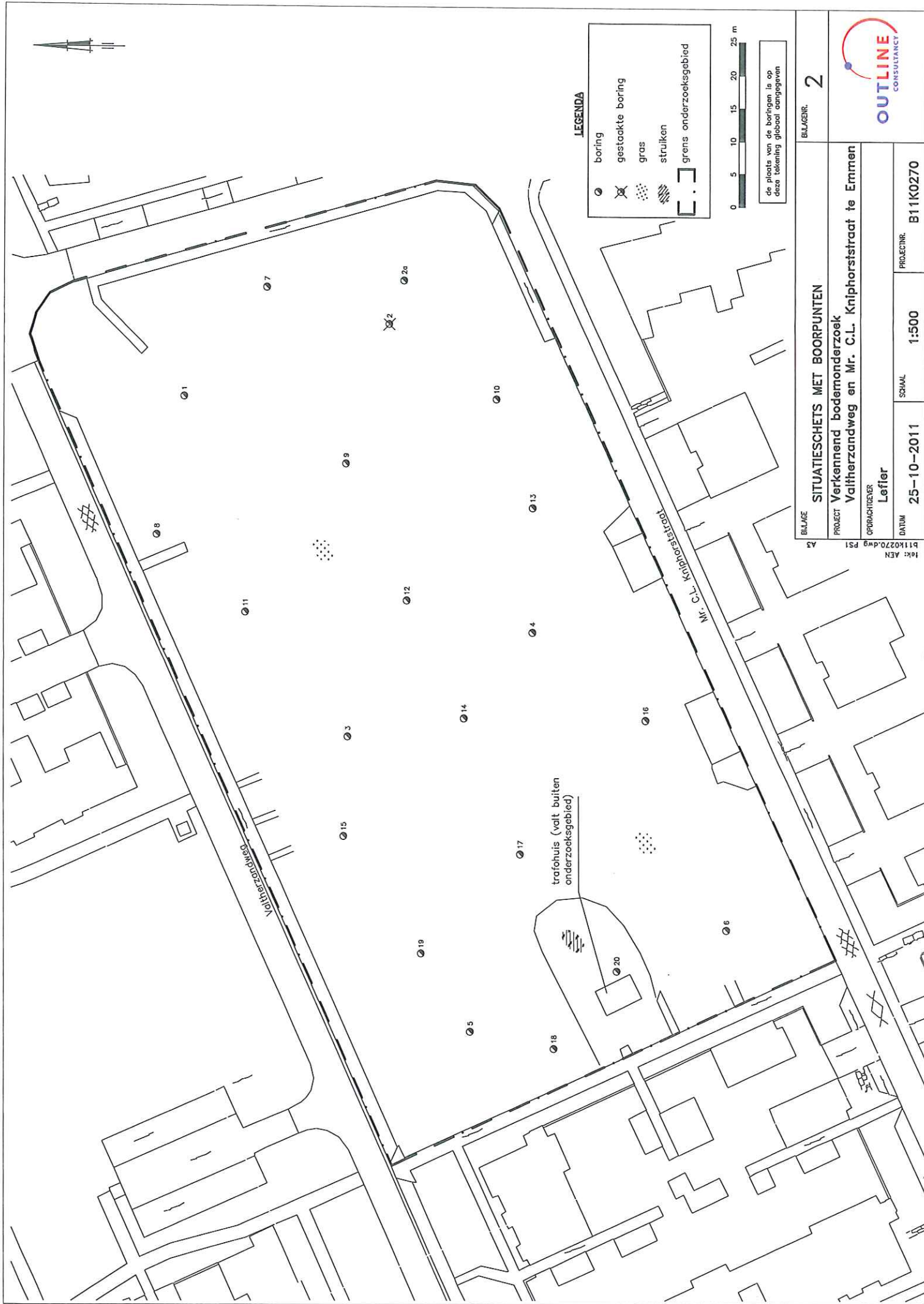
Bijlagen

- Bijlage 1 : ligging onderzoeksgebied
- Bijlage 2 : situatieschets met boorpunten
- Bijlage 3 : boorbeschrijvingen
- Bijlage 4 : kopie analysecertificaat
- Bijlage 5 : toetsingswaarden
- Bijlage 6 : historische informatie

Bijlage 1: ligging onderzoeksgebied



Bijlage 2: situatieschets met boorpunten



LEGENDA

- boring
- ⊗ gestoekte boring
- ▨ gras
- ▨ struiken
- grens onderzoeksgebied



de plaats van de boringen is op deze tekening globaal aangegeven

BILAGE		SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN		BLADNR. 2
PROJECT		Verkennd bodemonderzoek Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen		
OPDRACHTGEVER		Lefter		
DATUM	25-10-2011	SCHAAL	1:500	
		PROJECTNR.	B11K0270	

The logo for OUTLINE CONSULTANCY features a stylized red arc with a blue dot at its end, positioned above the company name. The word "OUTLINE" is written in a large, bold, blue sans-serif font, and "CONSULTANCY" is written in a smaller, blue sans-serif font directly beneath it.

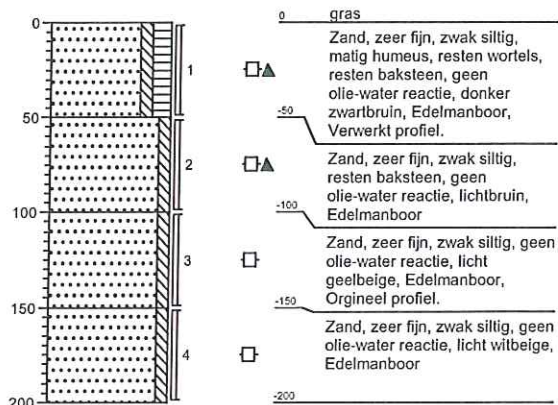


tek: AEN
B11K0270.dwg P51 A3

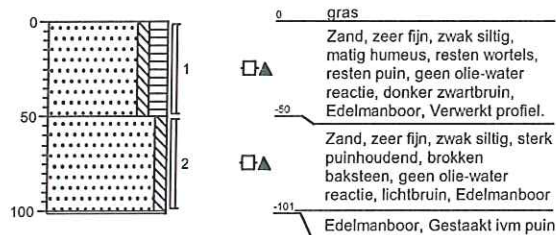
Bijlage 3: boorbeschrijvingen

Boring: 1

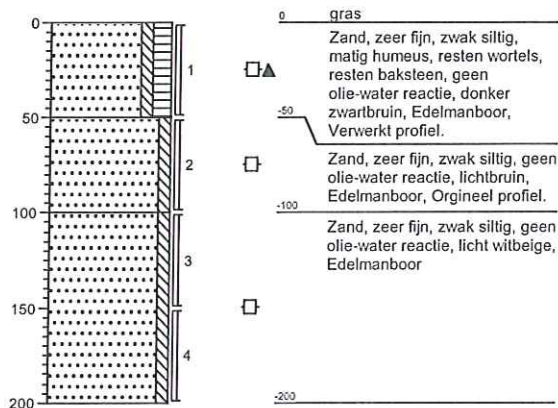
Datum: 12-10-2011

**Boring: 2**

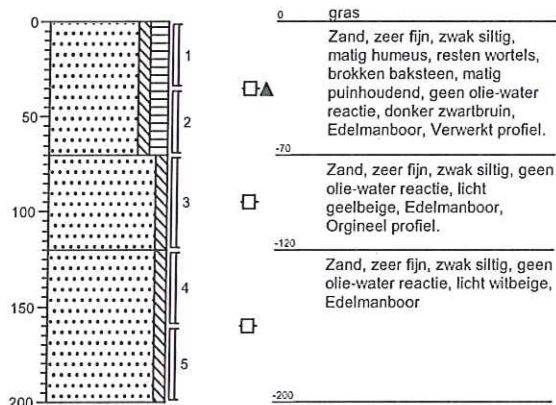
Datum: 12-10-2011

**Boring: 2a**

Datum: 12-10-2011

**Boring: 3**

Datum: 12-10-2011



Projectcode: B11K0270

getekend volgens NEN 5104

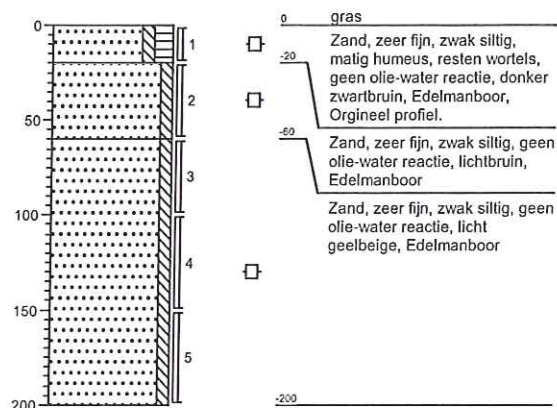
Projectnaam: Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen

Opdrachtgever: Lefier

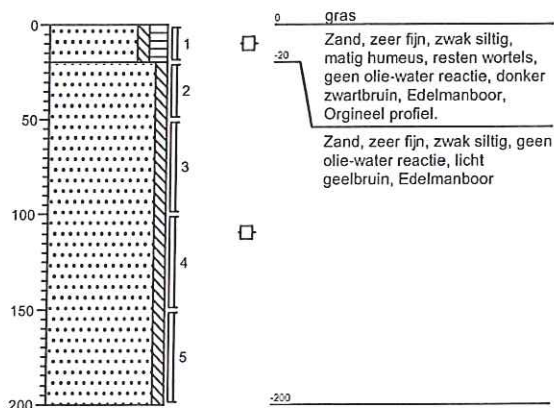


Boring: 4

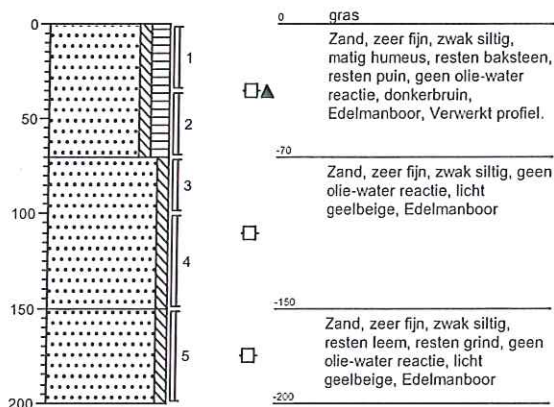
Datum: 12-10-2011

**Boring: 5**

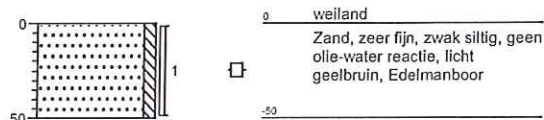
Datum: 12-10-2011

**Boring: 6**

Datum: 12-10-2011

**Boring: 7**

Datum: 12-10-2011



Projectcode: B11K0270

getekend volgens NEN 5104

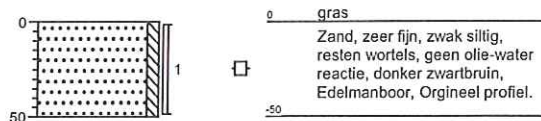
Projectnaam: Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen

Opdrachtgever: Lefier

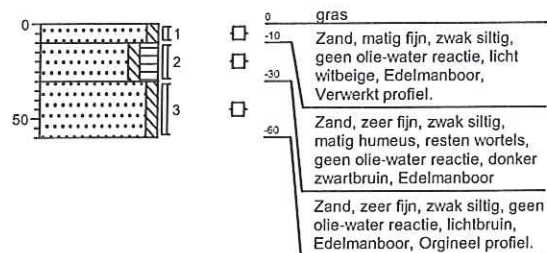


Boring: 8

Datum: 12-10-2011

**Boring: 09**

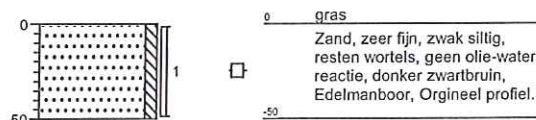
Datum: 12-10-2011

**Boring: 10**

Datum: 12-10-2011

**Boring: 11**

Datum: 12-10-2011



Projectcode: B11K0270

getekend volgens NEN 5104

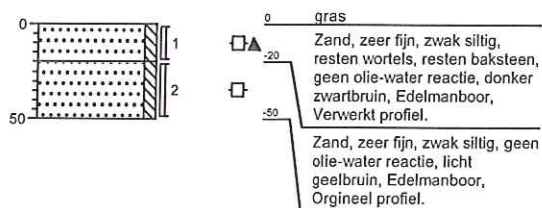
Projectnaam: Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen

Opdrachtgever: Lefier

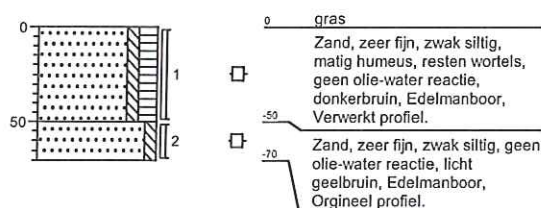


Boring: 12

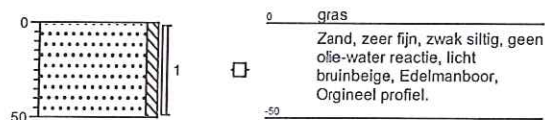
Datum: 12-10-2011

**Boring: 13**

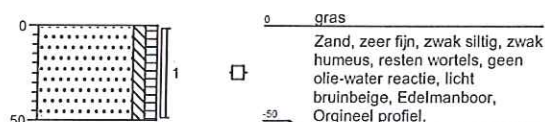
Datum: 12-10-2011

**Boring: 14**

Datum: 12-10-2011

**Boring: 15**

Datum: 12-10-2011



Projectcode: B11K0270

getekend volgens NEN 5104

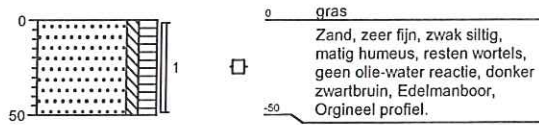
Projectnaam: Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen

Opdrachtgever: Lefier

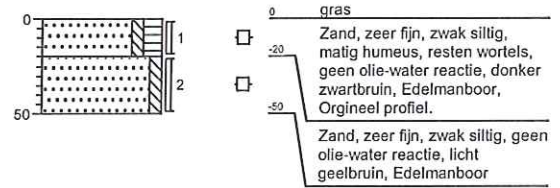


Boring: 16

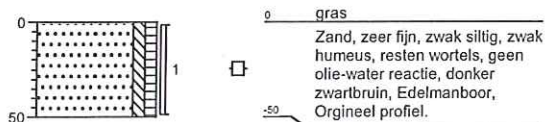
Datum: 12-10-2011

**Boring: 17**

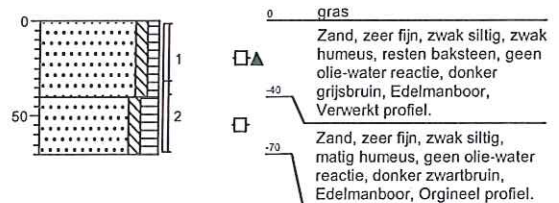
Datum: 12-10-2011

**Boring: 18**

Datum: 12-10-2011

**Boring: 19**

Datum: 12-10-2011



Projectcode: B11K0270

getekend volgens NEN 5104

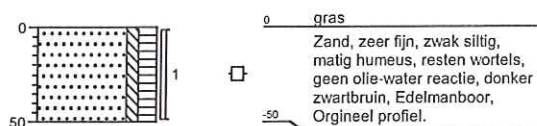
Projectnaam: Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen

Opdrachtgever: Lefier



Boring: 20

Datum: 12-10-2011



Projectcode: B11K0270

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen

Opdrachtgever: Lefier



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

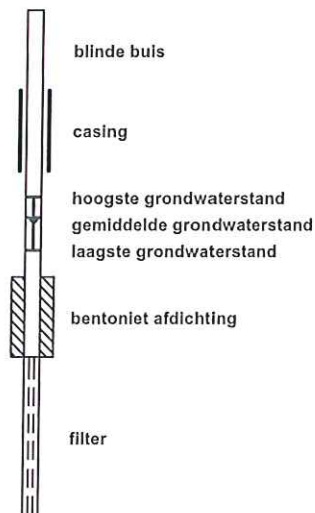
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4: kopie analysecertificaat



Analysrapport

Outline Consultancy BV

R. Dijkstra

Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kniphorststraat te Emmen
Uw projectnummer : B11K0270
ALcontrol rapportnummer : 11720205, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1W1WVQ14

Rotterdam, 24-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B11K0270. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kniphorststraat te Emmen
 Projectnummer B11K0270
 Rapportnummer 11720205 - 1

Orderdatum 14-10-2011
 Startdatum 14-10-2011
 Rapportagedatum 24-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.7	88.0	90.2	88.0	93.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8			1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3			2.8	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	51	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	43	15	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	56	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 03 (0-35)
002	Grond (AS3000)	M2 01 (0-50) 02 (0-50) 12 (0-20) 06 (0-35) 19 (0-40) 02a (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 07 (0-50) 10 (25-60) 09 (30-60) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (20-50) 14 (0-50) 17 (20-50)
004	Grond (AS3000)	M4 02 (50-100)
005	Grond (AS3000)	M5 01 (100-150) 03 (70-120) 04 (60-100) 06 (70-100) 05 (50-100) 02a (50-100)

Paraaf:



Outline Consultancy BV
R. Dijkstra

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kniphorststraat te Emmen
Projectnummer B11K0270
Rapportnummer 11720205 - 1

Orderdatum 14-10-2011
Startdatum 14-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 03 (0-35)
002	Grond (AS3000)	M2 01 (0-50) 02 (0-50) 12 (0-20) 06 (0-35) 19 (0-40) 02a (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 07 (0-50) 10 (25-60) 09 (30-60) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (20-50) 14 (0-50) 17 (20-50)
004	Grond (AS3000)	M4 02 (50-100)
005	Grond (AS3000)	M5 01 (100-150) 03 (70-120) 04 (60-100) 06 (70-100) 05 (50-100) 02a (50-100)

Paraaf:



Outline Consultancy BV
R. Dijkstra

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kniphorststraat te Emmen
Projectnummer B11K0270
Rapportnummer 11720205 - 1

Orderdatum 14-10-2011
Startdatum 14-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Outline Consultancy BV

R. Dijkstra

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kniphorststraat te Emmen
 Projectnummer B11K0270
 Rapportnummer 11720205 - 1

Orderdatum 14-10-2011
 Startdatum 14-10-2011
 Rapportagedatum 24-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2357280	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
002	Y2638400	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
002	Y2638415	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
002	Y2638420	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
002	Y3432225	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
002	Y3432245	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
002	Y3432350	12-10-2011	12-10-2011	ALC201

Paraaf:



Outline Consultancy BV
R. Dijkstra

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kniphorststraat te Emmen
Projectnummer B11K0270
Rapportnummer 11720205 - 1

Orderdatum 14-10-2011
Startdatum 14-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2357284	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
003	Y2638386	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
003	Y2638395	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
003	Y2638399	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
003	Y2638402	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
003	Y2638407	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
003	Y3432241	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
003	Y3432255	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
004	Y2638397	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y2638398	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3432218	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3432226	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3432234	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3432353	12-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3432388	12-10-2011	12-10-2011	ALC201

Paraaf:

Bijlage 5: toetsingswaarden

Toetsingswaarden voor grond en grondwater per 7 april 2009

Streef- en Interventiewaarden conform de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant d.d. 7 april 2009 (nr. 67))

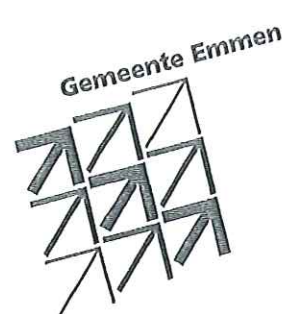
Achtergrondwaarden conform de Regeling bodemkwaliteit (Staatscouranten van 20 dec. 2007 (nr. 247), 27 juni 2008 (nr. 122) en 7 april 2009 (nr. 67))

	% organische stof % lutum	M1 en M2 (gehalten in mg/kg d.s.)			M3, M4 en M5 (gehalten in mg/kg d.s.)		
		Gemeten:	RW Metalen:	RW Org. verb.:	Gemeten:	RW Metalen:	RW Org. verb.:
		2,8	2,8	2,8	1,9	2,0	2,0
		1,3	2,0	n.v.t.	2,8	2,8	n.v.t.
		Achtergrond- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde	Achtergrond- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
Metalen							
Arseen (As)		11,7	28,0	44,3	11,7	28,0	44,3
Barium (Ba)	11)	-	-	237,4	-	-	261,2
Cadmium (Cd)		0,36	4,1	7,8	0,35	4,0	7,6
Chroom (Cr)		29,7	-	-	30,6	-	-
Chroom III		-	48,6	97,2	-	50,0	100,1
Chroom VI		-	21,1	42,1	-	21,7	43,4
Kobalt (Co)		4,3	29,2	54,0	4,6	31,7	58,8
Koper (Cu)		19,9	57,1	94,4	19,9	57,1	94,4
Kwik (Hg)		0,11	-	-	0,11	-	-
Kwik (anorganisch)		-	12,6	25,2	-	12,7	25,4
Kwik (organisch)		-	1,4	2,8	-	1,4	2,8
Lood (Pb)		32,2	187,0	341,7	32,2	187,0	341,7
Molybdeen (Mo)		1,5	95,8	190,0	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)		12,0	23,1	34,3	12,8	24,7	36,6
Zink (Zn)		60,2	184,9	309,6	61,4	188,6	315,8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
PAK (som van 10)	1)	1,5	20,75	40,0	1,5	20,75	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)							
PCB (som 7)	1)	0,006	0,14	0,3	0,004	0,10	0,2
Aromatische verbindingen							
Benzeen		0,06	0,18	0,3	0,04	0,13	0,2
Tolueen		0,06	4,51	9,0	0,04	3,22	6,4
Ethylbenzeen		0,06	15,43	30,8	0,04	11,02	22,0
Xylenen (som)	1)	0,13	2,44	4,8	0,09	1,75	3,4
Styreen (vinylbenzeen)		0,07	12,08	24,1	0,05	8,63	17,2
(Vluchtige) koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan		0,06	2,13	4,2	0,04	1,52	3,0
1,2-dichloorethaan		0,06	0,92	1,8	0,04	0,66	1,3
1,1-dichlooretheen	2)	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06
1,2 dichlooretheen (som; cis en trans)	1)	0,08	0,18	0,3	0,06	0,13	0,2
Dichloormethaan		0,03	0,56	1,1	0,02	0,40	0,8
Dichloorpropanen (som)	1)	0,22	0,39	0,6	0,16	0,28	0,4
Tetrachlooretheen (per)		0,04	1,25	2,5	0,03	0,90	1,8
Tetrachloormethaan (tetra)		0,08	0,14	0,2	0,06	0,10	0,1
1,1,1 trichloorethaan		0,07	2,14	4,2	0,05	1,53	3,0
1,1,2 trichloorethaan		0,08	1,44	2,8	0,06	1,03	2,0
Trichlooretheen (tri)		0,07	0,39	0,7	0,05	0,28	0,5
Trichloormethaan (chloroform)		0,07	0,82	1,6	0,05	0,59	1,1
Vinylchloride	2)	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
Tribroommethaan (bromoform)		0,06	10,5	21,0	0,04	7,5	15,0
Overige stoffen							
Minerale olie	4)	53	727	1.400	38	519	1.000
Asbest (gewogen)	3)	-	-	100	-	-	100
Tetrahydrothiofeen		0,4	1,44	2,5	0,3	1,03	1,8

Toelichting

- * Getalwaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.
- 1) Voor de samenstelling van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
- 2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien deze stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1 dichlooretheen in de grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentraties amfibool asbest).
- 4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of (huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 5) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep indien $\sum (C_i / I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige bodemverontreiniging.
- 7) De streefwaarden voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde. Een dergelijk verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling.
- 8) Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphta", verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
- 9) Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van cathecol, resorcinol en hydrochinon.
- 10) Voor grond is er een interventiewaarde.
- 11) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bijlage 6: historische informatie



Aan Outline Consultancy
T.a.v. mevrouw A. Engeltjes
Postbus 2239
9704 CE GRONINGEN

Dienst Publiek

ons kenmerk
11.240440

uw brief van/kenmerk
e-mail 04-10-2011

bijlage(n)
tekening

afdeling
VRG

behandeld door
H. de Groot

Telefoon
14 0591

e-mail
gemeente@emmen.nl

Emmen,
18 oktober 2011

Onderwerp

Bodem informatie locatie Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat

Geachte mevrouw Engeltjes,

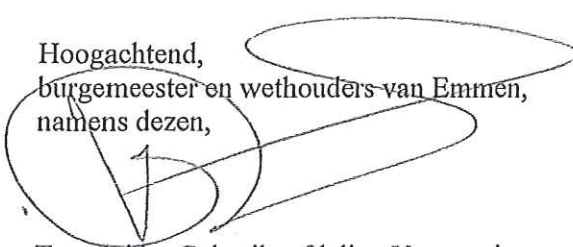
U heeft gevraagd om bodeminformatie over de locatie:

- locatie Valtherzandweg en Mr. C.L. Kniphorststraat te Emmen.

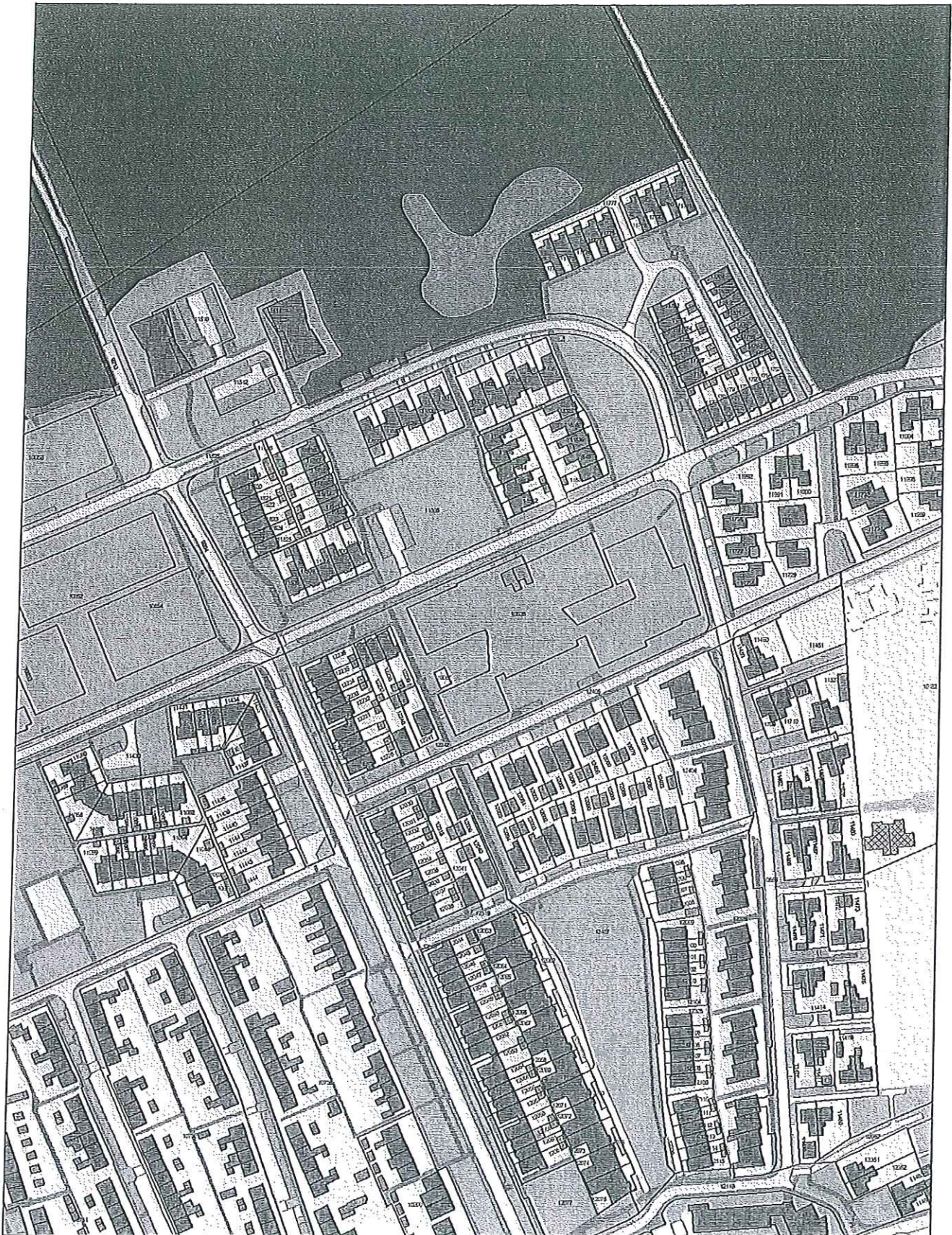
Op een gedeelte van de locatie, aan de westzijde, is in 2000 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond het gehalte aan pak boven de tussenwaarde is aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht in verband met een grondwaterstand dieper dan 5 m-mv. In 2000 heeft aanvullend onderzoek naar de verhoogde waarden aan pak plaats gevonden. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond het gehalte aan pak boven de streefwaarde is aangetroffen. Op de gehele locatie is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond het gehalte aan pak boven de streefwaarde is aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht in verband met een grondwaterstand dieper dan 5 m-mv.

Van de betreffende locatie is bij de afdeling Vergunningen geen informatie bekend over bedrijfsactiviteiten en/of de (voormalige) aanwezig van brandstoftanks.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van Emmen,
namens dezen,



Teamleider Gebruik, afdeling Vergunningen
P.J. Zoeteman.



Rechten voorbehouden. Aan de op deze pagina afgebeelde informatie kunnen geen rechten worden ontleend

Schaal 1:2500
0 20 40 60m

11 Oktober 2011

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek

Rapport: 20120582

Akoestisch onderzoek bouwplan
Aireydoorp fase 3 te Emmen

Datum: 30 augustus 2012

Opdrachtgever:

Gemeente Emmen
Postbus 30.001
7800 RA Emmen
t: 14 0591
f: 0591 685599
e: gemeente@emmen.nl

Contactpersoon : mevr. M.A.G. Snijders

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Langakkers 28
9469 RA Schipborg
t: 050 4090290
f: 050 4090235
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : dhr. W. Spreen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2	Situatie	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	4
2.3	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	4
2.4	Grenswaarden	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Verkeersgegevens.....	5
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING	6
4.1	Rekenmodel.....	6
4.2	Geluidsbelasting Warmeerweg.....	6
4.3	Geluidsbelasting 30 km/h wegen.....	6
5	RESUMÉ	7

Figuren:

1. wegen
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting t.g.v. de Warmeerweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting t.g.v. de 30 km/h wegen (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting t.g.v. de Warmeerweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting t.g.v. de 30 km/h wegen (excl. aftrek art. 110g Wgh)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Emmen is bezig met de ontwikkeling van het bouwplan Aireydoorp fase 3 in de wijk Emmermeer te Emmen. Daar de woningen worden gerealiseerd binnen de geluidszone van de Warmeerweg, dient de geluidsbelasting op deze locatie te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder.

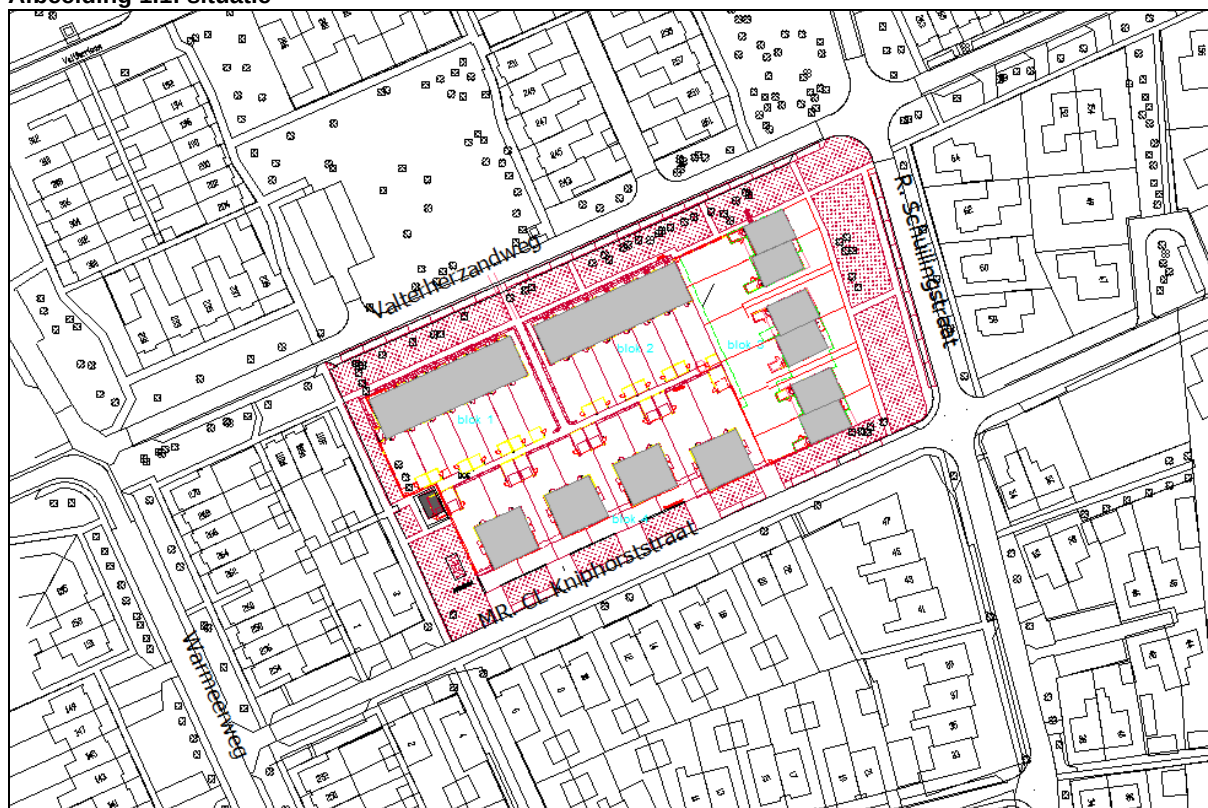
De overige wegen in de nabijheid van het bouwplan betreffen 30 km/h wegen en hebben van rechtswege geen zone. Op verzoek van de gemeente is, in het kader van goede ruimtelijke ordening, de geluidsbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen ter hoogte van het bouwplan wel beschouwd. Dit betreffen de wegen Valtherzandweg, R. Schuilingstraat en de Mr. CL. Kniphorststraat.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai op het bouwplan inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden conform de Wet Geluidhinder.

1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is een overzicht van het bouwplan weergegeven. Het plan bestaat uit vier bouwblokken. Bouwblok 1 en 2 zijn aan de noordzijde gelegen, bouwblok 3 aan de westzijde en bouwblok 4 aan de zuidzijde.

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De Warmeerweg betreft een binnenstedelijke weg met twee rijstroken en heeft een zone van 200 meter. Het bouwplan ligt geheel binnen deze zone. De 30 km/h wegen hebben zoals aangegeven geen zone.

2.2 Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De wettelijke rijsnelheid op de Warmeerweg bedraagt 50 km/h, waarvoor een aftrek van 5 dB is gehanteerd. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie. Daar de 30 km/h wegen van rechtswege geen zone hebben is de Wet geluidhinder niet van toepassing en is geen aftrek art. 110g Wgh toegepast.

2.3 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

Daar de rijsnelheid op de beschouwde wegen lager ligt dan 70 km/h, is de aftrek conform art. 3.5 niet van toepassing.

2.4 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waardes zo snel mogelijk inschrijven in het kadaster.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar. De verkeersintensiteiten in 2022 zijn aangeleverd door de gemeente Emmen.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens 2022

wegvak	wettelijke rijsnelheid [km/h]	intensiteit weekdaggemiddelde [mvt/etmaal]	uurintensiteit [%]			voertuigverdeling [%]		
			dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Warmeerweg	50	2.000	6,7	3,8	0,5	95	4,8	0,2
Valtherzandweg	30	500	6,7	3,8	0,5	95	4,8	0,2
R. Schuilingstraat	30	500	6,7	3,8	0,5	95	4,8	0,2
Kniphorststraat	30	500	6,7	3,8	0,5	95	4,8	0,2

De wegen zijn voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek). Alleen de drempels bij de overgang van de Warmeerweg naar de Valtherzandweg en van de Warmeerweg naar de Mr. CL Kniphorststraat zijn voorzien van klinkers.

4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

4.1 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2.1 van DGMR. De harde bodemgebieden (wegen, trottoirs, parkeerplaatsen etc.) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 2). De overige gebieden zijn als akoestisch zacht verondersteld (bodemfactor 1,0). Ter plaatse van de drempels is in het rekenmodel een obstakel ingevoerd om het akoestisch effect van het afremmen en het optrekken van het verkeer in rekening te brengen.

In dit onderzoek is voornamelijk uitgegaan van drie geluidsgevoelige bouwlagen. In dit onderzoek zijn daarom de geluidsbelastingen berekend op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven maaiveld. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

4.2 Geluidsbelasting Warmeerweg

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Warmeerweg zijn weergegeven in figuur 4 en bijlage 4. In tabel 4.1 zijn de geluidsbelastingen per bouwblok samengevat.

tabel 4.1: geluidsbelasting tgv de Warmeerweg

woningen	berekende geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g Wgh		
	Ho = 1,5 m	Ho = 4,5m	Ho = 7,5m
bouwblok 1	30	32	34
bouwblok 2	25	27	27
bouwblok 3	20	21	21
bouwblok 4	32	33	35

De geluidsbelasting ten gevolge van de Warmeerweg bedraagt op de maatgevende woning $L_{den} = 35$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Daar de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zijn er met betrekking tot de Warmeerweg geen bouwbeperkingen.

4.3 Geluidsbelasting 30 km/h wegen

Normaliter wordt de geluidsbelasting per weg berekend, waarbij rekening wordt gehouden met de aftrek conform art. 110g Wgh. Daar de Wet geluidhinder op de 30 km/h wegen niet van toepassing is, is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen berekend, waarbij geen rekening is gehouden met de aftrek art. 110g Wgh.

De berekende geluidsbelastingen (excl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de 30 km/h wegen zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5. In tabel 4.2 zijn de geluidsbelastingen per bouwblok samengevat.

tabel 4.2: geluidsbelasting tgv de 30 km/h wegen

woningen	berekende geluidsbelasting in dB excl. aftrek art. 110g Wgh		
	Ho = 1,5 m	Ho = 4,5m	Ho = 7,5m
bouwblok 1	46	46	46
bouwblok 2	46	46	46
bouwblok 3	48	48	48
bouwblok 4	49	49	48

Conform het bouwbesluit 2012 bedraagt de geluidwering van de gevel van een woning tenminste 20 dB. Het binnenniveau bij een geluidsbelasting van 49 dB bedraagt dan orde grootte $49 - 20 = 29$ dB.

Hiermee kan, hoewel er vanwege het feit dat er geen hogere waarde wordt vastgesteld formeel geen eisen gelden, met betrekking tot het binnenniveau wel worden voldaan aan de streefwaarde van 33 dB.

Gelet op het bovenstaande is het plan, ook in het kader van goede ruimtelijke ordening, akoestisch inpasbaar.

5 RESUMÉ

De gemeente Emmen is bezig met de ontwikkeling van het bouwplan Aireydoorp fase 3 in de wijk Emmermeer te Emmen. Daar de woningen worden gerealiseerd binnen de geluidszone van de Warmeerweg, dient de geluidsbelasting op deze locatie te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder.

De overige wegen in de nabijheid van het bouwplan betreffen 30 km/h wegen en hebben van rechtswege geen zone. Op verzoek van de gemeente is, in het kader van goede ruimtelijke ordening, de geluidsbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen ter hoogte van het bouwplan wel beschouwd. Dit betreffen de wegen Valtherzandweg, R. Schuilingstraat en de Mr. CL. Kniphorststraat.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Warmeerweg bedraagt op de maatgevende woning $L_{den} = 35$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Daar de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zijn er met betrekking tot de Warmeerweg geen bouwbeperkingen.

De geluidsbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen bedraagt op de maatgevende woning $L_{den} = 49$ dB (excl. aftrek art. 110g Wgh). Gelet op deze geluidsbelasting is het plan, ook in het kader van goede ruimtelijke ordening, akoestisch inpasbaar.

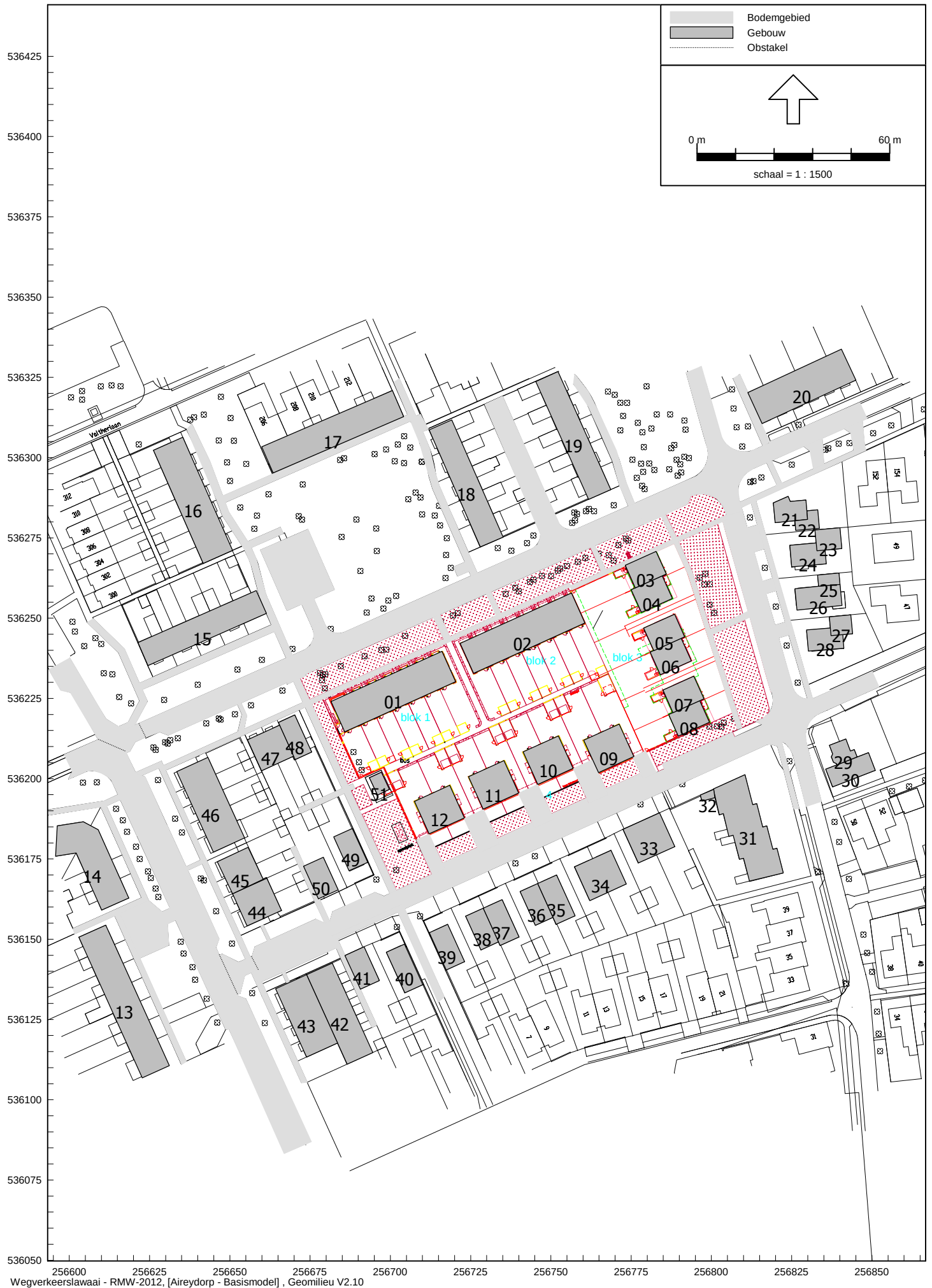
Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen

FIGUREN



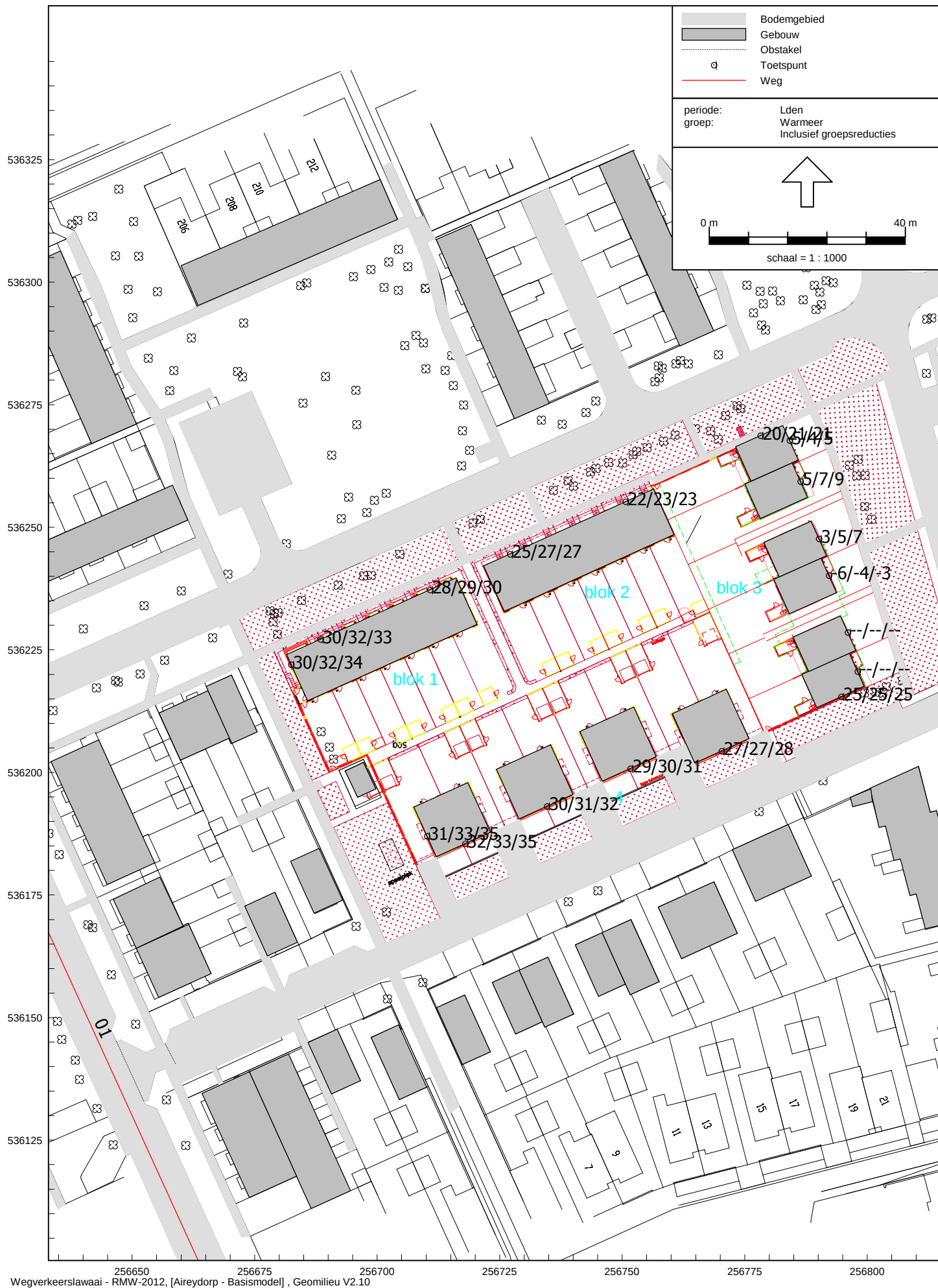
Objecten en bodemgebieden





Geluidsbelasting Warmeerweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Ho = 1,5 m / 4,5 m / 7,5 m



Geluidsbelasting 30 km/h wegen (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Ho = 1,5 m / 4,5 m / 7,5 m



BIJLAGEN

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Warmeerweg	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
02	Valtherzandweg	Verdeling	0,75	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30
03	Valtherzandweg	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
04	R. Schuilingstraat	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
05	MR. CL Kniphorststraat	Verdeling	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
06	MR. CL Kniphorststraat	Verdeling	0,75	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
01	50	50	50	50	50	50	50	2000,00	6,70	3,80	0,50	95,00
02	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,70	3,80	0,50	95,00
03	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,70	3,80	0,50	95,00
04	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,70	3,80	0,50	95,00
05	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,70	3,80	0,50	95,00
06	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,70	3,80	0,50	95,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	95,00	95,00	4,80	4,80	4,80	0,20	0,20	0,20
02	95,00	95,00	4,80	4,80	4,80	0,20	0,20	0,20
03	95,00	95,00	4,80	4,80	4,80	0,20	0,20	0,20
04	95,00	95,00	4,80	4,80	4,80	0,20	0,20	0,20
05	95,00	95,00	4,80	4,80	4,80	0,20	0,20	0,20
06	95,00	95,00	4,80	4,80	4,80	0,20	0,20	0,20

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouw	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouw	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80
09	0,80
10	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
18	0,80
19	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
25	0,80
26	0,80
27	0,80
28	0,80
29	0,80
30	0,80
31	0,80
32	0,80
33	0,80
34	0,80
35	0,80
36	0,80
37	0,80
38	0,80
39	0,80
40	0,80
41	0,80
42	0,80
43	0,80
44	0,80
45	0,80
46	0,80
47	0,80
48	0,80
49	0,80
50	0,80
51	0,80

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Woningen blok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
02	Woningen blok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
03	Woningen blok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
04	Woningen blok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
05	Woningen blok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
06	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
07	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
08	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
09	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
10	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
11	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
12	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
13	Woningen blok 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
14	Woningen blok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
15	Woningen blok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
16	Woningen blok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
17	Woningen blok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
18	Woningen blok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Warmeer
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woningen blok 1	1,50	30	27	18	30
01_B	Woningen blok 1	4,50	31	29	20	32
01_C	Woningen blok 1	7,50	34	32	23	34
02_A	Woningen blok 1	1,50	30	27	18	30
02_B	Woningen blok 1	4,50	31	29	20	32
02_C	Woningen blok 1	7,50	33	30	21	33
03_A	Woningen blok 1	1,50	28	25	16	28
03_B	Woningen blok 1	4,50	29	26	18	29
03_C	Woningen blok 1	7,50	30	27	19	30
04_A	Woningen blok 2	1,50	25	23	14	25
04_B	Woningen blok 2	4,50	26	24	15	27
04_C	Woningen blok 2	7,50	27	25	16	27
05_A	Woningen blok 2	1,50	22	20	11	22
05_B	Woningen blok 2	4,50	22	20	11	23
05_C	Woningen blok 2	7,50	23	21	12	23
06_A	Woningen blok 3	1,50	20	17	8	20
06_B	Woningen blok 3	4,50	20	18	9	21
06_C	Woningen blok 3	7,50	21	19	10	21
07_A	Woningen blok 3	1,50	5	2	-7	5
07_B	Woningen blok 3	4,50	4	1	-8	4
07_C	Woningen blok 3	7,50	4	2	-7	5
08_A	Woningen blok 3	1,50	5	3	-6	5
08_B	Woningen blok 3	4,50	7	5	-4	7
08_C	Woningen blok 3	7,50	9	7	-2	9
09_A	Woningen blok 3	1,50	3	0	-9	3
09_B	Woningen blok 3	4,50	4	2	-7	5
09_C	Woningen blok 3	7,50	7	4	-4	7
10_A	Woningen blok 3	1,50	-6	-9	-18	-6
10_B	Woningen blok 3	4,50	-4	-7	-16	-4
10_C	Woningen blok 3	7,50	-3	-5	-14	-3
11_A	Woningen blok 3	1,50	--	--	--	--
11_B	Woningen blok 3	4,50	--	--	--	--
11_C	Woningen blok 3	7,50	--	--	--	--
12_A	Woningen blok 3	1,50	--	--	--	--
12_B	Woningen blok 3	4,50	--	--	--	--
12_C	Woningen blok 3	7,50	--	--	--	--
13_A	Woningen blok 3	1,50	24	22	13	25
13_B	Woningen blok 3	4,50	25	22	13	25
13_C	Woningen blok 3	7,50	25	23	14	25
14_A	Woningen blok 4	1,50	26	24	15	27
14_B	Woningen blok 4	4,50	27	24	16	27
14_C	Woningen blok 4	7,50	27	25	16	28
15_A	Woningen blok 4	1,50	29	26	18	29
15_B	Woningen blok 4	4,50	30	27	18	30
15_C	Woningen blok 4	7,50	30	28	19	31
16_A	Woningen blok 4	1,50	30	28	19	30
16_B	Woningen blok 4	4,50	31	28	20	31
16_C	Woningen blok 4	7,50	32	30	21	32
17_A	Woningen blok 4	1,50	32	29	20	32
17_B	Woningen blok 4	4,50	33	31	22	33
17_C	Woningen blok 4	7,50	34	32	23	35
18_A	Woningen blok 4	1,50	31	29	20	31
18_B	Woningen blok 4	4,50	33	30	22	33
18_C	Woningen blok 4	7,50	35	32	24	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/h wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woningen blok 1	1,50	42	40	31	42
01_B	Woningen blok 1	4,50	43	40	32	43
01_C	Woningen blok 1	7,50	43	40	32	43
02_A	Woningen blok 1	1,50	45	43	34	46
02_B	Woningen blok 1	4,50	46	43	35	46
02_C	Woningen blok 1	7,50	46	43	35	46
03_A	Woningen blok 1	1,50	45	43	34	46
03_B	Woningen blok 1	4,50	46	43	35	46
03_C	Woningen blok 1	7,50	46	43	34	46
04_A	Woningen blok 2	1,50	45	43	34	46
04_B	Woningen blok 2	4,50	46	43	35	46
04_C	Woningen blok 2	7,50	46	43	34	46
05_A	Woningen blok 2	1,50	45	43	34	46
05_B	Woningen blok 2	4,50	46	43	35	46
05_C	Woningen blok 2	7,50	46	43	34	46
06_A	Woningen blok 3	1,50	46	44	35	46
06_B	Woningen blok 3	4,50	46	44	35	47
06_C	Woningen blok 3	7,50	46	44	35	46
07_A	Woningen blok 3	1,50	44	41	32	44
07_B	Woningen blok 3	4,50	44	42	33	44
07_C	Woningen blok 3	7,50	44	42	33	44
08_A	Woningen blok 3	1,50	42	39	30	42
08_B	Woningen blok 3	4,50	43	41	32	43
08_C	Woningen blok 3	7,50	43	40	32	43
09_A	Woningen blok 3	1,50	42	39	30	42
09_B	Woningen blok 3	4,50	43	40	32	43
09_C	Woningen blok 3	7,50	43	40	32	43
10_A	Woningen blok 3	1,50	41	39	30	42
10_B	Woningen blok 3	4,50	43	40	32	43
10_C	Woningen blok 3	7,50	43	40	31	43
11_A	Woningen blok 3	1,50	42	40	31	43
11_B	Woningen blok 3	4,50	43	41	32	44
11_C	Woningen blok 3	7,50	43	41	32	43
12_A	Woningen blok 3	1,50	44	42	33	44
12_B	Woningen blok 3	4,50	45	42	33	45
12_C	Woningen blok 3	7,50	45	42	33	45
13_A	Woningen blok 3	1,50	48	45	37	48
13_B	Woningen blok 3	4,50	48	46	37	48
13_C	Woningen blok 3	7,50	48	45	36	48
14_A	Woningen blok 4	1,50	48	46	37	49
14_B	Woningen blok 4	4,50	49	46	37	49
14_C	Woningen blok 4	7,50	48	46	37	48
15_A	Woningen blok 4	1,50	46	44	35	46
15_B	Woningen blok 4	4,50	47	44	35	47
15_C	Woningen blok 4	7,50	47	44	35	47
16_A	Woningen blok 4	1,50	46	44	35	46
16_B	Woningen blok 4	4,50	47	44	35	47
16_C	Woningen blok 4	7,50	46	44	35	47
17_A	Woningen blok 4	1,50	46	44	35	46
17_B	Woningen blok 4	4,50	47	44	35	47
17_C	Woningen blok 4	7,50	46	44	35	47
18_A	Woningen blok 4	1,50	42	39	30	42
18_B	Woningen blok 4	4,50	42	40	31	42
18_C	Woningen blok 4	7,50	43	40	31	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9 Analyse Landschap en Groen



De inventarisatie en analyse van het landschap en de groenstructuur vond plaats in het kader van de actualisering van het bestemmingsplan Emmermeer en is verricht in opdracht van:

Gemeente Emmen, Afdeling FRO
Postbus 30001
7800 RA Emmen

De inventarisatie en analyse is verricht door:

H H v B
Adviesburo voor tuin- en landschapsinrichting
Mw Drs Ing L.M. Scholtens
Hoogeveenseweg 21
9435 TC Bruntinge
Tel. 0593 552805

Onder begeleiding van:

J. Muffels, Gemeente Emmen

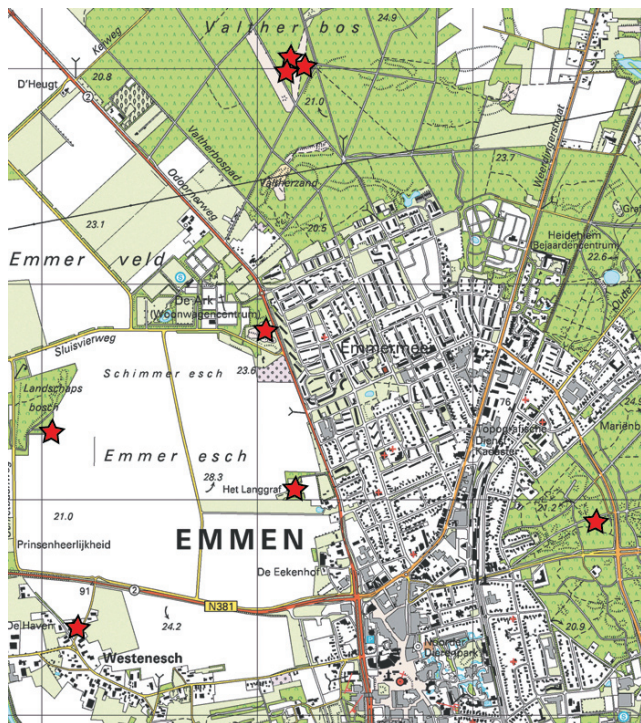
Juni 2010

Inhoudsopgave

Het landschap en dorp in historisch perspectief	5
Het landschap in stedenbouwkundige opzet	13
De huidige groen- en waterstructuur	17
Beleid	27
Nota van uitgangspunten	29

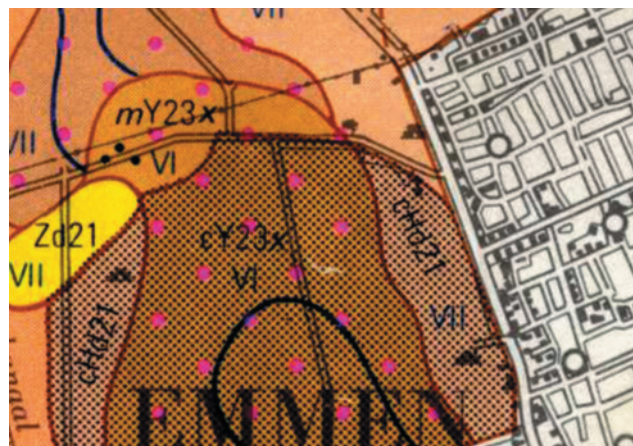
Het Landschap in historisch perspectief

Op de plaats waar nu de woonwijk Emmermeer ligt heeft tot circa 1857 een (ondiep) meer gelegen. Het gebied was tot die tijd dan ook niet bewoond. Echter, het feit dat op deze plaats water aanwezig was heeft er mede toe bijgedragen dat het omringende landschap wel een lange bewoningsgeschiedenis kent. Het landschap rondom de huidige woonwijk Emmermeer is dan ook zowel in archeologisch, ecologisch als cultuurhistorisch opzicht waardevol omdat hier op korte afstand van elkaar verschillende periodes uit een lange bewoningsgeschiedenis nog herkenbaar zijn. Zo zijn bij en in de omgeving van Emmermeer meerdere hunebedden aanwezig wat duidt op bewoning uit het Neolithicum (5000 v Chr – 1900 v Chr).



Hunebedden bij Emmermeer

Vanaf ca. 3500 v. Chr. vestigden zich de Trechterbekers, de hunebedbouwers, zich in Drenthe. De trechterbekers worden als de eerste 'echte' boeren beschouwd die, in tegenstelling tot hun rondtrekkende jagende voorouders, zich op bepaalde plaatsen, voor een bepaalde periode, vestigden. Vooral gebieden waar grote stenen aanwezig waren om hun hunebedden te bouwen werden gekozen. De omgeving van Emmermeer is een dergelijk gebied waar dergelijke stenen te vinden waren. Op de bodemkaart geeft de cursief gedrukte toevoeging *m.....* voor de code (hier: Y23x) weer dat in dit gebied grote hoeveelheden stenen aan en nabij het oppervlak voorkomen. De rode puntjes alsmede de toevoeging *.....x* aan de code geeft aan dat hier keileem van tenminste 20cm dik aanwezig is, beginnend tussen 40cm en 120cm.



De aanwezigheid van stenen verklaart mede waarom de Trechterbekers zich op de Hondsrug vestigden. De 52 overgebleven hunebedden op de Hondsrug flankeren eveneens een belangrijke prehistorische noord – zuid route.

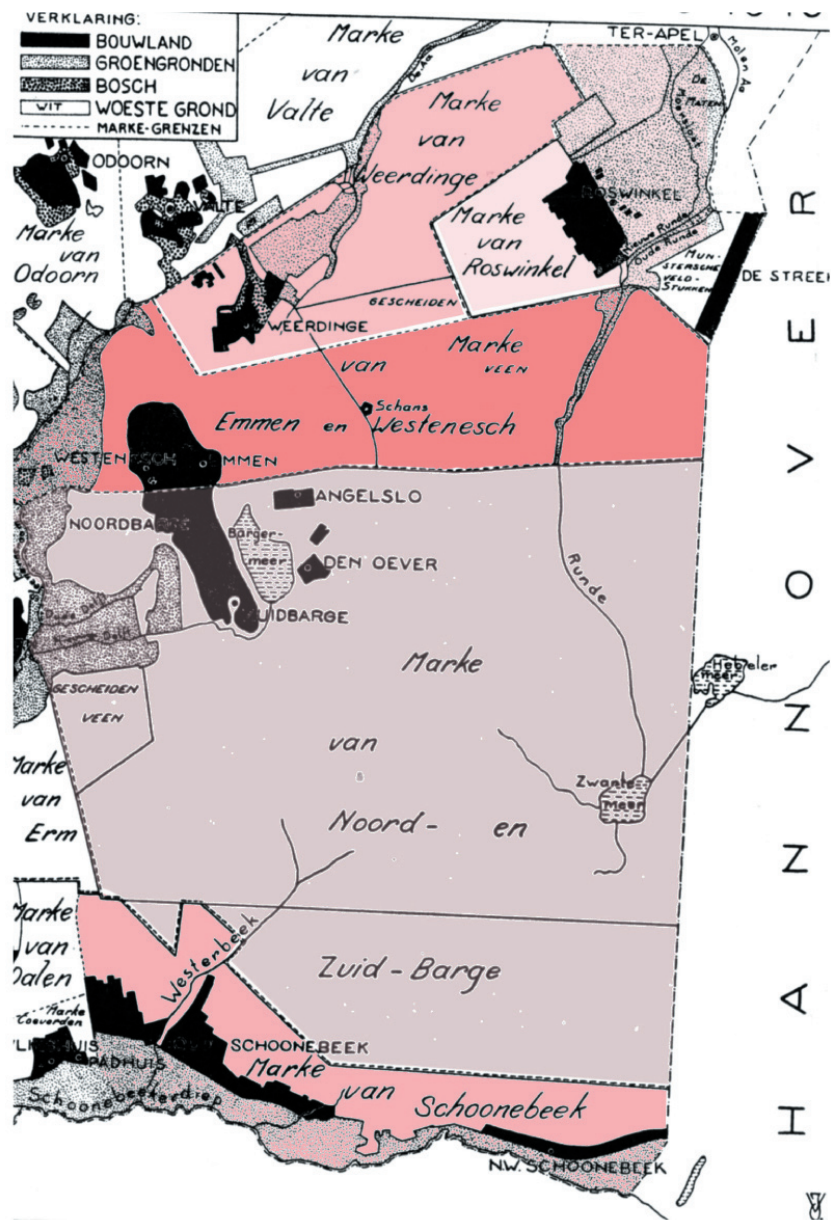
Oorspronkelijk bestond deze noord – zuid route uit zandpaden of karrensporen. Sommige van deze

zandpaden zijn in de loop der eeuwen verhard en bleven doorgaande routes. Zo laat de kaart van 1850 zien dat de plaats waar nu Emmermeer ligt, een kruispunt van routes was naar Odoorn en Valthe. Anno 2005 is één van deze routes verworpen tot de Odoorneweg.

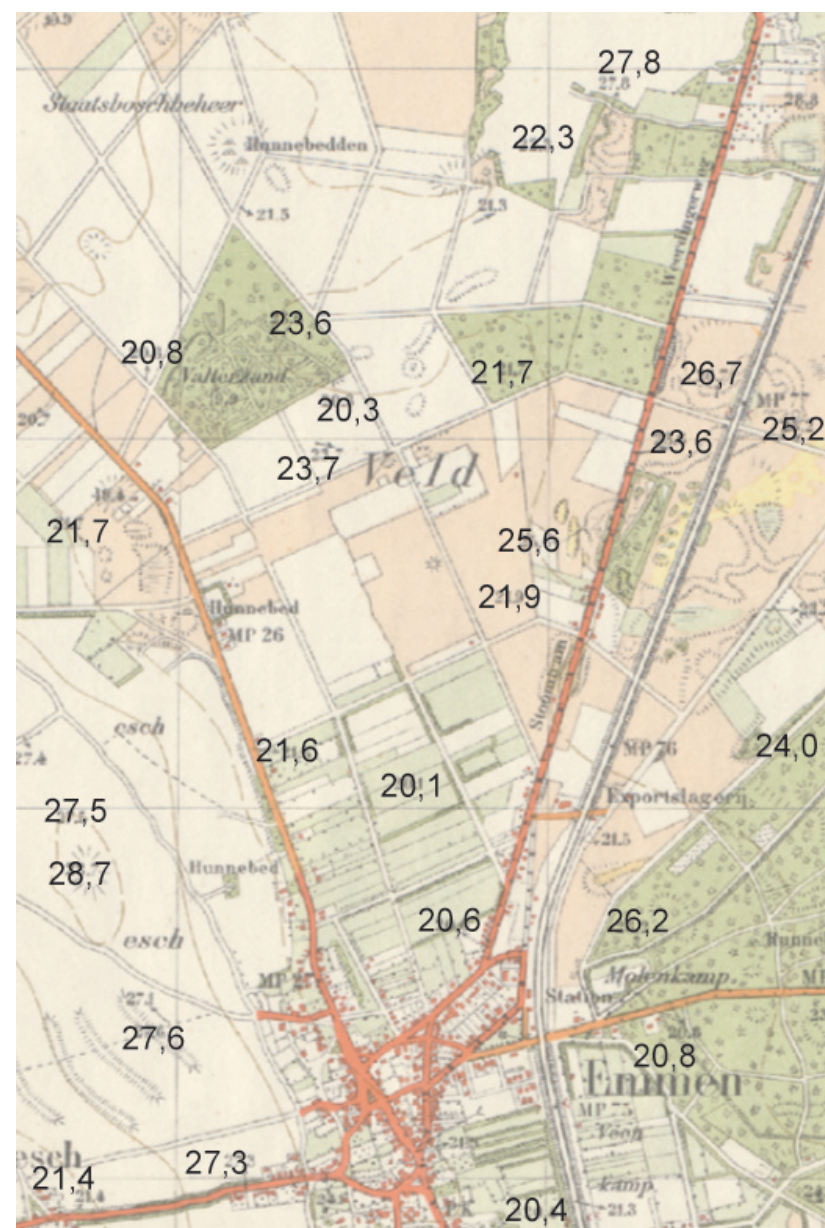


Schematische weergave reeks hunebedden Hondsrug
Bron: Cultuurhistorisch Kompas Provincie Drenthe

Lang veranderden nederzettingen nog regelmatig van plaats. Vanaf de 9^e eeuw, de late Middeleeuwen, groeide ook de bevolking en ontstond het esdorpenlandschap, waarvan landschap rondom Emmen een typische representant is. Karakteristiek voor het esdorpenlandschap is dat het een agrarisch landschap is waarbij de verschillende landschappelijke eenheden eigen functies en karakteristieken hebben. Deze landschappelijke eenheden zijn het esdorp, de es, het beekdal, het (heide)veld, het bos en het veen. De groei van



Indeling boermarkes. Bron Archeologisch Bureau onderzoek, Emmen



Hoogtes (+ NAP) op de topografische kaart van 1935



de dorpen zorgde ervoor dat er in loop van de Middeleeuwen een vorm van bestuur ontstond, de boermarkes of markes genoemd. De boermarke regelde het gebruik van de ongecultiveerde gronden buiten de es. De boeren die de grond op de es bezaten waren de zogenoemde eigengeërfden en vormden samen de boermarke. De boermarke regelde ook zaken als straatonderhoud in het dorp, oogstvolgorde en de markt. De boermarke bezat de groenlanden (weidegronden), het (heide)veld, de bossen en het veen als gemeenschappelijk bezit. In verhouding tot de oppervlakte grond die een markegenoot op de es in bezit had, het zogenoemde waardeel, had hij rechten tot turfsteken, zandhalen, vee inscharen op de groenlanden en heide etc in de gemeenschappelijke boermarke gronden. De schaapskudde, die bestond uit de schapen van de afzonderlijke boeren, werd door de schaapsherder dagelijks naar en van de heide velden gebracht. Emmermeer maakte onderdeel uit van de boermarke Emmen en Westenesch

Tot het begin van de 20^{ste} eeuw was emmermeer omringd door agrarische en woeste gronden. Ten westen van Emmermeer lag de Emmer- en Schimmer es, ten noorden en noordoosten de heidegronden het Emmer Veld en het stuifzandgebiedje Valthersand en ten oosten een groot voormalige stuifzandgebied, het Emmer zand. Nog oostelijke lagen de veengebieden. Het toenmalige esdorp Emmen lag ten zuiden van Emmermeer.

Karakteristiek voor essen als de Emmer- en Schimmer es is de bolle, hogere ligging, vaak ontstaan door het opbrengen van mest en heideplaggen. Daar komt bij dat de Emmer- en Schimmer es aardkundig al hoger lag ten opzichte van de lager gelegen kom van het meer. De kaart van 1935 geeft een globaal beeld van de hoogte verschillen in die tijd. Op dat moment was het meer al droog en de laagste delen bij de



Zicht op de es vanaf de Odoornerweg

huidige Nijkampenweg en H. Boomstraat met zand opgehoogd. Desalniettemin geeft het een goede indicatie voor de kom van het meer.

Het karakteristieke hoogteverschil van de es ten opzichte van zijn omgeving is bij de Emmer- en Schimmer es tot op de dag van vandaag goed zichtbaar en de woningen en flats langs de Odoornweg kijken dan ook uit op de es.

Daarnaast kent de Emmer- en Schimmer es nog veel kleinere hoogteverschillen die interessante informatie geeft over het vroegere gebruik van de es (Bron: Emmen in het perspectief van de es, Gemeente Emmen 2004). De kaart van het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN) laat een aantal cultuurhistorische relictten zien. De AHN brengt het huidige reliëf in beeld.

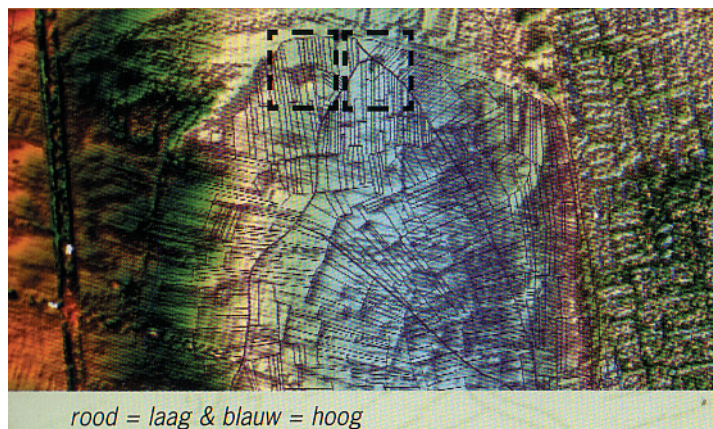
Het is relict ligt op de Schimmer es ten zuidwesten van het woonwagencentrum De Ark. Het zijn twee kuilen in het reliëf (zie kader kaart hoogteverschillen).

Hoewel niet op de bodemkaart weergegeven, zijn het waarschijnlijk dobben, drinkputten voor het vee. Daarnaast laat de AHN kaart zien dat in het huidige reliëf verschillende langgerekte ruggetjes te vinden zijn. Wanneer de kadastrale kaart van 1832 over de AHN kaart met het huidige reliëf leggen, dan blijken deze ruggetjes opvallend vaak overeen te komen met de kopse kanten van lange percelen (zie rode pijltjes op de detailkaarten).

Deze ruggetjes zijn zogenaamde wendakkerruggetjes, die zijn ontstaan door de keerploeg die vanaf de Middeleeuwen werd gebruikt. Percelen die dwars op het kavelpatroon en dus dwars op de ploegrichting stonden, werden gebruikt om de ploeg te keren. Door het keren van de ploeg werd grond opgeworpen en zo ontstonden verhogingen in het maaiveld. De wendakkerruggetjes laten in feite het 'skelet' van het ontginningspatroon op de es zien. Bijzonder is dat ondanks de grootscheepse ruilverkaveling halverwege de 20^e eeuw, de wendakkers op de Emmer- en Schimmer es nog zo

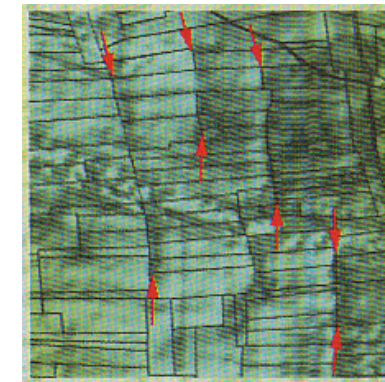
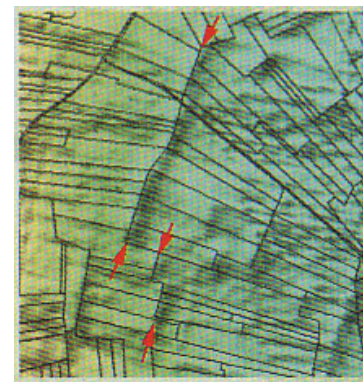
goed zichtbaar zijn. Zij zijn nu nog het enige zichtbare restant van het vroegere agrarische gebruik van de es. De belangrijkste cultuurhistorische waarde van de wendakkers is hun relatief ongestoorde bodemprofiel. Omdat wendakkeruggen in de loop der tijd steeds hoger werden, raakten de onderste delen van de rug geleidelijk aan buiten het bereik van de ploeg. Ze werden als het ware gefossiliseerd en vormen daarmee een belangrijk paleo-ecologisch (onderzoek naar stuifmeelkorrels en pollen in bodems) en bodemkundig archief.

De ecologische waarden van de Emmer- en Schimmer es zijn gemiddeld tot hoog in vergelijking met andere essen in Drenthe (Bron: Emmen in het perspectief van de es, Gemeente Emmen 2004). Bij de Emmer es broeden kwartels, een typische vogelsoort van essen. Daarnaast is de geelgors waargenomen, waarmee de Emmer es voldoet aan het ecologische beeld van eslandschappen, een beeld dat lang niet voor alle essen opgaat. Ook de faunistische waarden van de Emmer es is relatief hoog. Op de Emmer es komt namelijk een Rode lijst dagvlindersoort voor.



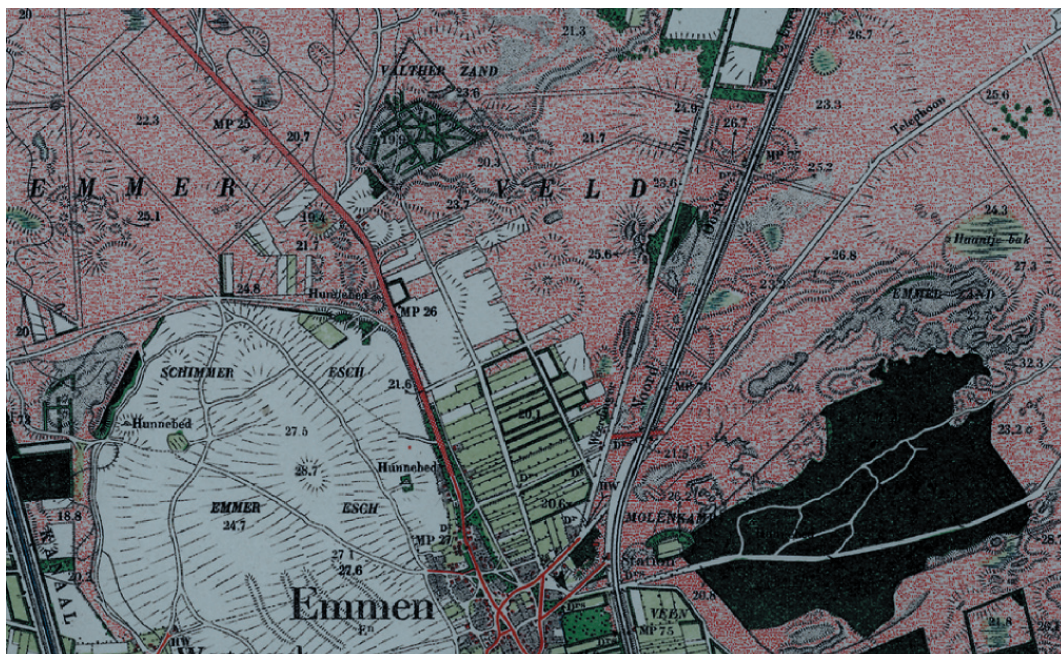
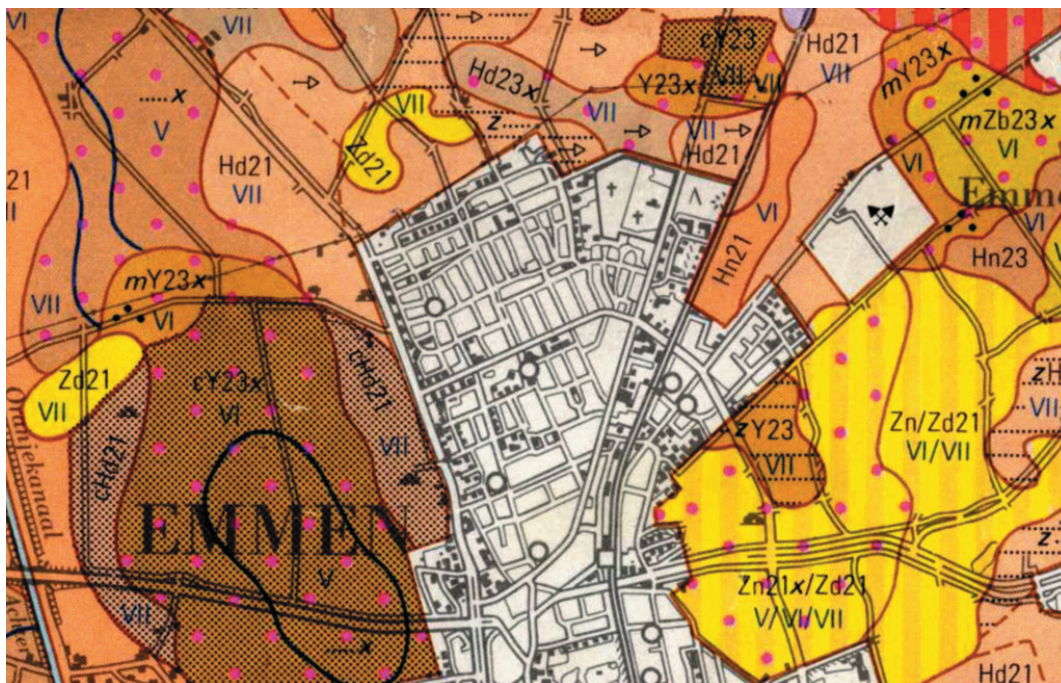
Actueel Hoogte Bestand Nederland met huidige reliëf Emmer- en Schimmer es

Bron: Emmen in het perspectief van de es, Gemeente Emmen 2004



Wendakkeruggetjes (rode pijltjes) op de Emmer- en Scimmer es. AHN kaart met daaroverheen de kadastrale kaart van 1832

Bron: Emmen in het perspectief van de es, Gemeente Emmen 2004



Links boven: Bodemkaart Emmenmeer en omgeving
 Links onder: Emmenmeer en omgeving rond 1900
 Rechts onder: Emmenmeer in 1935, blauwe stippellijn is grens plangebied



Ten noorden van de es en Emmermeer lag het heidegebied het Emmer Veld, terwijl het Emmer zand ten oosten van Emmermeer lag. Het Emmerzand heet tegenwoordig Emmerdennen. Dit gebied was een geaccidenteerd stuifzandgebied (code Zn, Zd of Zb op de bodemkaart) dat gedeeltelijk tot op het keileem was uitgestoven (code KX).

Dergelijke stuifzandgebieden zijn door toedoen van de mens ontstaan als gevolg van intensivering van het landbouwbedrijf, afplaggen van veldgronden en ontbossing. De meeste stuifzanden bereikten in de 18^e en 19^e eeuw hun maximale omvang. Het stuifzandgebied van het voormalige Emmerzand vormde, evenals veel andere stuifzanden, een bedreiging voor de bouwlanden op de es. Stuifzandgebieden als Emmerdennen werden dan ook beplant met bos en/of houtwallen. De kaart van 1900 laat zien dat een gedeelte van het huidige Emmerdennen toen al is bebost.

Naast Emmerzand lagen er ook nog twee kleinere, sterk geaccidenteerde stuifzandgebiedjes in het Emmer Veld, te weten één ten noorden van

Emmermeer, op de kaart van 1900 Valtherzand genoemd en één ten westen van de es. Ter voorkoming van het stuiven waren beide gebiedjes in die met houtwallen beplant. Overigens waren ook andere delen van het Emmer Veld vrij geaccidenteerd. In de jaren twintig van de vorige eeuw is, oorspronkelijk in het kader van de werkverschaffing, begonnen met de aanleg van het Valtherbos.

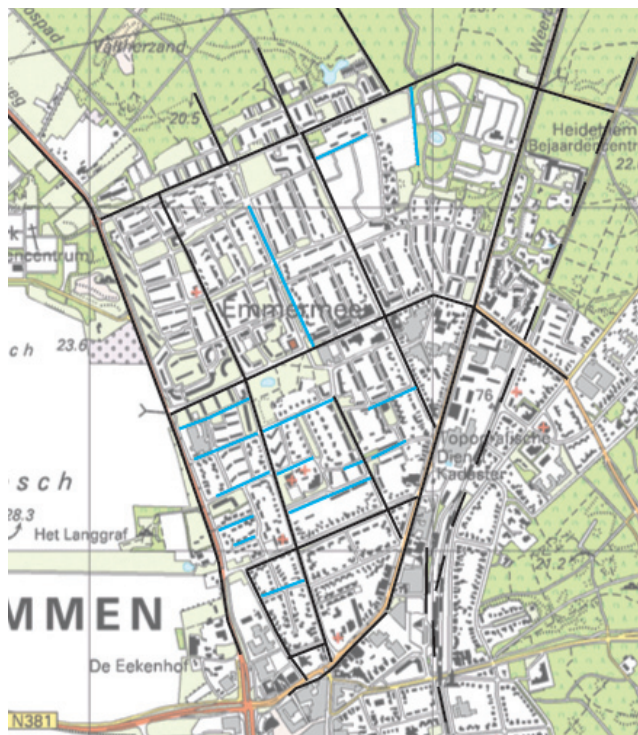
De ontginning van het heideveld heeft onder auspiciën van Staatsbosbeheer plaatsgevonden. De kaart van 1935 laat de karakteristieke rationele padenstructuur van dergelijke heideontginningen zien. Dit in tegenstelling tot het oudste gedeelte van Emmerdennen met zijn kronkelige paden. Het merendeel van het Valtherbos is in de periode 1935 – 1955 tot wasdom gekomen. Zowel het Valtherbos als Emmerdennen maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS).

Nadat het meer was leeggelopen is het gebied waar nu Emmermeer ligt ingericht als landbouwgrond. Het verkavelingspatroon en landgebruik van het

laagste deel, het gebied ten zuiden van de huidige Haagjesweg, lijkt op dat van de beekdalgronden. Karakteristiek zijn de smalle stroken percelen die worden begrensd door sloten, hagen, bomenrijen en/of houtwallen. Vergelijkbaar met beekdalgronden waren deze gronden in gebruik als hooi- en weilanden. Op de wat hoger gelegen delen ten noorden van de Haagjesweg lag al voor het droogvallen van het Emmer meer een kleine kampongginning. De rechthoekige met bomen omzoomde ruimte op kaart van 1850 geeft dit kampje, Haagsche Nieuwe Kamp geheten, al weer. Het kampje, waarvan de smalle strookverkaveling zoals gebruikelijk niet op de topografische kaarten wordt weergegeven, lag tussen de huidige Haagjesweg, Meerstraat, Valtherzandweg en Odoorneweg. De gronden waren in gebruik als bouwland.

Hoewel al voor WO II gemeentewoningen in het gebied zijn gebouwd en er bebouwing langs de Weerdingerstraat en Odoorneweg stond, heeft dit weinig te maken met de wijk. De wijk Emmermeer is in de periode 1948 – eind jaren '50 gebouwd.

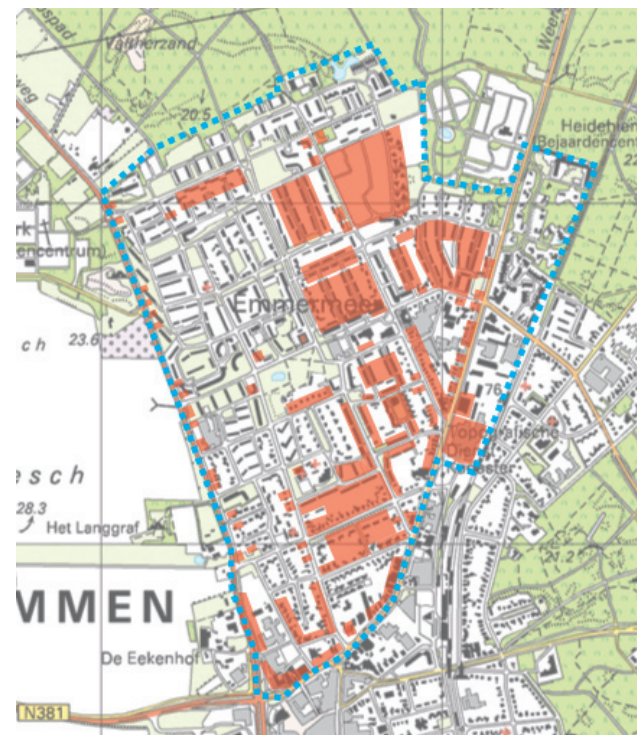
Voormalige paden (zwart) en kavelgrenzen (blauw) geprojecteerd op de topografische kaart van 2005



Bebouwde percelen en woonblokken in 1955



Bebouwde percelen en woonblokken uit 1955 geprojecteerd op de situatie 2005



Het landschap in de stedenbouwkundige opzet

Van een totaalvisie op een landschappelijke inpassing van de wijk is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de later gebouwde wijk Bargeres, geen sprake geweest. In de jaren '40 vond planvorming nog plaats onder verantwoordelijkheid van de Provinciale Planologische Dienst. Deze was voorstander van homogene kernen met daarin een directe relatie met het centrum. Het gebied gelegen tussen de uitvalswegen Odoorneweg en Weerdingerstraat paste in die visie. De (zand)paden- en verkavelingstructuur van de wei- en bouwlandjes bood een logisch en pragmatisch uitgangspunt voor de verkaveling van de wijk.

De voormalige paden- en verkavelingstructuur van het gebied is tot op de dag van vandaag gedeeltelijk aanwezig. Dit geldt vooral voor de drie noord - zuid gerichte paden, de Meerstraat, de Nijkamperweg en Warmeerweg, de oost - west gerichte Valtherzandweg en Walstraat. De

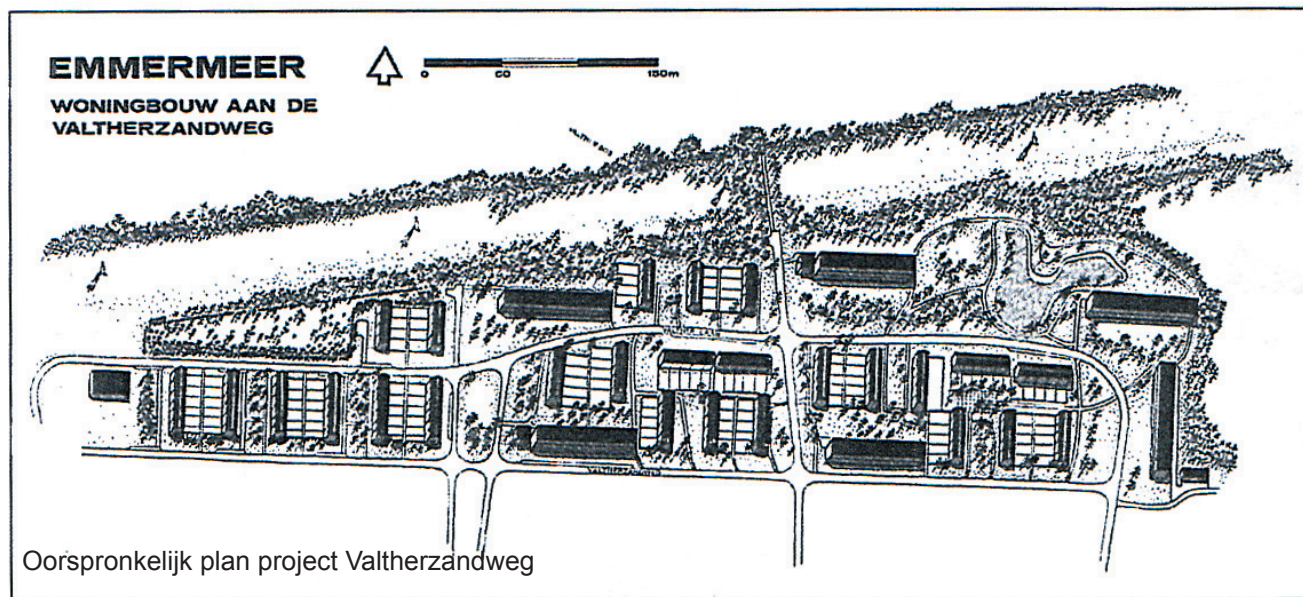
doorgaande oost - west structuur van de Haagjesweg is gedeeltelijk doorbroken door de herinrichting van het winkelcentrum. Ook zijn enkele voormalige oost - west gerichte kavelgrenzen bij de bouw van de wijk verworden tot straten (zie tekening).

De invulling van de wijk vond bloksgewijs plaats op terreinen die min of meer 'toevallig' in eigendom waren of aangekocht door de gemeente. Deze terreinen, compartimenten genoemd, werden door de bestaande paden- en verkavelingstructuur gevormd. Om met weer een volgend bouwplan te kunnen starten kocht de gemeente telkens nieuwe stukken. De toegewezen compartimenten bepaalden mede de omvang van de projecten, maar zorgden tegelijkertijd ook voor 'restplekken'. Nadat Emmen een eigen stedenbouwkundige dienst kreeg (in 1951 werd de eerste stedenbouwkundige in dienst genomen), werden ook projecten toegewezen aan destijds landelijk bekend staande bureaus. Dit leidde ertoe

dat er verschillende 'experimenten' plaatsvonden.

Eén van deze projecten heeft het aanwezige landschap duidelijk als uitgangspunt in het ontwerp genomen. Het betreft het woningbouwproject aan de noordkant van de wijk, langs de Valtherzandweg.

Bij dit project is gekozen voor een Scandinavisch aandoende overgang van wonen naar bos. De woningen staan in de rand van het aangrenzende bos. De bomen werden zoveel mogelijk gespaard en ook de aanwezige hoogteverschillen werden zorgvuldig uitgebuit. Ook dit project was een 'experiment'. Hier was echter voor het eerst sprake van doelbewuste integratie van stedenbouw en woningarchitectuur. Het experiment diende ook als studie voor oplossingen in de volgende wijk Angelslo zoals wonen aan voetpaden, geen doorgaand verkeer in de woonbuurt, een gevarieerd woonmilieu met speelplekken en voornoemde behoud van





topografie (bomen, hoogteverschillen).

In de loop der tijd voldeden ook hier woningen niet meer aan de eisen van de tijd. Evenals op andere plekken in Emmermeer (bijvoorbeeld Airey-dorp) is een gedeelte van deze buurt inmiddels heringericht. Ook bij dit herinrichtingsplan is de bestaande

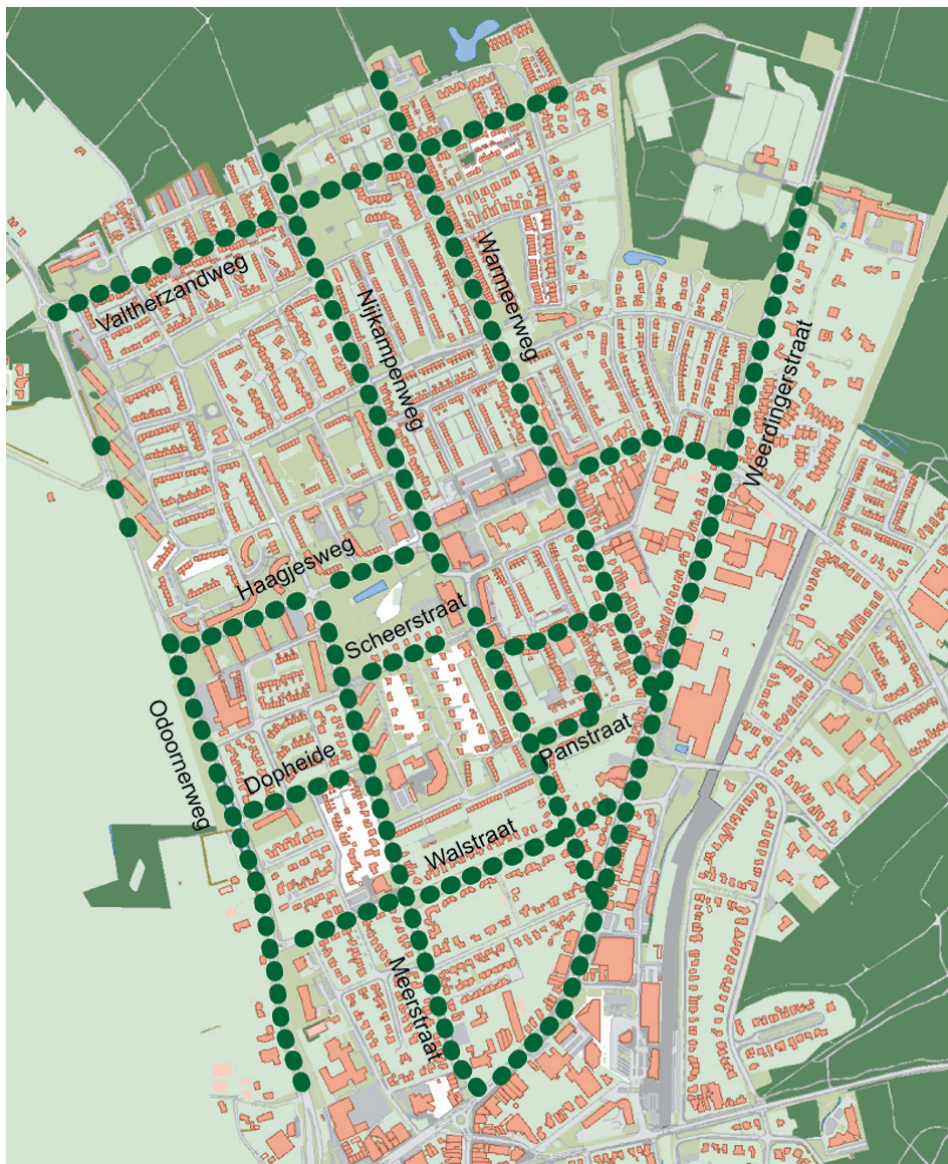
populatie bomen en hoogteverschillen zoveel mogelijk ingepast.

Ook de projecten ten oosten van de Weerdingerstraat, het Vossepad en Hunenoord gaat de bebouwing op in het bos en is gebruik gemaakt

van de bestaande hoogteverschillen.

Het cultuurhistorische belang van Emmermeer ligt dan ook meer in de diversiteit van de woningbouwprojecten en groenstructuren dan in het stedenbouwkundige totaalconcept en ontwerp.





Lineaire groenstructuren Emmermeer



Monumentale laanbeplanting.....



.....versus geen openbaar groen

De huidige groen- en waterstructuur

De oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet van Emmermeer, de bloksgewijze invulling van deelprojecten met de oude paden- en kavelstructuur als basis, wordt door het openbaar groen versterkt. Enerzijds doordat het groen zich vooral manifesteert in de ruime straatprofielen van met name de historische wegen en paden. Anderzijds omdat ook bij het groen sprake is van een 'lappendeken' van groenveldjes verspreid over de wijk. De bloksgewijze invulling heeft geleid tot een aaneenschakeling van verschillende groenbeelden; van monumentaal groen tot stenig kaal. Tenslotte hebben de verschillende herinrichtingen van het woningbestand mede geleid tot de herinrichting van het groen.

Lineaire groenstructuren langs historische wegen en paden.

Het betreft hier de uitvalswegen Odoorneweg en Weerdingerstraat, de noord - zuid gerichte Meerstraat, Nijkampenweg en Warmeerweg en de oost - west gerichte Valtherzandweg, Haagjesweg en Walstraat. Daarnaast staan er, vaak kortere maar soms wel monumentale, bomenrijen langs wegen die voorheen kavelgrenzen waren zoals bijvoorbeeld Scheerstraat, Dopheide en Panstraat.

De uitvalswegen Odoorneweg en Weerdingerstraat worden voornamelijk begeleid door eiken met her en der kleine rijtjes linde of paardenkastanje. De

Weerdingerstraat heeft een vrijwel doorgaande wegbegeleidende beplantingstructuur. De Weerdingerstraat gaat na de begraafplaats over in het Valtherbos.

De Odoorneweg kent slechts gedeeltelijk een doorgaande lineaire structuur. Ter hoogte van de hoogbouwv staan enkele kleine rijtjes met paardekastanjes. Hierdoor is vanaf de hoogbouw zicht op de es. De es met zijn landbouwgronden mede bij aan een landelijk en groen beeld langs de Odoorneweg.



Weerdingerstraat



Odoorneweg



Warmeerweg; gebruik van 1 soort bomen, berk



Warmeerweg; gebruik van alleen berk versterkt structuur



Nijkampenweg; gebruik van verschillende soorten bomen



Nijkampenweg; alleen gebruik van bomen 1e grootte

Van de drie noord – zuid gerichte ‘lanen’ krijgen vooral de Nijkampenweg en de Warmeerweg richting het Valtherbos een steeds breder profiel.

Deze boomrijke profielen met brede grasbermen sluiten aan op het Valtherbos. De Meerstraat loopt niet door tot het Valtherbos en stopt op de Beenstraat.

De Warmeerweg is de enige van de drie wegen die begeleid wordt door bomen van één soort, te weten de berk, waardoor vooral langs deze weg het groen de noord – zuid structuur versterkt.

Langs de Nijkampenweg en Meerstraat staan meerdere soorten bomen.

Langs de Nijkampenweg betreft het alleen bomen van de 1^e grootte (> 15m) zoals linde, esdoorn, eik en paardekastanje, waardoor een monumentaal beeld en daarmee een bepaalde doorgaande structuur is ontstaan.

Dat geldt niet voor de Meerstraat. Hier wordt alleen het traject vanaf de Weerdingerstraat tot de Haagjesweg begeleid door bomen van de 1^e grootte. Ten noorden van de Haagjesweg staan bomen van de 2^e grootte (8 – 15m) waardoor het monumentale beeld hier ontbreekt. Daarnaast zijn ten zuiden van de Haagjesweg bomenrijen deels ingesloten in het privégroen en gedeeltelijk gekapt. Hierdoor is een gefragmenteerd beeld ontstaan.



Meerstraat; deels gebruik van bomen 1e grootte



Meerstraat; deels gebruik van bomen 2e grootte



Impressie Valtherzandweg



Impressie Walstraat



Impressie Dopheide



Impressie Scheerstraat

Van de historische oost – west paden, de Valtherzandweg, Walstraat en Haagjesweg hebben vooral de eerste twee een monumentaal groen karakter. Het wijkparkje langs de Haagjesweg bepaald als groen vlak mede het beeld van deze weg

Daarnaast zijn er her en der in de wijk kortere oost - west gerichte straten, vaak oude kavelgrenzen, die door de monumentale bomen in brede grasbermen een groen en lommerrijk beeld hebben. Dopheide en de Scheerstraat zijn hier goede voorbeelden van.

Daarentegen kent Emmermeer ook straten zonder openbaar groen. Afhankelijk van de uitstraling en type bebouwing en mate privégroen varieert hier het beeld van groen tot stenig of soms armoedig.



Impressie straat zonder openbaar groen



Impressie straat zonder openbaar groen



Groenvlakken in Emmermeer



Impressie wijkparkje ten westen winkelcentrum



Impressie groen parkje bij Boomstraat

Groenveldjes verspreid over de wijk

De groene veldjes van enig formaat liggen vrij verspreid over de wijk, maar veelal in de buurt van (oorspronkelijke!) voorzieningen als scholen en buurtcentra. Deze zijn dan ook meestal ingericht als speelveld. Het grootste groenvlak in de wijk, ten westen van het winkelcentrum, is ingericht als wijkparkje. Dit parkje is in 2004 heringericht. Sommige groenvlakken zijn nadrukkelijk onderdeel van het ontwerp van het 'compartiment' c.q. project.

Voorbeelden hiervan zijn de groene velden tussen de bebouwing bij Nijkampen en groene veldje bij de Boomstraat. Andere groenvlakken lijken 'toevallig' zijn ontstaan als gevolg van een herinrichting of als 'restvlak'. De groenveldjes bij (het begin van) de Valtherzandweg en langs de Hadderstraat zijn hier voorbeelden van.

Eén groenveldje, achter de huizen van de Nijkamperweg en Picardstraat, is ingericht met

groentetuintjes. Hier ademt de nog dorpse sfeer van de begin jaren vijftig. Oorspronkelijk ademden ook de achterpaden tussen de woningen een dergelijke openbare groene sfeer. De toenemende behoefte aan privacy (schuttingen) hebben dit grotendeels teniet gedaan. Omdat in Emmermeer achterkanten van woningen veelal naar elkaar toestaan heeft deze ontwikkeling gelukkig weinig tot geen afbreuk gedaan aan het groene straatbeeld aan de voorzijde van de woningen.



Impressie groen veldje bij Hadderstraat



Impressie groen veldje ingericht al moestuintjes



Vijverpartij bij Valtherzandweg



Droogstaande watergang bij Van Coevordenstraat



Vijver in wijkparkje ten westen winkelcentrum



Detail vijver in wijkparkje ten westen winkelcentrum

Waterstructuur

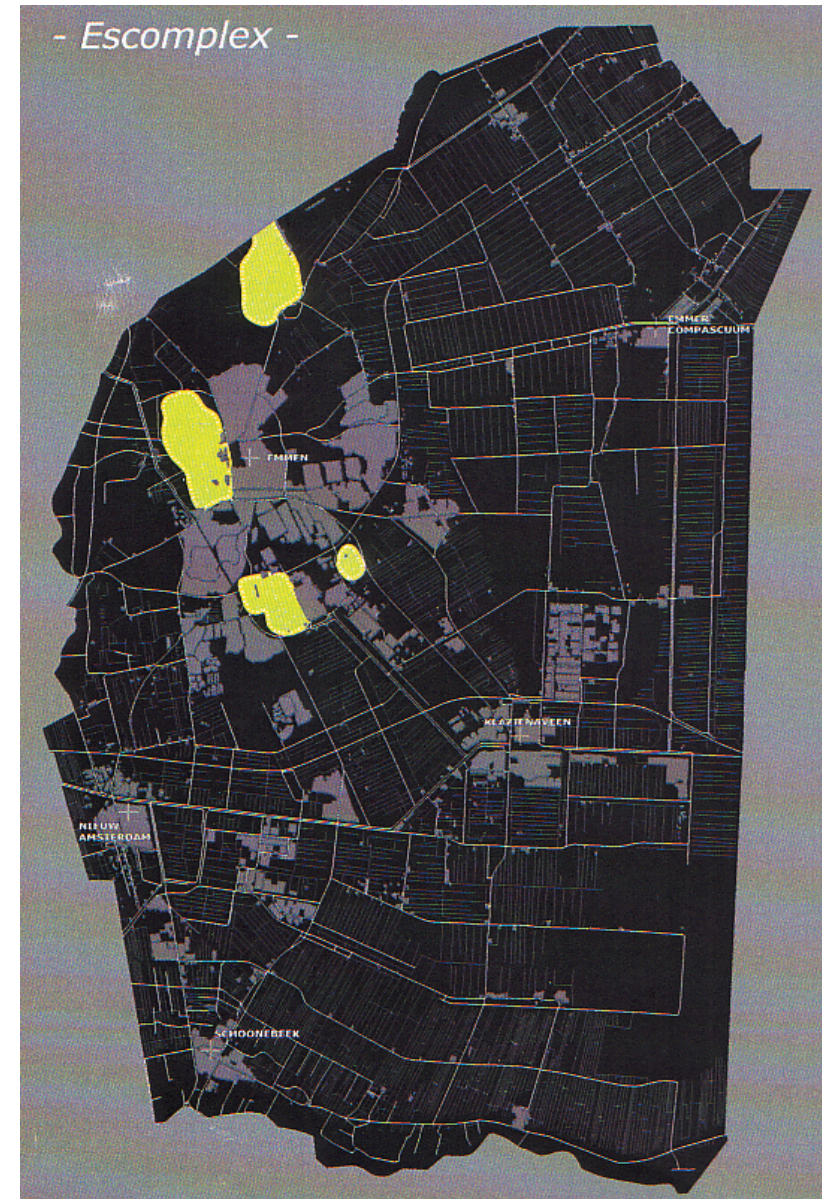
In tegenstelling tot de waterrijke historie kent de wijk Emmermeer maar in zeer beperkte zin waterpartijen. Eigenlijk is er slecht sprake van één grote waterpartij, te weten ten noorden van de Valtherlaan. De waterpartij die op kaarten wordt getekend tussen de Van Coevordenstraat en de begraafplaats staat (een gedeelte van het jaar) droog en oogt dan ook meer als een kuil.

Het wijkparkje bij het winkelcentrum kende in het verleden twee waterpartijen. In de begintijd werd 's zomers gezwommen en in de winter geschaatst op deze vijvers. Nadat het wijkparkje in de loop der tijd in verval was geraakt is het in 2004 heringericht. In plaats van twee kwam er één vijver in het park. Het lag in de bedoeling dat het hemelwater rond het park

door ontkoppeling richting het park en de vijver zou lopen. Door een langzaam oplopende oever zou extra water kunnen worden opgevangen. Spijtig genoeg is geen sprake van een flauwe oever, is de vijver nu al aan slijtage onderhevig en staat het half vol.



Ecologische Hoofdstructuur (groen). Bron: Provincie Drenthe



Bron: Ruimtelijke Waarden Kaart

Beleid

Provinciaal Beleid

Volgens het Cultuurhistorisch Kompas van de Provincie Drenthe (juni 2009) is de Hondsrug van bijzondere cultuurhistorische waarde. “Vanwege de grote, bovengemeentelijke, (cultuurhistorische) samenhang van het gebied wil de provincie eisen stellen aan ontwikkelingen in dit gebied. Het cultuurhistorische draagvlak van het gebied is daarbij leidend. De ambities van de provincie richten onder andere zich op:

- Het behouden van de karakteristiek van het esdorpenlandschap
- Het benadrukken van het liniaire patroon van hunebedden, grafheuvels en andere zichtbare en onzichtbare prehistorische relictten die samenhangen met de prehistorische route over de Hondsrug” (pag. 181).

De provincie ontwikkelt een Cultuur Historische Waardenkaart (CHW), inclusief de waardering van de cultuurhistorische structuren en elementen. De CHW is nog niet gepubliceerd. Dit betekent dat de provinciale weging niet is meegenomen in de gemeentelijke visie op de groenstructuur.

Volgens het Concept Ontwerp Omgevingsvisie Drenthe (september 2009) is de Schimmer- en Emmeres een cultuurhistorisch waardevolle es en maakt het onderdeel uit van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Drenthe. Datzelfde geldt voor de hunebedden rondom Emmermeer. Bovendien heeft het gebied aardkundige waarden.

POP II, waarvan de PEHS is geconcretiseerd op 16 december 2008, heeft bepaald dat het Emmerdennen en het Valtherbos en het gebied bij de schans tot de PEHS behoort. Tevens is bepaald dat een brede strook over de wijk een ecologische verbindingszone is (zie kaart).

Beleid gemeente

De Structuurvisie 2020 schetst de ruimtelijke structuur aan de hand van een aantal hoofdthema's, waaronder het versterken van de landschapsstructuur. Het volgende element waarop wordt ingezet is van toepassing op het gebied rond Emmermeer:

“Gebruik en versterking van essen: De inzet richt zich op verbetering van de verbinding tussen stad en essen. Zichtbaarheid, toegankelijkheid en gebruiksmogelijkheden worden vergroot. De Noordbargeres maakt deel uit van het centrum, voor de Emmer- en Schimmeres is openheid leidend (pag 5).

Hoofdstuk 4 geeft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling weer. Het volgende is van toepassing op het gebied rond Emmermeer:

“Voor de Emmer en Schimmer es is de karakteristieke openheid leidend. De inzet richt zich op behoud en versterking van beide essen. Hierbij blijft de agrarische functie zoveel mogelijk gehandhaafd en wordt het recreatief medegebruik versterkt. Daar waar landbouw niet meer mogelijk is, wordt gezocht naar vormen van agrarische verbreding. De huidige openingen aan de stadszijde worden gebruikt als groen overgangsgebied tussen stedelijk gebied en es. Een enkel kleinschalig initiatief, zoals bijvoorbeeld een theehuis annex infocentrum, is hierbij denkbaar mits:

- hoogwaardig
- qua aard en schaal passend
- functioneel gelieerd aan de landschappelijke c.q. parkfunctie
- landschappelijk ingepast

In het kader van het Uitvoeringsprogramma Structuurvisie is een Ruimtelijke Waardenkaart ontwikkeld. De Ruimtelijke Waardenkaart schetst de volgende gewenste ontwikkelingen die van belang zijn voor het landschap bij Emmermeer:

Eén van de ruimtelijke aspecten is “de resterende escomplexen als open, ongedeelde ruimten” (pag 76). Een tweede ruimtelijk aspect is “archeologische vindplaatsen/ waarden” (pag 83)

Hoofdstuk 8 geeft de strategie per deelgebied weer. Onder het kopje ‘Versterken’ zijn de volgende elementen voor Emmermeer van belang:

“De escomplexen door:

- Versterken/herstel van de omzomende beplanting
- Het ontwikkelen van een zorgvuldige overgang bebouwing – es
- Versterken zichtbaarheid en beleefbaarheid.

De afleesbaarheid van de gelaagdheid van het landschap onder andere door:

- Herstel context archeologische monumenten” (pag 87)



Impressie overgang openbaar groen - prive



Impressie overgang openbaar groen - prive



Meerstraat: openbaar groen opgenomen in prive tuin



Meerstraat: openbaar groen gedeeltelijk verdwenen

Nota van Uitgangspunten

Oorspronkelijk sloten de voortuinen zorgvuldig aan op het openbare groen, te weten ruime grasbermen al dan niet beplant met bomen. Dit zorgde voor een evenwichtig, integraal beeld van de openbare ruimte.

De volgende ontwikkelingen zorgen ervoor dat de overgang van eigen erven (voortuinen) naar de openbare groene profielen speciale aandacht vergt. In de eerste plaats is vooral in die delen van de wijk waar vrijstaande (koop)woningen staan sprake van het 'toe-eigenen' van de grasbermen, soms inclusief de bomen. In bepaalde gevallen is de gehele openbare ruimte, inclusief monumentale bomen, totaal verdwenen. Vooral in het zuidelijke deel (o.a. Meerstraat, Walstraat) van de wijk is dit het geval.

Een tweede ontwikkeling is de (her)inrichting van de openbare groene ruimte bij een (gedeeltelijke) herinrichting van een straat of gebied. In bepaalde situaties wordt niet aangesloten bij de bestaande profielen. Hierdoor ontstaat een rommelig versnipperd straatbeeld

De laatste ontwikkeling betreft de geplande verkoop van 257 huurwoningen (Bron; Wijkprogramma Emmermeer 2009 2014). Bij meer koopwoningen ontstaat veelal ook een meer individuele invulling

van het erf. Om dezelfde ontwikkelingen als bij vrijstaande woningen te voorkomen dient bij verkoop voor een zorgvuldige afbakening openbaar en privé worden gezorgd. Dit geldt vooral voor die gebieden waar de voortuin direct aansluit op het openbaar groen (grasbermen).

Ook het wijkprogramma Emmermeer 2009 – 2014 noemt de “regelmatige onduidelijke overgang tussen privé (voortuinen) en openbaar (groen)” (blz 19) als één van de knelpunten van de wijk.



Polenstraat oostzijde; straat hier niet heringericht



Polenstraat westzijde; straatbeeld na heringerichting

Rechts; kwetsbare overgang openbaar - prive



Rechts; kwetsbare overgang openbaargroen op aansluitende privetuin



Openbaar en prive gescheiden door een pad



Houtopstanden in gebied waar woningen worden gesloopt



Houtopstanden en relief behouden bij herinrichting

Op dit moment worden in het middengedeelte van de Valtherzandweg woningen gesloopt. Evenals in het oorspronkelijke plan en de recente herontwikkeling van het oostelijke deel van de Valtherzandweg dient ook bij toekomstige ontwikkelingen de inpassing in het landschap c.q. het behoud van de topografie (bomen, reliëf) als uitgangspunt worden genomen. Vergelijkbaar met het oostelijke deel verdient nadruk op duurzaamheid en kwaliteit hier de voorkeur.

Het is van belang om doel en de consequenties voor het beeld goed te overwegen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de vijver in het wijkparkje. Het doel, mogelijkheid tot extra wateropvang leidt ertoe dat de vijver niet altijd 'vol' zal staan. Indien daadwerkelijk gekozen was voor een flauwe, begroeide oever zou dit 'halfvol' optisch minder opvallen. Bovendien is een dergelijke oever kindvriendelijker en ecologisch waardevoller.

Dit betekent wel dat een dergelijke vijver meer ruimte in beslag had genomen. Door de keuze van een relatief steile, onbegroeide en harde rand wordt het 'halfvolle' juist versterkt.



Vijver in wijkparkje; halfvol en achterstallig onderhoud



Detail vijver in wijkparkje; halfvol en achterstallig onderhoud

