

**Bestemmingsplan bedrijventerrein
Oosterweilanden en rondweg**



V A S T G E S T E L D



BügelHajema

Plek voor ideeën

Bestemmingsplan bedrijventerrein Oosterweilanden en rondweg

V A S T G E S T E L D

Inhoud

Toelichting en bijlagen

Regels

Verbeelding

Separaat bijgevoegd:

Landschapsplan Vriezenveen Zuidoost

Reactienota inspraak en overleg

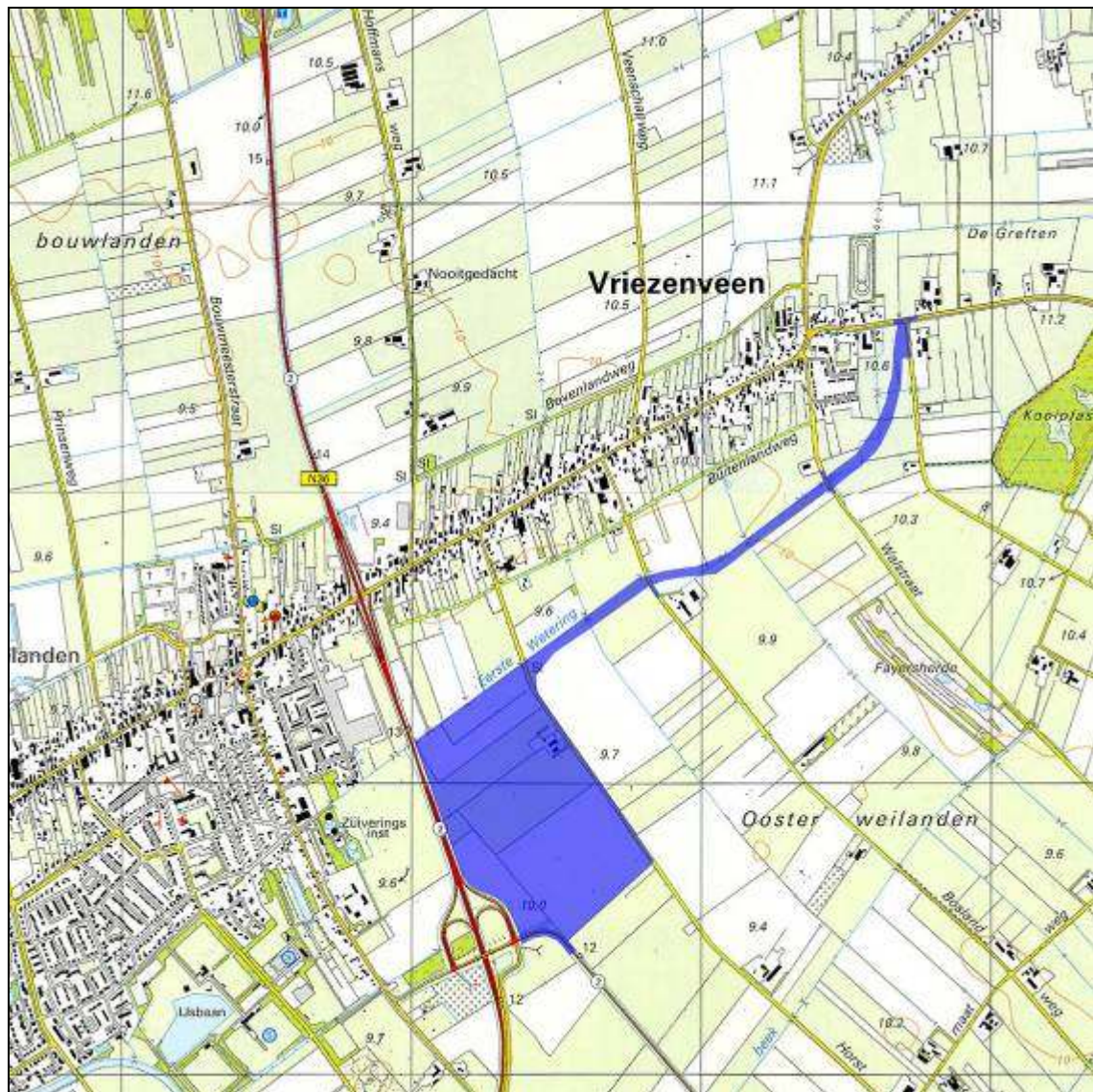
Aanvullend akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Bedrijventerrein Oosterweilanden en rondweg

9 november 2010

Projectnummer 255.00.03.37.00



Overzichtskaart



Gemeente Twenterand, bron: Topografische Dienst

Toelichting

Inhoudsopgave

1	Inleiding	9
2	Beleid	11
2.1	Rijk	11
2.2	Provinciaal beleid	11
2.3	Gemeente	14
3	Planbeschrijving	19
3.1	Rondweg	19
3.2	Bedrijventerrein Oosterweilanden	24
3.2.1	Vraag en aanbod	24
3.2.2	Stedenbouwkundige opzet	27
4	Toets aan wet- en regelgeving	35
4.1	Wet geluidhinder	35
4.2	Milieuzonering	36
4.3	Externe veiligheid	37
4.4	Luchtkwaliteit	38
4.5	Bodem en water	38
4.6	Ecologie	40
4.7	Archeologie	44
4.8	Duurzaamheid	44
5	Juridische vormgeving	45
5.1	Algemeen	45
5.2	Plansystematiek	45
6	Economische uitvoerbaarheid	47
7	Inspraak en overleg	49

Bijlagen

Inleiding



In de Omgevingsvisie Overijssel is een deel van de Oosterweilanden bij Vriezenveen aangewezen als 'gepland bedrijventerrein'. Dit in navolging van het Streekplan Overijssel 2000+ (bijgewerkte versie januari 2007) en van de partiële streekplanherziening West-Overijssel en Twente inzake oppervlaktedelfstoffen (29 januari 1997). Om hieraan inhoud te geven, is op 16 februari 2006 door de raad van de gemeente Twenterand de Structuurvisie Vriezenveen Zuid-Oost vastgesteld. In de structuurvisie is ingezet op een integrale ontwikkeling met de volgende componenten:

- een nieuw bedrijventerrein voor Vriezenveen direct ten oosten van de N36;
- een 'rondweg' ter ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein en ter ontlasting van de verkeersdruk op het Oosteinde in Vriezenveen;
- het zandwinningsgebied dat naderhand kan worden omgezet in een waterplas van circa 100 ha en een (dag)recreatieve functie dient te krijgen;
- natuurontwikkeling: het gebied kan een functie vervullen als 'stepping stone' in de reeks van natte (huidige en nieuwe) natuurgebieden in de omgeving.

Het onderhavige bestemmingsplan biedt het planologisch-juridisch kader voor het bedrijventerrein en de rondweg. Voor de zandwinning is een afzonderlijk bestemmingsplan opgesteld. Gelet op de samenhang in de plannen wordt getracht de plannen procedureel samen op te laten lopen. Voor de ruimtelijke inpassing van deze ontwikkelingen en om inzicht te geven in de landschappelijke compensatie van de zandwinning is daarnaast het Landschapsplan Vriezenveen Zuidoost opgesteld. Dit landschapsplan, dat is opgenomen als separate bijlage, vormt het landschappelijk kader voor beide plannen en moet worden beschouwd als een onderdeel van beide bestemmingsplannen.

De ligging en globale begrenzing van het plangebied is weergegeven op het overzichtskaartje voor in dit plan. Naast de strook die voor de rondweg is opgenomen, gaat het vooral om de gronden tussen de N36 en de Horstweg, waar het bedrijventerrein is geprojecteerd.

Het plangebied maakt op dit moment deel uit van het bestemmingsplan Buitengebied, herziening 2005 (vastgesteld 7 november 2006 en goedgekeurd 25 juni 2007). Hierin hebben de gronden grotendeels een agrarische bestemming.

In het volgende hoofdstuk is ingegaan op het relevante provinciale en gemeentelijke beleid. Hoofdstuk 3 beschrijft de toekomstige inrichting van het plangebied. Aansluitend komen in hoofdstuk 4 de externe effecten aan bod, zoals de gevolgen voor milieu, flora en fauna, archeologie en water. In het daarop-

AANLEIDING

PLANGEBIED

HUIDIGE BESTEMMINGEN

LEESWIJZER

volgende hoofdstuk komt de juridische vormgeving aan de orde. De laatste twee hoofdstukken gaan in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Beleid 2

2.1

Rijk

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De nota richt zich op vier algemene doelen, namelijk versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid. Deze doelen komen in dit bestemmingsplan zijdelings aan bod. Zo kan worden gezegd dat de aanleg van het bedrijventerrein en de rondweg bijdraagt aan de (economische) vitaliteit van Vriezenveen. Borging van ruimtelijke waarden en veiligheid komt aan bod in hoofdstuk 4.

NOTA RUIMTE

2.2

Provinciaal beleid

Het provinciale ruimtelijke ordeningsbeleid is weergegeven in de Omgevingsvisie Overijssel. Deze visie is vastgesteld op 1 juli 2009 en in werking getreden op 1 september 2009. De omgevingsvisie is een integraal beleidsplan voor de fysieke leefomgeving waarin het streekplan, het verkeer- en vervoerplan, het waterhuishoudingsplan en het milieubeleidsplan zijn samengevoegd. Tijdschikhorizon van de visie is 2030. De omgevingsvisie heeft de status van structuurvisie onder de (nieuwe) Wet ruimtelijke ordening.

OMGEVINGSVISIE OVERIJSSSEL

Gelijktijdig met de Omgevingsvisie Overijssel is de Omgevingsverordening Overijssel 2009 vastgesteld. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvan de provincie er waarde aan hecht dat de doorwerking van het beleid van de omgevingsvisie juridisch is geborgd.

OMGEVINGSVERORDENING

Hoofddambitie van de omgevingsvisie is 'een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden'. Leidend voor de beleidskeuzes die op dit gebied worden gemaakt, zijn de thema's duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit.

Ruimtelijke kwaliteit is de goede functie op de goede plek op de goede manier ingepast in de omgeving. Duurzame ontwikkeling voorziet in de behoefte van de huidige generatie, zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit en de duurzaamheid bereiken door het toepassen van een uitvoeringsmodel. Dit model houdt in dat eerst de vraag

wordt gesteld of een ontwikkeling, op basis van de generieke beleidskeuzes, mogelijk is. Daarna komt de vraag waar de ontwikkeling, op basis van de ontwikkelingsperspectieven, kan plaatsvinden. Ten slotte is de vraag hoe de ontwikkeling, aan de hand van de gebiedskenmerken, wordt ingevuld. Hierna worden alle drie deze niveaus, namelijk de generieke beleidskeuzes, het ontwikkelingsperspectief en de gebiedskenmerken, behandeld.

Generieke beleidskeuzes

Bij generieke beleidskeuzes gaat het om de vraag of een ontwikkeling nodig en mogelijk is. Ten aanzien van de ontwikkeling van bedrijventerreinen verlangt de provincie onder meer dat er afspraken worden gemaakt met buurgemeenten en dat de SER-ladder wordt gehanteerd. Ten slotte is in de omgevingsvisie opgenomen dat bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen van gemeenten wordt gevraagd om in een bedrijventerreinvisie een onderbouwing van de behoefte en bijbehorende programmering te geven. Hieronder worden deze drie punten behandeld.

Afstemming buurgemeenten

Gelet op de ligging en het mogelijke effect op de omgeving wordt al meerdere jaren op ambtelijk en bestuurlijk niveau gecommuniceerd met de gemeente Almelo. In de contacten vindt afstemming plaats over de voornemens van beide gemeenten in het gebied tussen Vriezenveen en Almelo. Naast het gebiedsontwikkelingsplan Vriezenveen Zuidoost (inclusief zandwinning, bedrijventerrein en rondweg) heeft ook afstemming plaatsgevonden over Waterrijk.

Het actieve samenspel tussen beide gemeenten heeft geleid tot het gezamenlijk formuleren van een bestuurlijke visie voor het totale gebied tussen Vriezenveen en Almelo, getiteld 'Vjenner Buitenlanden'. Deze visie, die met ondersteuning van de Regio Twente en de provincie Overijssel tot stand is gekomen, is in concept akkoord bevonden door de dagelijkse besturen van Almelo en Twenterand.

Daarnaast kan worden opgemerkt dat de direct aan het plangebied grenzende buurgemeente kan instemmen met de voorgestane ontwikkeling van het bedrijventerrein.

SER-ladder

Bij gebiedsontwikkeling op het gebied van bedrijfslocaties moet eerst de SER-ladder worden doorlopen. Bij de SER-ladder worden ruimtelijke keuzes in een hiërarchische volgorde gemaakt en onderbouwd. Hierbij worden de volgende stappen gemaakt:

1. Gebruik de ruimte die reeds beschikbaar is gesteld voor een bepaalde functie of die door herstructurering (inclusief schuifruimte) beschikbaar kan worden gesteld.

Bij de behoefteberekening is met dit aspect rekening gehouden door ook de ruimtewinst bij herstructurering van bestaande bedrijventerreinen erbij te betrekken.

2. Vergroot de mogelijkheden om door meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit te verhogen.
 - In het plan is ruimte opgenomen voor meerlaagse bedrijfsbebouwing (gestapeld bouwen) waardoor zuinig met de ruimte kan worden omgegaan. De groenzones in het plan hebben een meervoudige functie, namelijk het voorzien in wadi's et cetera ten behoeve van de waterhuishouding en daarnaast het bieden van ruimtelijke kwaliteit in het plan. De extra groenopgave in het plan wordt beschouwd als een duurzaamheidsmaatregel voor de langere termijn.

De aanleg van de rondweg wordt zodanig geprojecteerd dat deze zowel de ontsluiting van het bedrijventerrein op meerdere plaatsen mogelijk maakt als de functie van rondweg vervuld.
 - De ligging van het bedrijventerrein en de rondweg ter plaatse biedt mogelijkheden om met de ruimtelijke kwaliteit die met de aanleg van de waterplas gaat ontstaan zowel de rondweg als het bedrijventerrein positief te beïnvloeden.
3. Aanleg van nieuwe terreinen waarbij relevante waarden en belangen in een gebiedsgerichte aanpak worden afgewogen, onder meer aan de hand van gebiedsspecifieke kwaliteitsvoorwaarden.
 - De beplanting en de groenstroken rond het bedrijventerrein bepalen de ruimtelijke schaal van de locatie en voorkomen een fragmentatie van de locatie die in het landschap niet passend zou zijn.
 - De rondweg wordt niet van wegbegeleidende beplanting voorzien. Hiermee worden een schaalverkleining in het landschap en een beperking van de openheid voorkomen. Daarnaast is de rondweg een gebiedsvreemde ontwikkeling die niet is gebaseerd op de bestaande ontsluitingsstructuren in het gebied.

Bedrijventerreinenvisie

De provincie heeft een deel van de Oosterweilanden aangeduid als een 'gepland bedrijventerrein'; hiermee is het een zogenaamd pijplijnplan. Voor pijplijnplannen is een onderbouwing in de bedrijventerreinenvisie van de gemeente noodzakelijk.

Ten tijde van het opstellen van het voorliggende bestemmingsplan is met het opstellen van een nieuwe bedrijventerreinenvisie voor de gemeente Twenterand gestart.

Behoefteraming

In paragraaf 3.2.1 wordt nader ingegaan op het aspect behoefteraming.

Ontwikkelingsperspectieven

De ontwikkelingsperspectieven geven richting aan wat waar zou kunnen worden ontwikkeld. De provincie geeft in de omgevingsvisie een spectrum van zes ontwikkelingsperspectieven voor de stedelijke en de groene omgeving.

Het gedeelte van de Oosterweilanden waar het bedrijventerrein wordt ontwikkeld, wordt door de provincie aangeduid als 'gepland bedrijventerrein'. De

ontwikkeling van het bedrijventerrein past hiermee binnen het ontwikkelingsperspectief.

Gebiedskenmerken

Bij de vraag hoe een ontwikkeling uiteindelijk wordt ingevuld, zijn de gebiedskenmerken van belang. De gebiedskenmerken zijn opgebouwd uit vier lagen, namelijk de natuurlijke laag, de stedelijke laag, de laag van het agrarisch cultuurlandschap en de lust- en leisurelaag. Op basis van deze gebiedskenmerken gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen.

De Oosterweilanden vallen alleen onder de natuurlijke laag en de laag van het agrarisch cultuurlandschap. Onder de natuurlijke laag wordt het gebied aangeduid als 'in cultuur gebracht hoogveengebied'. Bij de agrarische laag valt het gebied onder de aanduiding 'hoogveenontginning'.

De gebiedskenmerken betreffen onder andere de openheid van het gebied en de forse schaal. Bij de behandeling van de SER-ladder onder punt 3 is reeds aangegeven op welke wijze het plan aansluit bij de gebiedskenmerken met betrekking tot de schaal van het landschap. De openheid kan als gevolg van de ontwikkeling vanzelfsprekend niet worden gehandhaafd.

RECONSTRUCTIEPLAN
SALLAND-TWENTE

Op 15 september 2004 hebben Provinciale Staten het Reconstructieplan Salland-Twente vastgesteld. Dit plan richt zich op verbetering van de ruimtelijke en economische structuur van het buitengebied.

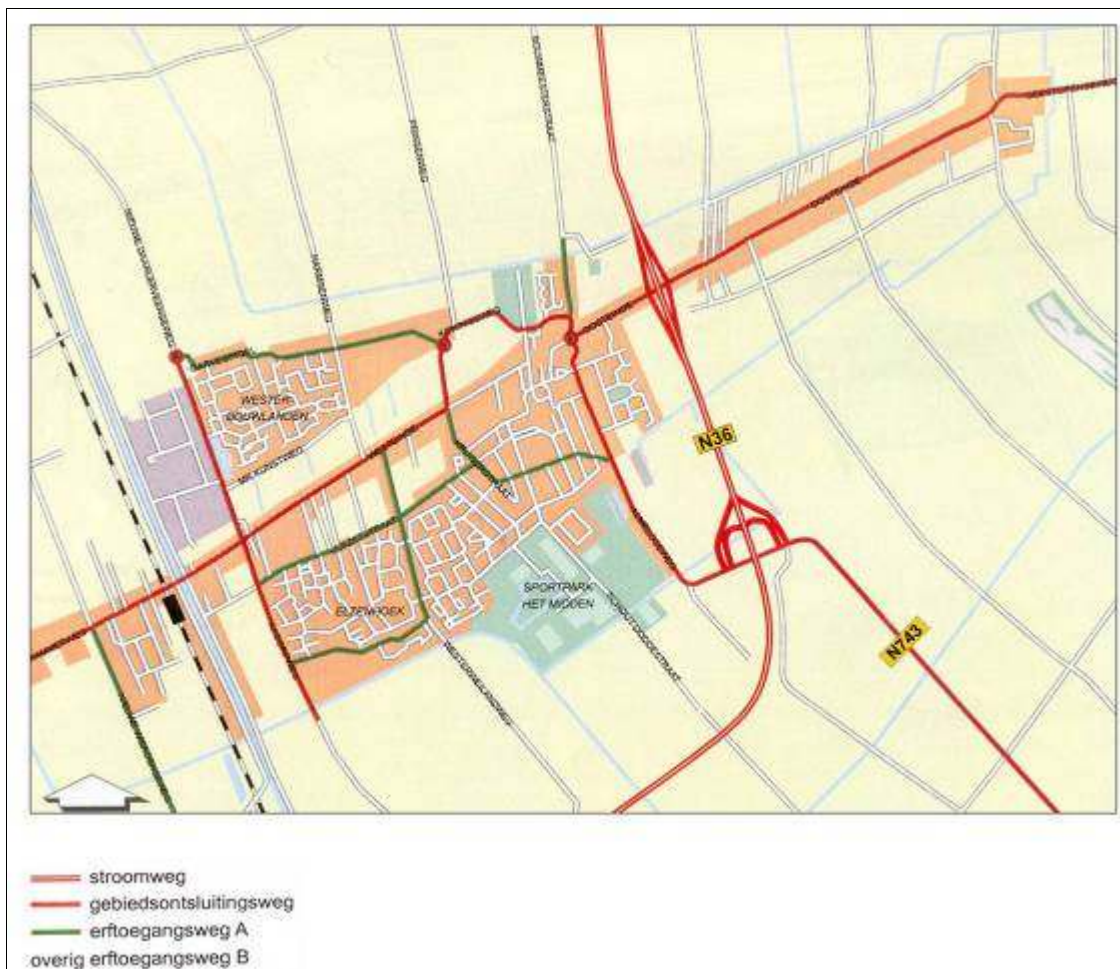
In het Reconstructieplan Salland-Twente is het plangebied als 'verweingsgebied' aangemerkt. Dit betekent dat er diverse functies naast elkaar moeten kunnen bestaan, namelijk wonen, werken, recreatie, natuur en landschap. Vestiging van nieuwe intensieve veehouderij is in verweingsgebieden niet toegestaan. Uitbreiding van bestaande bedrijven is wel mogelijk, voorzover andere functies daardoor niet worden gehinderd.

2.3

Gemeente

STRUCTUURVISIE VRIEZEN-
VEEN ZUID-OOST

Zoals aangegeven in hoofdstuk 1, is op 16 februari 2006 de Structuurvisie Vriezenveen Zuid-Oost door de raad van de gemeente Twenterand vastgesteld. De structuurvisie biedt een integrale visie op het gebied Oosterweilanden aan de zuidoostkant van Vriezenveen. Naast de ontwikkeling van de zandwinplas, rondweg en bedrijventerrein is aandacht besteed aan recreatieve functies, natuurfuncties en agrarische functies. In voorliggend bestemmingsplan zijn de belangrijkste uitgangspunten van de structuurvisie overgenomen en uitgewerkt.



In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP, van oktober 2003) is het wegennet in de gemeente gecategoriseerd volgens de principes van 'duurzaam veilig' (zie vorenstaande afbeelding). In de bebouwde kom is onderscheid gemaakt tussen gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 50 km/uur en wegen met een verblijfsfunctie, waarvoor merendeels een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt of wordt ingesteld.

GEMEENTELIJK VERKEERS-
EN VERVOERPLAN

Het GVVP houdt (nog) geen rekening met de rondweg. Deze rondweg zal meerdere functies gaan vervullen:

- een snelle route voor doorgaand verkeer vanuit of naar het zuiden en oosten;
- een alternatieve route voor extern gericht verkeer naar en van het Oosteinde;
- ter ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein (indirect).

In de structuurvisie wordt de volgende (aangepaste) categorisering na realisatie van de rondweg voorgesteld:

De rondweg zal in een aantal gevallen als route moeten concurreren met het Oosteinde. Daarom zal het Oosteinde als verblijfsgebied worden ingericht, met een snelheidsregime van 30 km/uur (Erftoegangsweg B). Om een zo goed mo-

gelijke ontlasting van het Oosteinde te krijgen, zal de Buitenlandweg een functie als verzamel- en verdeelweg gaan vervullen. Binnen het bestaande wegprofiel is daartoe een verbreding van de verharding nodig en mogelijk. Bedrijven aan de zuidzijde van het Oosteinde kunnen in de toekomst vanaf deze weg worden ontsloten.

Wegen die aansluiten op de rondweg zullen bij de categorie 'Erftoegangsweg A' worden ingedeeld (de Boslandweg, de Walstraat en de Geesterenseweg) evenals het noordelijk deel van de Horstweg. Deze wegen krijgen een 50 km/uur-regime.

VISIE BEDRIJVENTERREINEN

In de Visie Bedrijventerreinen Gemeente Twenterand (februari, 2004) is aangegeven welke ontwikkelingsmogelijkheden voor bedrijvigheid binnen de gemeente aanwezig zijn. Om meerdere redenen wordt het accent gelegd op een nieuw bedrijventerrein binnen de Oosterweilanden:

- Gunstige ligging ten opzichte van Almelo en de N36. Ook de plannen voor de upgradering van de N34 in westelijke richting, het eventuele doortrekken van de N36 in noordelijke richting (waardoor de A28 eenvoudiger te bereiken wordt) en de nabijheid van de A1 als belangrijke oostwestroute, zijn gunstig voor de ontwikkelingskansen als gebied.
- De zandwinplas aan de oostzijde biedt goede mogelijkheden om, in combinatie met de classificatieinrichting, een invulling ten behoeve van bedrijvigheid aan het gebied te geven.
- In combinatie met de door Almelo gewenste 'Groene Long Almelo Noord', heeft een gerichte ontwikkeling van het tussengebied, met een bedrijventerrein en een te ontwikkelen (veen)natuurgebied, de potentie en mogelijkheid om als buffer te fungeren.

In de visie bedrijventerreinen is aan Vriezenveen een netto-uitgeefbaar oppervlak van 40-50 ha toegewezen. Dit geldt voor de periode tot 2030.

Door de gemeente is inmiddels een start gemaakt met het opstellen van een nieuwe bedrijventerreinvisie. Deze visie zal naar verwachting in 2010 gereedkomen.

BEDRIJVGHEIDSPAN

In het Bedrijvigheidsplan (oktober, 2004) is nader ingegaan op de kwantitatieve behoefte aan bedrijventerrein. Geconstateerd wordt dat de gemeente in de tien jaar voorafgaand aan het Bedrijvigheidsplan, jaarlijks gemiddeld 3,88 ha aan bedrijventerrein heeft uitgegeven. De verwachting is dat in de nabije toekomst meer zal moeten worden uitgegeven om aan de vraag te blijven voldoen.

Eind 2004 bedroeg de uitgeefbare voorraad aan bedrijventerrein binnen de gemeente 13,76 ha. Aangezien de provincie toestaat dat gemeenten de gemiddelde uitgifte over vijf jaar op voorraad hebben plus hetzelfde aantal hectares in voorbereiding, betekent dit dat de gemeente voor de periode tot 2014 in elk geval moet voorzien in circa 40 ha¹

¹ Zie voor een update hoofdstuk 3.

In april 2004 heeft de gemeenteraad van Twenterand de Detailhandelsstructuurvisie vastgesteld. In dit beleidsdocument wordt uitgegaan van concentratie van winkels en aanverwante voorzieningen in de centra van de kernen. In gebieden buiten de centra, zoals het Oosteinde en de Almeloseweg, zullen geen nieuwe winkellocaties worden ontwikkeld. Wel zullen bestaande winkels hier beperkt mogen uitbreiden. Mogelijkheden om deze winkels een andere functie te geven en te verplaatsen naar het centrum worden gestimuleerd. Op bedrijventerreinen is wel nieuwvestiging van detailhandel toegestaan. Daarbij gaat het om branches waarvoor onvoldoende ruimte is in de winkelcentra.

DETAILHANDELSSTRUC-
TUURVISIE

In zowel de Strategienota als het Milieubeleidsplan 2003-2007 spreekt de gemeente Twenterand zich positief uit ten aanzien van windenergie. In 2000 is door WEOM een quickscan windenergie uitgevoerd. Hierin is naar voren gekomen dat de locatie Oosterweilanden een van de weinige is die aan alle criteria voldoet voor plaatsing van windmolens. Er zouden vier à vijf molens kunnen worden geplaatst, bijvoorbeeld langs de N36 of de zandwinplas en het bedrijventerrein. Voor een rendabele exploitatie moeten de molens een masthoogte hebben van ten minste 100 m. Daarnaast geldt een afstandseis van 300 m ten opzichte van woningen of terreinen voor verblijfrecreatie. In dit bestemmingsplan is geen regeling voor windmolens opgenomen.

WINDENERGIEBELEID

In opdracht van VOF Oosterweilanden is voor de zandwinning (zie hoofdstuk 1 Inleiding) door Taken Landschapsarchitectuur & Ecologie een milieueffectrapport (MER) opgesteld (5 maart 2009). Daarin zijn de milieueffecten van de aanleg van het bedrijventerrein en de rondweg, hoewel het hier niet om m.e.r.-plichtige activiteiten gaat, zijdelings meegenomen. Het MER beschrijft de autonome ontwikkeling van het gebied aan de zuidoostzijde van Vriezenveen en berekent op basis van twee inrichtingsalternatieven ('natuur' en 'recreatie') wat als het zogenaamde 'meest milieuvriendelijk alternatief' en 'voorkeursalternatief' kan worden aangemerkt. De gegevens uit het MER zijn deels verwerkt in hoofdstuk 5.

MER

Planbeschrijving

3

3.1

Rondweg

Functie rondweg

Primair wordt de rondweg aangelegd ter ontlasting van het Oosteinde en een gedeelte van de Geesterenseweg. Dit betreft zowel een vermindering van de verkeersintensiteit als een vermindering van de geluidsbelasting op de gevel van de langs deze wegen gelegen woningen.

De aanleg van de rondweg alleen is niet voldoende om de weggebruikers niet langer over het bestaande tracé (Geesterenseweg-Oosteinde) te laten rijden. Dit is geconstateerd met behulp van het verkeersmodel van de gemeente Twenterand. Daarom zijn aanvullende maatregelen nodig om het verkeer te dwingen gebruik te maken van de rondweg. Deze maatregelen betreffen het herinrichten van het Oosteinde en het betreffende deel van de Geesterenseweg, alsmede de zijwegen (Horstweg, Boslandweg, Veenschapweg, Walstraat en Oude Hoevenweg) als 30 km/uur-gebied. Aan de hand van deze maatregelen is met behulp van het verkeersmodel geconstateerd dat de hoeveelheid verkeer op het bestaande tracé fors zal afnemen.

Snelheidsregime

De rondweg zal een gemengd snelheidsregime van 50 km/uur en 80 km/uur krijgen.

In eerste instantie is, mede vanwege de aansluiting op de Geesterenseweg en het doorgaande karakter, uitgegaan van 80 km/uur voor het gehele tracé. Dit bleek om de volgende redenen echter niet haalbaar. In het tracé van ruim 2.800 m dienen zes à zeven aansluitingen/kruispunten te komen. De bijbehorende relatief korte kruispuntafstand zorgt voor hoge snelheidsverschillen bij 'invoegen'.

Daarnaast wordt de rondweg op vier punten in principe gelijkvloers gekruist door langzaam verkeer. In het kader van duurzaam veilig vraagt dit om verkeersregelininstallaties of het vormgeven van de kruispunten als rotondes. Het veelvuldig toepassen van rotondes maakt echter van de rondweg een onaantrekkelijke route voor met name het vrachtverkeer. Gelet op de functie van de rondweg (het ontlasten van de Geesterenseweg/Oosteinde) is dit niet gewenst. Verkeerslichten kunnen door de geringe intensiteit op de zijwegen gemakkelijk over het hoofd worden gezien door het verkeer dat gebruik maakt van de rondweg.

Ten slotte kan worden opgemerkt dat een snelheidsregime van 80 km/uur vraagt om boogstralen van ten minste 260 m. Hiervoor is niet op alle plaatsen genoeg ruimte aanwezig.

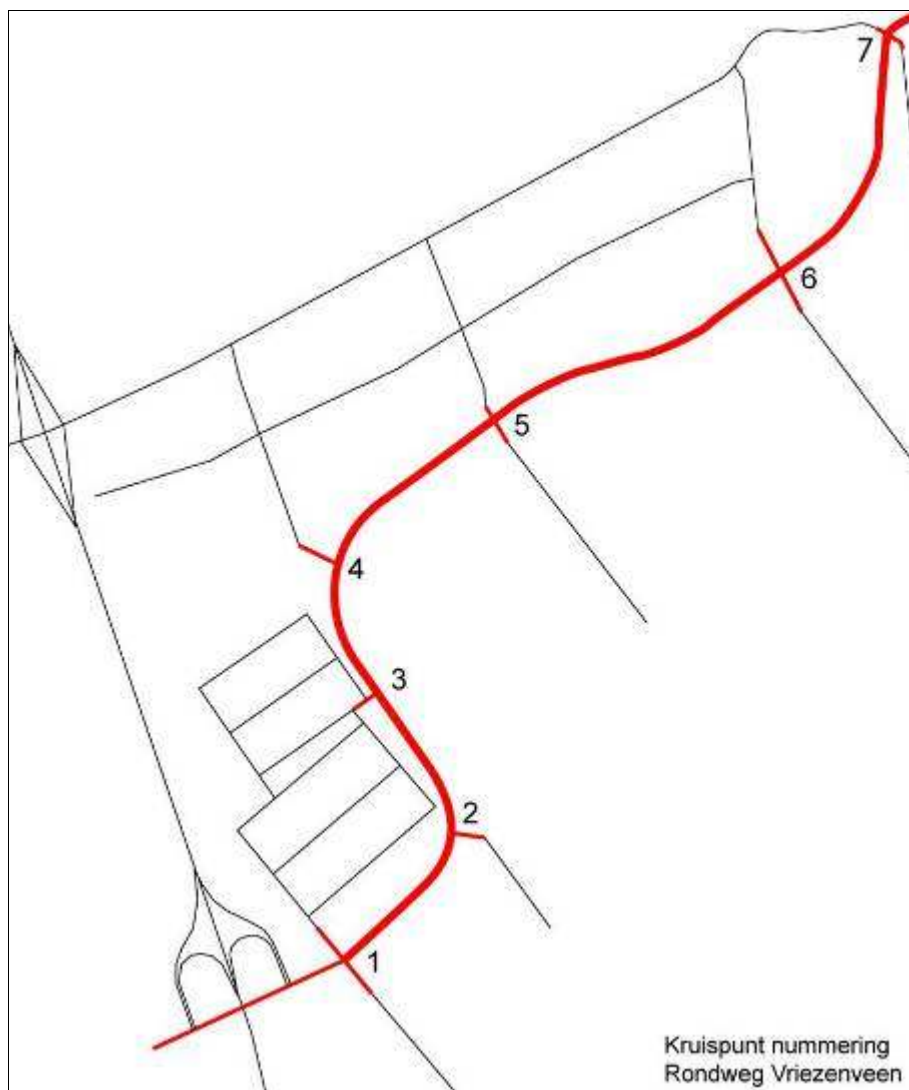
Een snelheidsregime van 50 km/uur voor het gehele tracé is evenmin ideaal. Bij een dergelijk lage snelheid komt de beoogde concurrentie met het Oosteinde als alternatieve route voor het doorgaand (vracht)keer in gevaar.

In dit bestemmingsplan is uitgegaan van het volgende ontwerp:

- Vanaf de Geesterenseweg tot aan de westelijke ontsluitingsweg van het bedrijventerrein geldt een snelheidsregime van 80 km/uur. Uitzondering hierop is de afbuiging bij de Geesterenseweg/Weitemansweg. Hier geldt vanwege de aantakkingen van het Oosteinde en de Weitemansweg, een maximumsnelheid van 50 km/uur.
- Waar mogelijk zijn bochtstralen van minimaal 260 m toegepast.
- Vanaf genoemde ontsluitingsweg geldt een maximumsnelheid van een 50 km/uur tot aan de rotonde in de Oosterweilandweg. Rond de aansluitingen op de N36 is dit moment reeds een snelheidsregime van 50 km/uur van kracht.
- Voor de tracédelen met deze lagere snelheid zijn boogstralen van minimaal 90 m tot 100 m toegepast.
- Het profiel van de rondweg is ontworpen conform de CROW-publicatie nummer 164 c - Handboek wegontwerp - Gebiedsontsluitingswegen. De verhardingsbreedte van de weg zal 7,5 m bedragen met aan weerszijden een obstakelvrije ruimte van 6 m.

Kruispuntvormen

De kruispunten/aansluitingen worden gelijkvormig ontworpen. Dat betekent dat er consequent linksafvakken met middengeleiders (ten behoeve van overstekende fietsers) worden toegepast.



Kruispunt 1 Oosterweilandweg/toegang bedrijvenpark Oosterweilanden

Uitgegaan wordt van een rotonde met een verhoogde ligging. De hierop aantakende wegen dienen bij voorkeur over een lengte van ten minste 10 m op dezelfde hoogte te worden gebracht om het oprijden te vergemakkelijken. Langzaam verkeer is hier niet toegestaan.

Kruispunt 2 Aansluiting Horstweg

Deze aansluiting dient voornamelijk ter ontsluiting van de zandwinning en kan op termijn komen te vervallen. De Horstweg zal als fietspad gaan fungeren.

Kruispunt 3 Entree bedrijvenpark Oosterweilanden, 5 Boslandweg en 6 Walstraat

Het kruispunt wordt uitgevoerd met een linksafvak en een verhoogde middengeleider met een breedte van ten minste 2 m ten behoeve van overstekende fietsers. Het fietspad aan de oostzijde van de rondweg gelegen wordt hier het

bedrijventerrein opgeleid. Via het bedrijventerrein wordt de mogelijkheid gecreëerd om richting Vriezenveen te rijden (Oosteinde).

Kruispunt 4 Horstweg richting Buitenlandweg

Het kruispunt wordt uitgevoerd met een linksafvak en een verhoogde middengeleider met een breedte van ten minste 2 m. In deze kruising worden in principe geen voorzieningen getroffen voor overstekende fietsers vanaf de Horstweg. Zolang echter het bedrijventerrein niet gereed is zal hier een tijdelijke oversteek worden gerealiseerd. Na gereedkoming zal de oversteek worden opgeheven.

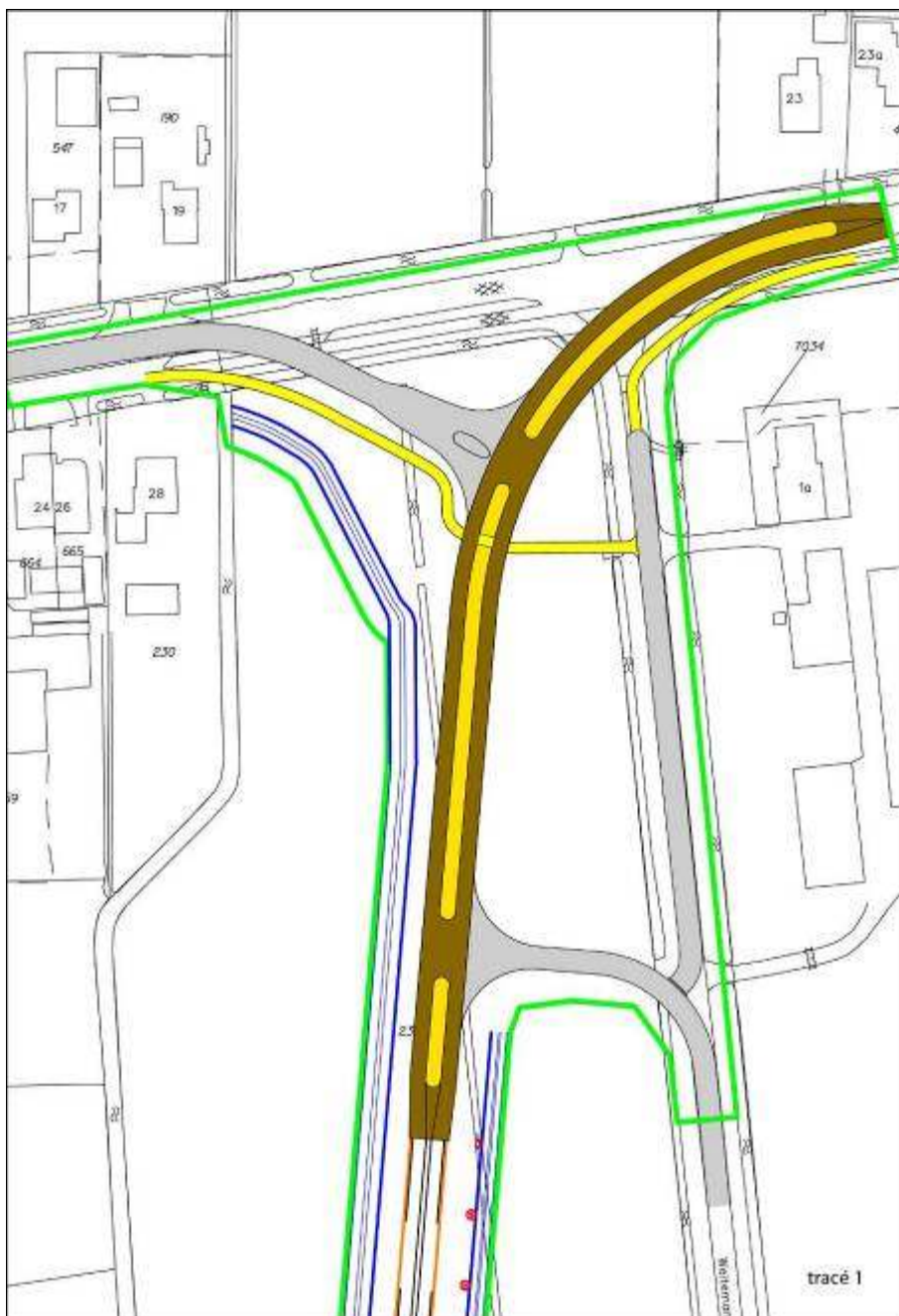
Kruispunt 7 Weitemansweg/Geesterenseweg

Voor dit kruispunt zijn twee opties onderzocht: een rotonde en een reguliere aansluiting.

Een rotonde heeft als consequentie dat de weggebruiker vanuit oostelijke richting moet kiezen tussen de rondweg of het Oosteinde, waarbij de kans bestaat dat laatstgenoemde weg als doorgaande route wordt gezien. Derhalve is ervoor gekozen de Geesterenseweg naadloos over te laten gaan in de rondweg en het Oosteinde haaks hierop aan te sluiten. De Weitemansweg krijgt een directe aansluiting op de rondweg, waarna het meest noordelijke deel van het huidige tracé (circa 30 m) wordt afgesloten voor autoverkeer.

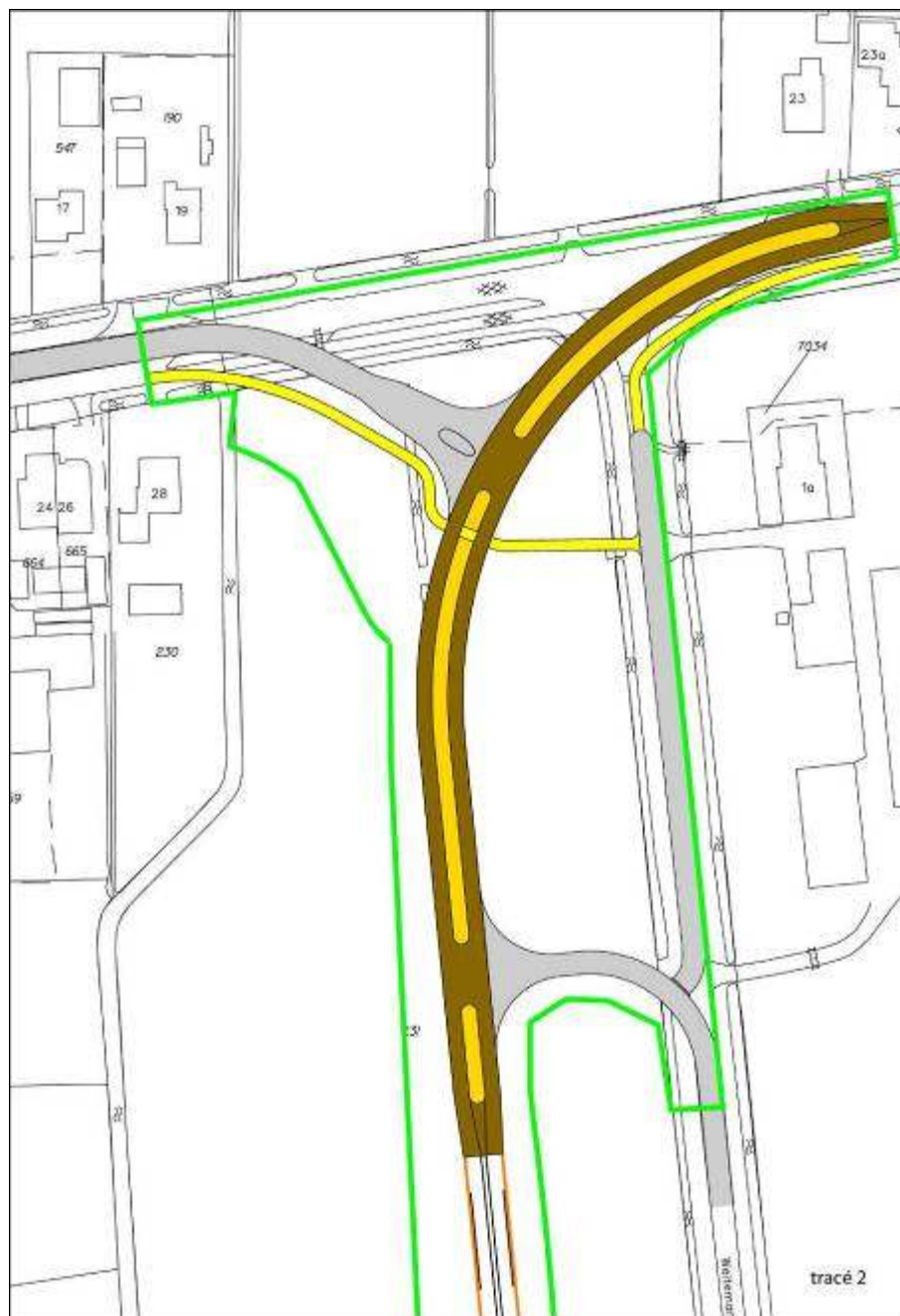
De fietsers vanaf de Weitemansweg, het Oosteinde en het fietspad aan de zuidzijde van de Geesterenseweg worden met behulp van verhoogde middengeleiders over de rondweg geleid. Om deze verkeersveiligheidsmaatregel visueel te ondersteunen, zullen afwijkende materialen en andere ontwerpelementen (groen, straatmeubilair, verlichting) worden toegepast.

Voor het gedeelte van de rondweg tussen de aansluiting Geesterenseweg/Oosteinde en de kruising met de Walstraat loopt het tracé schuin ten opzichte van de Weitemansweg (zie navolgende afbeelding). Dit tracé maakt deel uit van de reeds gevoerde grondaankooponderhandelingen.



Een alternatief hiervoor is een tracé evenwijdig aan de Weitemansweg (zie navolgende afbeelding). Dit komt de landschappelijke inpassing ten goede, aangezien het tracé op deze manier de aanwezige kavelrichting volgt. Ook wordt hiermee voorkomen dat er schuine percelen overblijven na de aanleg van de rondweg. Ten slotte is de akoestische invloed van dit tracé iets gunstiger dan de eerste optie.

Voorlopig kiest de gemeente voor eerstgenoemde tracévariant.



3.2

Bedrijventerrein Oosterweilanden

3.2.1

Vraag en aanbod

Na het overlegstadium op het bestemmingsplan is de behoefte-raming geactualiseerd. Deze actualisatie is in het navolgende opgenomen.

Als indicatie voor de behoefte aan het bedrijventerrein Oosterweilanden is een raming aan de hand van historische uitgifte doorgerekend. Bij deze raming wordt rekening gehouden met de specifieke omstandigheden in Vriezenveen, met name de verplaatsing van bedrijven uit de bebouwde kom naar het nieuwe bedrijventerrein Almelseweg-Oost, en het feit dat door het ontbreken van uitgeefbaar terrein in deze kern een stuwmeer aan aanvragen is ontstaan.

De huidige voorraad aan bedrijventerrein in de gemeente Twenterand bedraagt momenteel 16,9 ha. Deze voorraad is als volgt verdeeld:

- **Vriezenveen:**
Een groot deel van de voorraad wordt ingenomen door Almelseweg Oost (11,1 ha) in Vriezenveen. Door bedrijfsverplaatsingen vanuit de kern naar dit terrein en de inschrijvingen die de gemeente Twenterand heeft voor dit terrein zal het terrein in 2011 of begin 2012 vrijwel volledig zijn uitgegeven.
- **Westerhaar:**
Voor de huidige voorraad (0,5 ha) en de toekomstige uitbreiding (3,0 ha) van het bedrijventerrein Garstelanden in Westerhaar geldt hetzelfde als bij Almelseweg-Oost. Gezien de urgente behoefte aan dit bedrijventerrein, zal ook dit terrein vrijwel zeker in 2011 of begin 2012 zijn uitgegeven.
- **Den Ham:**
Ook voor de voorraad (0,5 ha) op het bedrijventerrein Kroezenhoek in Den Ham geldt dat de voorraad zeer waarschijnlijk op korte termijn zal worden uitgegeven.
- **Vroomshoop:**
Op het bestaande bedrijventerrein Vroomshoop-Oost is nog 1,8 ha beschikbaar. Op dit moment wordt een uitbreiding voorzien van 8,5 ha. Deze uitbreiding is afhankelijk van de gemeentelijke bedrijventerreinvisie en zal na vaststelling daarvan in procedure worden gebracht.

Er wordt van uitgegaan dat de op Almelseweg-Oost, Garstelanden en Kroezenhoek aanwezige voorraad volledig zal worden benut in de jaren 2010 en 2011 ten behoeve van bedrijven die zich hiervoor reeds hebben ingeschreven.

Tabel Inschrijvingen bedrijventerreinen Almelseweg-Oost, Garstelanden en Kroezenhoek

Bedrijventerrein	Aantal ingeschreven bedrijven	Oppervlakte (m ²)
Almelseweg-Oost Vriezenveen	40	138.314
Garstelanden Westerhaar	16	31.800
Kroezenhoek Den Ham	3	6.600
Totaal	59	176.714

Basisgegevens behoefteraming gemeente Twenterand

De gehele behoefteraming voor de gemeente Twenterand bedraagt, op basis van de historische uitgifte (periode 2000-2009) afgerond 2,8 ha per jaar. De huidige resterende voorraad in de gemeente vanaf 2012, waarbij de Almelseweg-Oost, Garstelanden en Kroezenhoek op grond van het bovenstaande niet

zijn meegerekend, betreft de voorraad op Weitzelpoort (0,2 ha) en Vroomshoop-Oost (1,8 ha), samen 2 ha.

Behoefteraming

Op basis van historische uitgifte wordt voor de periode 2012 tot en met 2021 uitgegaan van een behoefte van 28 ha (10x2,8 ha). Door middel van transformatie wordt 5 ha bedrijventerrein onttrokken aan de voorraad en wordt daarvoor aan de behoefte toegevoegd. Aan de andere kant wordt ingeschat door de gemeente Twenterand dat door middel van revitalisering en het toepassen van de SER-ladder 3 ha bedrijventerrein kan worden toegevoegd aan de voorraad. Het saldo van de transformatie (+5 ha) en revitalisering (-3 ha) is derhalve 2 ha.

De behoefte van 2012 tot en met 2021, inclusief transformatie en revitalisering, bedraagt dan 30 ha. Als de harde voorraad van 2 ha (bestaande uit 0,2 ha Weitzelpoort en 1,8 ha Vroomshoop-Oost) en de plannen Oosterweilanden (21 ha) plus de uitbreiding Vroomshoop-Oost (8,5 ha) hierop in mindering worden gebracht dan heeft Twenterand eind 2021 een overschot van 1,5 ha. Dit betekent dat er ruim voor 2021 zal moeten worden gekeken naar aanvullende uitbreidingen indien de behoefte hetzelfde historische uitgiftepatroon blijft volgen.

Gezien de lange termijn van de behoefteraming, tot 2022, is een gefaseerde uitgifte van het bedrijventerrein Oosterweilanden een pre. Door de ontwikkeling in twee fasen op te delen, wordt voorkomen dat een gedeelte van het terrein gedurende een lange periode braak zal liggen, omdat het aanbod dan te groot is en niet aansluit op de behoefte. Een gefaseerde uitgifte biedt betere mogelijkheden om de vraag naar en het aanbod van bedrijventerreinen in de gemeente goed te faciliteren.

Op grond van het voorgaande staat vast dat een eerste fase van het bedrijventerrein Oosterweilanden van circa 11 ha zonder meer noodzakelijk is. Verwacht mag worden dat al ver voor het jaar 2020 een start met de tweede fase moet worden gemaakt. Daarnaast staat ook vast dat de behoefteraming zal worden geëvalueerd. Dit zal allereerst gebeuren in het kader van de in 2010 op te stellen bedrijventerreinenvisie. Op dat moment zal tevens de afstemming qua capaciteit en profilering van de diverse terreinen in de gemeente worden uitgewerkt.

BIJLAGE Behoefteraming bedrijventerreinen Gemeente Twenterand			
<u>Uitgifte gemeente Twenterand</u>		Uitgifte hectares	Gemid uitg per jaar 2000-2009
	2000	2,8	
	2001	2,2	
	2002	4,0	
	2003	4,8	
	2004	1,3	
	2005	3,1	
	2006	3,5	
	2007	1,4	
	2008	3,3	
	2009	1,8	
		27,8	2,8 ha.

<u>Inschrijvingen *</u>	Inschrijvingen	uitval 25% **
Weitzelpoort	0,0	0,0
Kroezenhoek	0,7	0,5
Vroomshoop Oost		0,0
Almeloseweg Oost	13,8	10,4
Oosterweilanden	1,6	1,2
Garstelanden	3,2	2,4
	19,2	14,4

<u>Voor inschrijvingen beschikbare voorraad 2010-2011</u>	Voorraad	Gepland	Totaal
Almeloseweg Oost		11,1	
Garstelanden uitbreiding fase 1	netto	0,5	3,0
Kroezenhoek		0,5	
	12,1	3,0	15,1

<u>Behoefte op basis van historische uitgifte</u>		
Aantal jaren	2012-2021	Behoefte per jaar
	10	
Behoefte ha.	28	2,8
Transformatie (2008-2015)	5,0 +	
	33	
Revitalisering (2008-2015)	3,0 -	
Totale behoefte	30	

<u>Beschikbare en in te plannen voorraad</u>		
Weitzelpoort	0,2	
Vroomshoop Oost uitbreiding	netto	8,5
	2,0	8,5
		10,5

Volgens behoefteraming benodigde ruimte Oosterweilanden		30-10,5=19,5
--	--	---------------------

* midden 2009 zijn de wachtlijsten geëvalueerd. Iedereen heeft zich opnieuw moeten inschrijven.

** sinds 2007 zijn er in Vriezenveen enkele restkavels uitgegeven. Er moet nog een forse inhaalslag gemaakt worden.

Toch hebben we een vraaguitval van 25% ingecalculëerd.

3.2.2

Stedenbouwkundige opzet

De gemeente heeft door BügelHajema Adviseurs een Landschappelijk inpassingsplan laten opstellen (mei 2009) om de zandwinplas, het bedrijventerrein en de rondweg goed te kunnen inpassen binnen het huidige landschappelijk raamwerk en de kwaliteiten daarvan te versterken. Dit Landschapsplan Vriezenveen Zuidoost is als separate bijlage raadpleegbaar. De voornaamste principes uit het inpassingsplan zijn vertaald in het stedenbouwkundig ontwerp voor het bedrijventerrein en de rondweg.

LANDSCHAPPELIJK
INPASSINGSPAN

De hoofdpunten van de landschappelijke uitgangspunten worden hierna verwoord.

Het huidige landschapsbeeld

Het projectgebied Vriezenveen Zuid-Oost ligt tussen Almelo en Vriezenveen. Het omvat momenteel (najaar 2008), een grootschalig rationeel verkaveld agrarisch gebied met zowel weiden als akkerland. Deze grootschaligheid is ontstaan na herverkaveling van het slagenlandschap ten zuiden van Vriezenveen in de jaren zestig. Daarbij is het gebied geëgaliseerd, het slotenpatroon is grofmaziger geworden en zijn boerderijen in moderne bedrijfsgebouwen, geconcentreerd langs de Oostermaatweg. De openheid wordt slechts doorbroken door beplanting rond een enkel erf, een populierenopstand, enkele vrijstaande bomen die het restant zijn van voormalige erven en het natuurgebied Fayersheide.

De noordzijde van het plangebied grenst aan de achterzijde van het bebouwingslint van het Oosteinde van Vriezenveen. Dit bebouwingslint manifesteert zich als een besloten groene rand die vooral wordt bepaald door de laanbeplanting van de Buitenlandweg en de oude boombeplantingen op de kavelgrenzen ten noorden van de Buitenlandweg. De woonkwaliteit in dit lint is hoogwaardig; diepe huiskavels, zwaar geboomte en een fraaie eikenlaan als afronding. De bedrijvigheid vormt vanwege het zware en frequente vrachtverkeer ook een aantasting van de leefbaarheid in het lint. Vanaf het bebouwingslint is het plangebied via drie kleinschalige insteekwegen (Horstweg, Boslandweg en Walstraat) te bereiken.

Het gebied van Oosterweilanden behoort tot het veenontginningslandschap. In het 'Landschapsontwikkelingsplan Noordoost Twente en Twenterand Gemeentelijke uitwerking: Gemeente Twenterand' (afgekort tot LOP) wordt gesteld dat door de geringere landschappelijke historische waarde van dit grootschalige landschapstype ten opzichte van bijvoorbeeld het essen- en kampenlandschap, meer ruimte is voor (vernieuwende) grootschalige ontwikkelingen. Daarnaast wordt de waarde van dergelijke gebieden als een aantrekkelijk foerageergebied voor weidevogels genoemd.

In het LOP wordt de zandwinning aangeduid, maar niet in een ontwikkelingsperspectief gezet. De aandacht gaat uit naar behoud van het landschap. De waardevolle overgang van Vriezenveen-oost naar het buitengebied mag niet worden aangetast. Uitbreiding van activiteiten op het gebied van stedelijke ontwikkeling en recreatie en schaalvergroting in de landbouw dienen te worden gecompenseerd door een 'landschappelijke bijdrage'.

Toelichting landschapsvisie op hoofdlijnen

Het landschapsplan voor Vriezenveen Zuid-Oost wordt gekenmerkt door grootschaligheid en openheid. Rond een rechthoekige plas krijgen zeer uiteenlopende voorzieningen een plaats; natuur, recreatie en bedrijvigheid met een nieuwe rondweg rond Vriezenveen en een rondgang voor langzaam verkeer rond de plas met verbindingen naar Vriezenveen en Almelo. De rechthoekige

contour van de plas wordt versterkt ter hoogte van het bedrijventerrein. De bedrijfsgebouwen maken een front naar de plas achter een halftransparant scherm van opgaand groen.

Landschappelijke uitgangspunten voor de rondweg

Afwijkend van Variant 2 in de MER wordt de rondweg om het nieuwe bedrijventerrein ten zuiden van Vriezenveen gelegd in plaats van een centrale doorsnijding. Hierdoor kan de weg beter worden afgestemd op de doorstroomfunctie die de weg moet krijgen.

Een groot deel van de route krijgt een regime van 50 km/uur. Hierdoor kunnen bochtstralen beperkt blijven en hoeft de weg nauwelijks in een verkanting worden gelegd. Daardoor voegt de rondweg zich gemakkelijk in het omringende landschap. Alleen bij de aansluiting op de N36 is sprake van een hogere ligging als gevolg van de bestaande ongelijkvloerse aansluiting op de N36.

De hoofdlijnen van het tracé

Ter hoogte van het bedrijventerrein komt de rondweg in een brede groene berm te liggen naast de Horstweg. Deze bestaande weg wordt omgevormd tot fietsroute. In de bocht ligt een oversteek voor langzaam verkeer in de Horstweg die hier in noordelijke richting zorgt voor een verbinding met het Oosteinde. De rondweg heeft ten zuiden van het Oosteinde een enigszins bochtig tracé. Dit houdt verband met de wens om tussen plas en weg ruimte te houden voor de ontwikkeling van dagrecreatie. De weg blijft hier onbeplant, zodat de weg niet ruimtelijk wordt geaccentueerd. Hierdoor blijft er zicht op de groene omsluiting van het Oosteinde en blijft het bochtige verloop van de weg ondergeschikt aan de rechthoekige verkavelingsstructuur van het gebied. Aan de oostzijde van het Oosteinde buigt de rondweg af in noordelijke richting. Via een ruime bocht wordt de rondweg kortgesloten met de Vriezenveenseweg. De Weitemansweg en de Geesterenseweg sluiten via een T-aansluiting aan op de rondweg. Hiermee wordt het doorgaande karakter van de rondweg onderstreept. Op welke wijze inhoud wordt gegeven aan de wens de barrièrewerking van de rondweg voor langzaam verkeer ten zuiden van Vriezenveen tegen te gaan, is uitgewerkt in paragraaf 3.1. In deze paragraaf zijn de kruispuntsvormen aangegeven en de maximumsnelheid van de onderscheiden wegvakken. Daarbij is gekozen voor een kruispuntsvorm en een snelheid waarbij enerzijds de doorstroming op de rondweg niet of nauwelijks vermindert en anderzijds een goede oversteekbaarheid voor langzaam verkeer wordt gewaarborgd.

Het bedrijvenpark

Uitgangspunten

Dit gebied is wat betreft zijn ontsluiting gericht op de rondweg en de aansluiting op de N36.

Bij de planvorming zijn de volgende uitgangspunten aan te houden.

- a. De ligging van de rondweg op de grens tussen het bedrijvenpark en de plas in tegenstelling tot een tracé centraal op het bedrijventerrein, zoals voorgesteld in variant 2 van de MER, moet zorgen voor een snelle verkeersafwikkeling op deze weg en een groene inpassing van de be-

bouwing. Met dit laatste wordt een visuele buffer opgeworpen tussen het bedrijvenpark en het beoogde gebied voor dagrecreatie ten zuiden van Vriezenveen.

- b. De interne ordening van het bedrijvenpark moet aanleiding geven om aan de plaszijde een bijzondere invulling te geven.
- c. Naar de rondweg worden zichtlocaties ontwikkeld. Daardoor krijgt deze weg, in combinatie met de zandwinningsplas, allure.
- d. De hoogte van de bedrijfsbebouwing aan de plas moet worden beperkt tot maximaal 12 m, zodat een goede inpassing met beplanting mogelijk is.

Landschappelijke inpassing bedrijventerrein

De overgang tussen het nieuwe bedrijventerrein en de zandwinplas is groen en formeel ingericht. De nieuwe rondweg vormt de grens tussen bedrijvigheid en het water van de plas. De rondweg wordt begeleid door een zware laanstructuur, die even wordt onderbroken ter plaatse van de waterwig die het bedrijventerrein centraal doorsnijdt. Vanaf de N36 is er via deze waterwig even doorzicht naar de zandwinplas. Ter plaatse van deze waterwig is de oever van de zandwinplas als een pleinvormig bastion uitgebouwd; een uitzichtpunt aan de plas. De rondweg wordt begeleid door een vrijliggend fietspad aan de oostzijde. Dit fietspad volgt het tracé van de Horstweg en is onderdeel van het netwerk van langzaamverkeerroutes rond de plas. De bestaande laanbeplanting langs deze weg blijft gehandhaafd en gaat deel uitmaken van een bredere zone met laanbeplanting tussen bedrijventerrein en plasoever.

De verschillende bedrijven worden niet direct vanaf de rondweg ontsloten maar hebben hun eigen ontsluitingsstructuur. De bedrijven aan de zijde van de zandwinplas zijn met hun voorkant aan een parallelweg van de rondweg gelegen. Het is de bedoeling om aan deze waterrand de meer kleinschalige en representatieve bedrijven te huisvesten. Het gebied tussen de rondweg en de parallelstraat wordt parkachtig ingericht. Door de combinatie van laanbomen en parkbomen is er vanaf het tegenoverliggende recreatiegebied een groen 'gefilterd' doorzicht naar deze bedrijven.

Planbeschrijving

Het stedenbouwkundig ontwerp voor het bedrijventerrein is opgenomen aan het slot van dit hoofdstuk. Conform de integrale benadering van het structuurplan is nadrukkelijk rekening gehouden met de meest bepalende omgevingsfactoren; de kern Vriezenveen, de (toekomstige) zandwinplas en de rondweg, landschappelijke en recreatieve structuren en het bedrijventerrein Almeloseweg-Oost.

Het bedrijventerrein beslaat een bruto-oppervlak van circa 36 ha. Hiervan is circa 21 ha uitgeefbaar. Gelet op het gewenste uitgiftetempo (zie paragraaf 3.2.1) is een fasering aangebracht. Circa 10 ha uitgeefbaar terrein kan slechts na een uitwerkingsprocedure ex artikel 3.6 Wro worden ontwikkeld.

Gekozen is voor een bedrijventerrein met een eigen identiteit die afwijkend is van die van het bedrijventerrein aan de Almelose weg. Die keus is ingegeven door de ligging van het gebied. Het terrein ligt min of meer vrij van het bebouwde gebied van Vriezenveen. Visueel zal het terrein meer bij de ontwikkelingen rond de zandwinplas gaan behoren. De afwijkende opzet manifesteert zich onder andere in de beperkte presentatie van het bedrijventerrein naar de N36, en de afwisseling van landschappelijke afscherming dan wel presentatie naar het omringende landschap.

Duurzame ruimtelijke kwaliteit, is de centrale gedachte bij de ontwikkeling van dit bedrijventerrein. Getracht wordt het plan een dermate sterke ruimtelijke kwaliteit mee te geven dat een ingrijpende herstructurering ook op langere termijn niet noodzakelijk zal zijn. De ruimtelijke kwaliteit komt tot uitdrukking in de zware groene landschappelijke hoofdstructuur (de drager) die in het plan is opgenomen en de keuze voor een algeheel ruime opzet; 5 ha van de groenstructuur wordt gerealiseerd vanuit het 'budget' van 50 ha landschapscompensatie die bij de ontwikkeling van de zandwinplas is vastgelegd.

De hoofdrichtingen en structuur binnen het stedenbouwkundig ontwerp zijn zowel geënt op de bestaande landschappelijke structuur (met name de plaatselijke 'knik' in het landschap) als op toekomstige ontwikkelingen rond de zandwinplas.

Globaal gezien, bestaat het bedrijventerrein uit twee gebieden die door een verschillende kavelrichting een eigen karakter krijgen. Beide gebieden zijn van elkaar gescheiden door de centraal gelegen groenstrook die als doorzicht naar de zandwinning fungeert en een belangrijke functie vervult op het gebied van waterberging.

Het ontwerp biedt mogelijkheden om in te springen op wisselende wensen ten aanzien van kavelgrootte en -indeling. Gedacht wordt aan groottes variërend van 1.000 m² tot 4.000 m² waarbij de 'korte' kant telkens aan een van de openbare ontsluitingswegen komt te liggen.

Door te kiezen voor royale profielen kan parkeren en laden/lossen zoveel mogelijk op de bedrijfsperveniers zelf plaatsvinden. Dit komt het straatbeeld ten goede.

Er wordt uitgegaan van één inrit per bedrijfspervier, waarvan op grote kavels en bij hoeksituaties kan worden afgeweken.

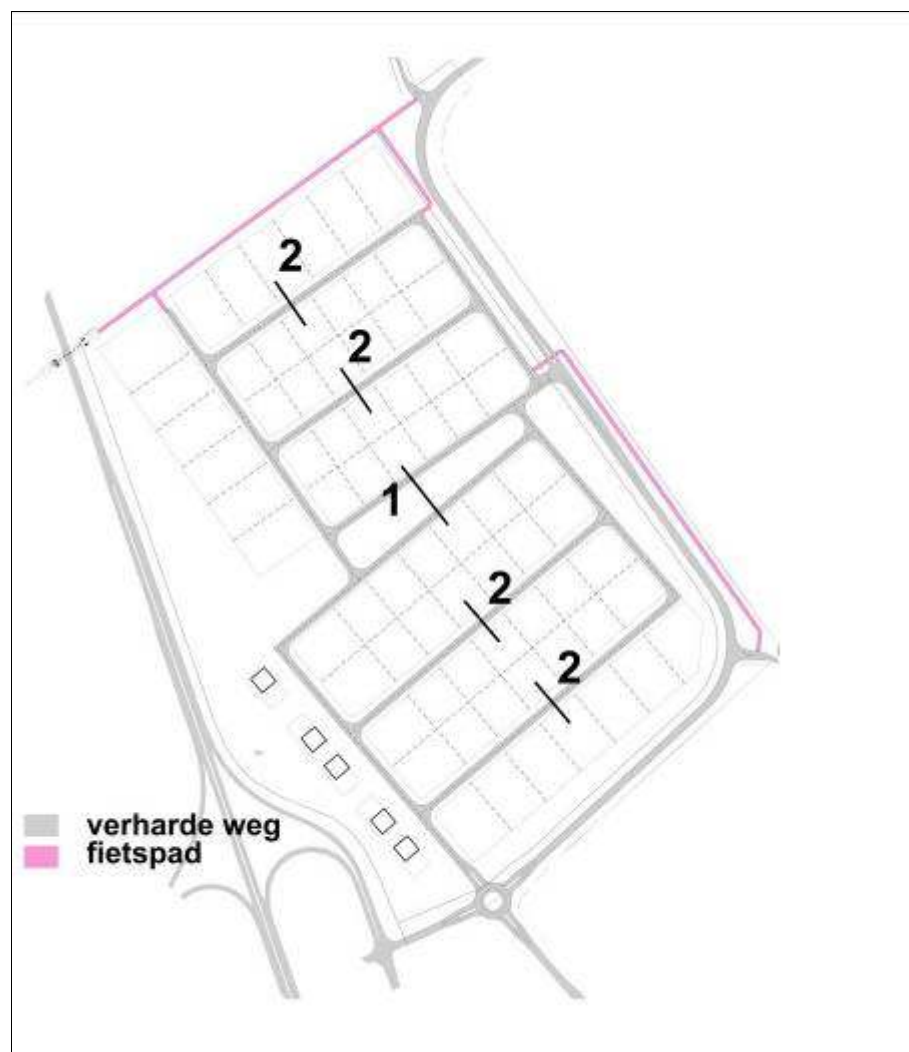
Langs de N36 en de rondweg zijn beperkt zichtlocaties aanwezig. De locaties langs de N36 kunnen worden ingevuld door vijf kleinschalige bedrijven (uit de lichtere milieucategorieën) zonder buitenopslag. De bedoeling is dat deze kavels worden ingevuld met relatief hoogwaardige bebouwing die het beeld vanaf de N36 positief gaan bepalen. De kavels worden omgeven door een ruime transparante groenstructuur

De rondweg is aan de oostgrens van het bedrijventerrein geprojecteerd. Aan deze zijde zullen de bedrijven zich met hun voorkant naar de weg presenteren. Om een goede aansluiting te krijgen op het aanliggende gebied (dat na beëindiging van de zandwinning een openbare en recreatieve invulling zal krijgen) worden er eisen gesteld aan de kwaliteit van de bebouwing. Een transpa-

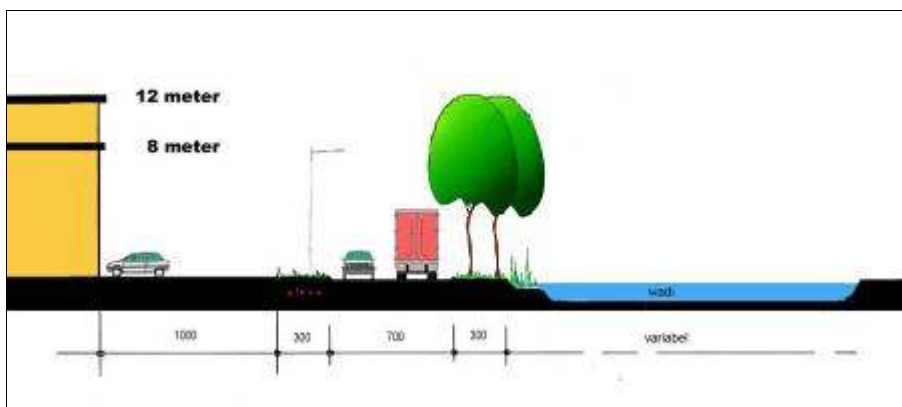
rant groen scherm verzacht de presentatie van de bedrijfsbebouwing aan deze zijde. Op termijn kan de recreatieplas ook een functie vervullen enerzijds als rustplek en ontspanningsplek bij het bedrijventerrein, anderzijds kan de plas een kwaliteitsimpuls geven aan de beeldvorming van het bedrijventerrein.

Langs de N36 is gekozen voor een ruime groenzone deels met opgaande beplanting. Dit geeft zowel vanuit zuidelijke als noordelijke richting een groene uitstraling aan het bedrijventerrein. Ook bestaande groenelementen zijn ingepast binnen het stedenbouwkundig ontwerp.

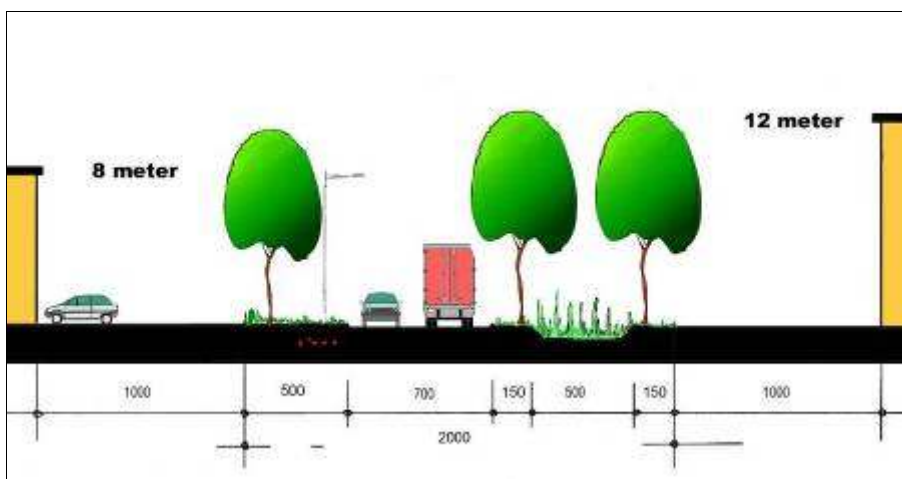
De infrastructuur van het bedrijventerrein bestaat uit een raster van haaks op elkaar staande wegen. Er zijn geen doodlopende straten.



Ontsluitingsstructuur



Principeprofiel 1



Principeprofiel 2

Het terrein heeft twee ontsluitingen; aan de zuidzijde (via een toekomstige rotonde in de Oosterweilandweg) op de N36 en aan de oostzijde op de rondweg.

Langs de noordgrens van het terrein wordt, parallel aan de daar aanwezige sloot, een fietspad aangelegd. Deze zal in verbinding worden gebracht met de Buitenlandweg (aan de noordzijde) en via een tunnel onder de N36 ook met het kerngebied van Vriezenveen.

De Horstweg zal op termijn als fietspad worden ingericht.

Vanuit het bedrijventerrein zullen ook diverse voetverbindingen richting de zandwinplas worden aangelegd.

Naast dit bestemmingsplan is door BügelHajema Adviseurs ook een beeldkwaliteitsplan voor het bedrijventerrein opgesteld. Hierin zijn onder andere nadere regels opgenomen voor de materialisering van gebouwen, de indeling van de bedrijfsperven en de inrichting van het openbaar gebied. Dit beeldkwaliteitsplan is afgestemd op de regels die in dit bestemmingsplan zijn opgenomen.

BEELDKWALITEIT



Stedenbouwkundig ontwerp - verkavelingsplan

Toets aan wet - en regelgeving



4.1

Wet geluidhinder

Bedrijventerrein

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen zones, met uitzondering van wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt en wegen die deel uitmaken van een woonerf. Buiten de bebouwde kom bedraagt de zonebreedte voor tweestrookswegen 250 m (gerekend vanuit de as van de weg). Dit betekent dat het bedrijventerrein binnen de zones van een aantal wegen is gelegen (onder andere de N36, Oosterweilandweg, Horstweg). Aangezien binnen het plangebied geen geluidsgevoelige bebouwing (zoals bedrijfswoningen) wordt gerealiseerd, kan akoestisch onderzoek op dit punt achterwege blijven.

Rondweg

Ook de rondweg krijgt een zone. De breedte van de zone bedraagt binnen de bebouwde kom 200 m en buiten de bebouwde kom 250 m, gerekend vanuit de as van de weg. Binnen de zone van deze weg staan een aantal woningen. Vanwege de rondweg is derhalve akoestisch onderzoek nodig. Dit onderzoek is verwoord in de notitie Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Bedrijventerrein Oosterweilanden en rondweg, 19 mei 2009 en is opgenomen in de bijlagen van dit plan. Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

De aanleg van de rondweg zorgt ervoor dat een aantal woningen wordt geconfronteerd met een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of wordt geconfronteerd met een toename van meer dan 1,5 dB ten opzichte van de huidige situatie.

Hiervoor dienen burgemeester en wethouders gemotiveerd een hogere waarde te verlenen.

In eerste instantie is gezocht naar maatregelen om een hogere waarde procedure te voorkomen en daarna naar maatregelen aan de woningen. Daarbij is gedacht aan de volgende maatregelen:

- Vergroting afstand bron-waarneempunt
Het vergroten van de afstand tussen de weg en de gevel is niet mogelijk. Het tracé van de weg is zodanig gekozen dat een optimale doorsnijding van de verkaveling optreedt. Het toepassen van een geluidreducerend wegdek is te duur bij verspreid liggende woningen.
- Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele woningen is om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst.

- **Ontvangersmaatregelen**

Om een goed leefklimaat in de woningen te garanderen, is een aanvaardbaar binnengeluidsniveau in de bestaande woningen gewenst. Hiervoor wordt nader onderzoek verricht naar de gevelwering van de bestaande woningen. Indien deze de 33 dB overschrijden, dient aanvullende gevelisolatie te worden toegepast.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

Voor de woningen aan de Walstraat en Boslandweg kan geen ontheffing worden verleend. Daarom zal worden onderzocht in hoeverre de binnenwaarde van 33 dB van deze woningen wordt overschreden. Indien dit het geval is, verdient het aanbeveling uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening maatregelen aan de gevel te treffen waardoor de binnenwaarde van 33 dB wordt gegarandeerd.

Daarnaast speelt het volgende een belangrijke rol.

Een van de belangrijkste redenen om de rondweg aan te leggen, is het ontlasten van het gedeelte van Vriezenveen ten oosten van de N36 op met name het Oosteinde en de Geesterenseweg. De effecten van deze afnames zijn opgenomen in het onderzoek Subsidieaanvraag verkeersmaatregelen Vriezenveen gemeente Twenterand van BVA d.d. 17 juni 2007. In dit rapport worden langs het Oosteinde grote afnames van de geluidsbelasting berekend. Ten westen van de Boslandweg neemt de geluidsbelasting met circa 5 dB af. Ten oosten van de Boslandweg neemt de geluidsbelasting met circa 10 dB(A) af.

Op basis van het vorenstaande hebben burgemeester en wethouders een hogere waarde vastgesteld overeenkomstig de berekeningen uit het akoestisch rapport. De ontheffing is bijgevoegd in de bijlagen (p.m.).

4.2

Milieu zoning

Op het bedrijventerrein is een zoning van toepassing. Binnen de gronden die direct aan de N36 grenzen en waar de vier solitaire bedrijfspanden zijn geprojecteerd, is bedrijfscategorie 3.1 (50 m) met een ontheffing naar categorie 3.2 (100 m) toegestaan. Het overige gebied staat maximaal categorie 4.2 (300 m) toe met een ontheffing naar categorie 5.1 (500 m). Genoemde ontheffingen worden alleen verleend als de aard en invloed van de bedrijfsactiviteiten op de woonomgeving gelijk zijn aan die van de categorie welke 'bij recht' is toegestaan.

Woningen en ander hindergevoelige bebouwing liggen buiten de zones van de bedrijfscategorieën die 'bij recht' zijn toegestaan (kortste afstand minimaal

300 m). Dit betekent dat er op dit punt geen milieuhygiënische knelpunten aanwezig zijn.

De afstand tot Waterrijk is niet in de MER meegenomen. Dat komt doordat de plannen daarvoor nog geen officiële status hebben. Pas wanneer een bestemmingsplan wordt voorbereid en bijvoorbeeld duidelijk is op welke gronden woningbouw is gepland, kan hiermee rekening worden gehouden.

Het bedrijventerrein legt op zijn beurt ook geen beperkingen op aan omliggende bedrijvigheid, aangezien er geen bedrijfswoningen en/of andere hindergevoelige functies op het terrein zijn toegestaan.

4.3

Externe veiligheid

Inrichtingen

Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) dienen gemeenten en provincies bij het verlenen van milieuvergunningen of het opstellen van een bestemmingsplan rekening te houden met externe veiligheid. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen heeft als doel individuele burgers en groepen een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. De wet kent veiligheidsnormen voor bedrijven met gevaarlijke stoffen die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig die onder de werking van het besluit vallen (bron: Risicokaart Overijssel).

Transport over weg/spoor

Rond het plangebied is alleen de N36 vrijgegeven voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In de directe omgeving liggen geen spoortrajecten. Uit onderzoek van Royal Haskoning is gebleken dat de plaatsgebonden risicocontour het wegvak niet overschrijdt en dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden. De onderzoeksnotitie² is integraal als bijlage opgenomen.

Transport buisleidingen

Parallel aan de N36 ligt een buisleiding van Gasunie (N-527-46-KR-004). Gasunie heeft, met het oog op de toekomstige inrichting van het plangebied (en anticiperend op toekomstig externe veiligheidsbeleid (zie bijlagen)), het groepsrisico en het plaatsgebonden risico van deze leiding berekend (zie bijlagen). Hieruit is naar voren gekomen dat er geen beperkingen zijn voor de beoogde ontwikkelingen. Voor het groepsrisico geldt dat de 1%-letaliteitsgrens (9,8 kW/m² contour) op 95 m uit de leiding ligt en de 100%-letaliteitsgrens (35kW/m² contour) op 50 m uit de leiding. De buisleiding is op de verbeelding bestemd als Leiding - Gas. Binnen deze strook geldt een aantal aanlegvergunningverplichtingen om een veilig en bedrijfszeker gastransport voor Gasunie te

² Risicoberekening Oosterweilanden Vriezenveen, Royal Haskoning, 20 mei 2009.

waarborgen en gevaar voor personen en goederen in de directe omgeving van de leiding(en) te beperken. Uitvoering van graafwerkzaamheden binnen de bestemming Leiding - Gas vindt plaats volgens de bepalingen van de Grondroerdersregeling³.

Advies brandweer

Voor het advies van de brandweer wordt verwezen naar de bijlagen (wordt te zijner tijd toegevoegd als alle onderzoeken zijn afgerond).

4.4

Luchtkwaliteit

In het kader van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5.2) dient binnen bestemmingsplannen aandacht te worden besteed aan het milieuaspect 'luchtkwaliteit'. Voor dit bestemmingsplan is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is opgenomen in de bijlagen. Hieruit blijkt dat met de beoogde ontwikkelingen geen wettelijke normen of plandrempels worden overschreden.

4.5

Bodem en water

Door Tauw bv is in februari 2009 een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd⁴. De uitkomsten daarvan zijn verwoord in de notitie Geohydrologisch onderzoek Vriezenveen Zuidoost, welke als integrale bijlage aan dit bestemmingsplan is toegevoegd. In maart is deze notitie met het Waterschap Regge en Dinkel besproken. Een en ander heeft geleid tot de volgende afspraken:

“Uit het geohydrologisch onderzoek komt naar voren dat infiltreren niet goed mogelijk is. Daarom wordt voor de riolering gekozen voor een verbeterd gescheiden stelsel, waarbij wordt geadviseerd om de hemelwaterafvoer (dak- en wegoppervlak) via één afvoerleiding te realiseren. Het hemelwater wordt geborgen en gezuiverd in de centrale waterpartij en/of wadi's. Het ruimtebeslag voor open water, inclusief de onderhoudswegen, is op basis van kengetallen berekend op 3,3 ha. Indien wordt gekozen al het water te bergen in wadi's is minimaal 4,1 ha aan ruimte nodig. Hiertussen zijn meerdere varianten met open water in combinatie met wadi's mogelijk. Een globale inschatting van de ruimte geeft aan dat er 5,5 ha á 6,0 ha beschikbaar is, wat voldoende moet zijn voor het realiseren van de benodigde berging. In het waterhuishoudingsplan dient het ontwerp van de waterpartij en wadi's in relatie tot openbaar groen nader te worden gedetailleerd. Afvalwater wordt via een verbeterd ge-

³ Ook wat betreft de aanwezigheid van kabels en andere leidingen zal de grondroerdersregeling gerespecteerd worden, wat ondermeer betekent dat de exacte ligging via het Kadaster achterhaald wordt.

⁴ Waterstructuurplan Vriezenveen Zuidoost. Tauw bv, 8 april 2009.

scheiden rioolstelsel naar een pompgemaal geleidt, alwaar het naar de kern Vriezenveen wordt gepompt. Geadviseerd wordt om de eerste en laatste millimeter neerslag weg te pompen. Hierdoor wordt de 'first flush' afgevangen, echter blijft de afvoer naar de RWZI beperkt. Het overige deel is schoon water en kan tijdelijk in het gebied worden geborgen.

Wat betreft het grondwater in het gebied zijn slechts geringe effecten te verwachten, ook wanneer de zandwinplas in de toekomst wordt gerealiseerd.

Voor het plangebied is een maaiveldniveau van 9,50 m +N.A.P. berekend op basis van de gestelde droogleggingseis en streefwaterpeilen uit de leggergegevens. Verdere detaillering van de riolering, drempelhoogtes en dergelijke moet in het waterhuishoudingsplan worden uitgevoerd."

Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de kernzone (insteek tot insteek) en in de beschermingszone (tweezijdig, 5 m) van waterlopen is een watervergunning nodig van het Waterschap Regge en Dinkel.



Principe waterafvoersysteem

De milieuhygiënische gesteldheid van de bodem wordt op dit moment onderzocht. Gelet op het historisch gebruik van de gronden en beschikbare bodem-data mag worden verwacht dat er geen sprake is van (ingrijpende) saneringssituaties.

4.6

Ecologie

In de Flora- en faunawet wordt gesteld dat voldoende zorg in acht moet worden genomen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Bij ruimtelijke ingrepen is het daarom wenselijk de effecten op flora en fauna te onderzoeken. In het kader van de MER voor de geplande zandwinning heeft een dergelijk onderzoek plaatsgevonden. Daarbij zijn zowel de autonome ecologische ontwikkeling als de effecten per inrichtingsvariant op de (potentiële) flora en fauna beoordeeld. Voor de zandwinning is een apart bestemmingsplan in procedure. Qua ecologische effecten is dit plan voor het bedrijventerrein en de rondweg deels vergelijkbaar met het plan voor de zandwinning. Het ruimtebeslag is echter geringer en het plangebied ligt dichterbij bestaande infrastructuur en de kern van Vriezenveen. De totale ecologische effecten zijn daarmee ook als geringer te beoordelen. Echter er treedt per saldo vrijwel geen winst op aan nieuwe waarden. Dat is bij de zandwinplas wel het geval. Hierna worden in het kort de bestaande waarden en effecten beschreven.

Door de aanleg van het bedrijventerrein en de rondweg gaat een areaal aan weidevogelgebied verloren. Van de Oosterweilanden gaat het echter om wat minder waardevolle delen, die niet geheel verstoringvrij zijn. Wat de flora betreft, zal een aantal soorten die indicator zijn voor een zuur (verlandings)milieu en een (matig) voedselarm milieu verdwijnen. Dat geldt ook voor enkele solitaire zomereiken, erfbeplantingen, een houtsingel en een aantal kwelafhankelijke soorten. Voor vleermuizen wordt per saldo geen negatief effect verwacht. Mede vanwege de nieuwe landschapselementen die binnen het plangebied worden gecreëerd.

Voor nadere informatie over de ecologische waarden van het plangebied (inclusief inventarisatiegegevens), wordt op dit punt verwezen naar het MER. De hoofdpunten van dit MER en andere belangrijke waarden worden hierna kort besproken. Omdat het MER al een volledig beeld geeft van voorkomende waarden in en rond het gebied, alsmede de effecten van de zandwinning, waarbij ook de rondweg wordt betrokken, kan worden geconcludeerd dat nader ecologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

Gebiedsbescherming

Fayersheide

Het plangebied zelf valt buiten de Ecologische Hoofdstructuur. De Fayersheide, op enige afstand van het plangebied maakt hier echter wel deel van uit. De Fayersheide is van belang vanwege het waardevolle schraalgrasland met onder andere het zeldzame vetblad. Ook de situering van de Fayersheide is van belang, omdat dit een van de weinige stapstenen is tussen de omvangrijke natuurkerngebieden Veenschap/Engbertsdijkvenen in het noorden (hoogveen) en Wierdenseveld/Notterveld in het westen (natte heide). Zowel de Fayersheide als de Kooiplas liggen in een natte noord-zuidzone aan de voet van de hogere zandgronden van Twente. In het grotere verband vormt deze zone de abiotische drager van natte ecosystemen die de bovenlopen van de dalstelsels van de Vecht en de Regge met elkaar verbindt.

Het Veenschap

Het Veenschap, circa 3 km ten noorden van het plangebied, maakt ook deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Het Veenschap bestaat grotendeels uit een open landschap met grasland en bouwland. Het betreft een kleinschalig gebied met een verkaveling in smalle percelen, geflankeerd door singels, bosjes en heiderestanten. In deze heiderestanten komen nog soorten voor als veenpluis, veenbies, witte snavelbies, kleine en ronde zonnedauw, lavendelheide en veenbes. In het gebied komen verder ook adder en levendbarende hagedis voor. Met name langs bermen en slootkanten komen nog plantensoorten voor van schrale vochtige plaatsten (onder andere tormentil, blauwe knoop, blauwe zegge, stijf ogentroost). Het gebied in en om Het Veenschap is van grote betekenis als broedgebied voor patrijs, veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart en grasmus. Het gebied ten zuiden van Het Veenschap (Oosterbouwlonden), het gebied rond de Veeneleiding (westelijk van Het Veenschap) en het Daarlerflier (ten zuidwesten van Daarle) zijn nog belangrijke weidevogelgebieden. Hier komen relatief nog hoge dichtheden voor van grutto en veldleeuwerik (zie ook Gebiedsuitwerking Engbertsdijkvenen, Het Veenschap en omgeving, Dienst Landelijk Gebied, 2009).

Kooiplas

De Kooiplas ligt op circa 0,5 km afstand van de rondweg en is ook een waardevol natuurgebied. Het betreft een moeras met een groot aandeel opgaande begroeiing. De kern van de Kooiplas bestaat uit een verlandingsmilieu met kleine en grote zeggenvegetaties. Daaromheen ligt een wilgen- en berkenbroekbos, vervolgens elzenbroek en aan de drogere buitenrand wintereikenbeukenbos. Kenmerkend zijn vooral de verschillende soorten zeggen (zwarte zegge, zompzegge, snavelzegge en blaaszegge) en enkele soorten van matig voedselarme, zwak zure wateren (wateraardbei, wilde gagel en waternavel). In tegenstelling tot Fayersheide betreft het hier meer een zuur verlandingsmilieu, zonder de bufferende invloed van basische kwel.

Engbertsdijkvenen

De Engbertsdijkvenen is een uitgestrekt veengebied met heideterreinen en vennen en ligt circa 4 km ten noorden van de Oosterweilanden. Het ligt op circa 4 km van het plangebied en is ongeveer 1.000 ha groot. Het is een restant van het grote veenmoeras dat ooit het noordoosten van Nederland bedekte. Het gebied maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en van Natura 2000. Dit is een van de weinige plaatsen in Nederland waar nog actief hoogveen is te vinden. In de Engbertsdijkvenen groeien bijzondere planten, zoals veenpluis, zonnedauw en veenbes. Er leven vogelsoorten als blauwborst, kraanvogel, toendrarietgans en geoorde fuut. Verder leven in de Engbertsdijkvenen adders, watersalamanders en heikikkers. Ook wordt de zandhagedis waargenomen en vliegen viervlek, grote keizerlibel en het heideblauwtje rond.

Gezien de grote afstand tussen het plangebied en de Engbertsdijkvenen zullen geen negatieve effecten optreden op dit Natura 2000-gebied. Dat geldt ook voor Het Veenschap. Ook op de Kooiplas en Fayersheide zullen geen belangrijke effecten optreden. De Weitemansweg en de Walsstraat blijven de dichtstbijgelegen wegen op respectievelijk de Kooiplas en de Fayersheide.

Natuur in het plangebied

Landschappelijk gezien maakt het plangebied deel uit van de veenontginningen Vriezenveen (Landschapsontwikkelingsplan Noordoost Twente en Twenterand, Gemeentelijke uitwerking gemeente Twenterand, 2008). De Oosterweilanden maken deel uit van een grote ecologisch-landschappelijke eenheid met een omvang van ongeveer 4.000 ha, grofweg bestaande uit De Buitenlanden ten zuiden en De Bovenlanden, Het Veenschap en de Wester- en Oostervenen ten noorden van het bebouwingslint van Vriezenveen. Deze eenheid wordt gekenmerkt door veelal moerige gronden op fijn zand, relatief hoge grondwaterstanden in het voorjaar (GHG rond 15 cm beneden het maaiveld), een grote mate van openheid en het overheersen van agrarisch gebruik (melkveehouderij). De begrenzing wordt gevormd door het onafgegraven hoogveen van Engbertsdijkvenen (N), de bebouwing van Almelo (Z) en de hogere zandgronden met kleinschalige landschappen van Daarle-Hooge Hexel (W) en Oost-Twente (O). Het weidevogelgebied De Buitenlanden vormt hierbinnen een samenhangende eenheid van 1.600 ha. De Oosterweilanden ligt in de noordoosthoek daarvan en beslaat 25% van dit weidevogelgebied.

In de Oosterweilanden werden in 1997 circa 60 broedvogelsoorten geteld, waaronder 12 weidevogels. Het aantal geregistreerde territoria van weidevogels (zowel primaire als secundaire soorten) is voor dat jaar in De Buitenlanden meer dan 566 en in De Oosterweilanden 124. De territoriumdichtheid van de gekarteerde vogels bedroeg voor de Buitenlanden als geheel 39/100 ha tegen 25/100 ha voor het plangebied.

Door diverse oorzaken, waaronder de intensivering van de landbouw lopen de waarden voor weidevogels sterk terug. Deze trend is landelijk waar te nemen.

In het plangebied zelf lopen de actuele waarden door autonome ontwikkelingen sterk terug. Alle vogelsoorten (uitgezonderd exoten) zijn beschermd. Bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting geldt vrijstelling van de verboden als wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode. Als er geen gedragscode is, moet worden nagegaan of verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet worden overtreden. In dergelijk geval is het mogelijk ontheffing aan te vragen. Men kan ook buiten het broedseizoen (15 maart tot 15 juli) werken of starten vóór 15 maart en de werkzaamheden continu laten voortduren waardoor geen verbodsbepalingen worden overtreden.

Het plangebied vormt daarnaast een leefgebied voor algemeen voorkomende amfibieën (onder andere groene kikker, gewone pad) en zoogdieren (onder andere veldmuis, aardmuis). Tijdens de werkzaamheden zullen verblijfplaatsen worden verstoord en mogelijk enkele individuen worden gedood. Omdat het om algemeen voorkomende soorten gaat die niet in hun voortbestaan worden bedreigd, geldt hiervoor een vrijstelling.

Ook voor de in het gebied foeragerende vleermuizen zal een tijdelijke verstoring optreden. Na inrichting van het gebied, is het de verwachting dat de waarde voor vleermuizen niet achteruitgaat: Rond het bedrijventerrein worden groenzones ingericht die een geschikt foerageergebied kunnen vormen.

Samenvattend kan worden gesteld dat er in het plangebied geen grote natuurwaarden verloren gaan.

Ecologische verbindingen

Binnen de Oosterweilanden zijn de volgende typen ecologische verbindingen van belang voor de verspreiding van soorten, de onderlinge uitwisseling tussen (sub)populaties en de migratie van fauna binnen de leefgebieden:

1. Verbindingen via waterlopen en de oeverzones daarvan (inclusief natte ruigten); vooral belangrijk voor waterflora, moerasflora, water- en moerasvogels, vissen, macrofauna, herpetofauna, vleermuizen en insecten (in het bijzonder libellen en vlinders). Schipsloot en Oudewegsbeek stromen onder andere langs de Fayersheide en het Kooiplas en zijn het belangrijkste.
2. Verbindingen via schrale, zonnige bermen; vooral belangrijk voor flora, kleine zoogdieren en insecten (onder andere vlinders). De bermen van vijf noordwest-zuidoost wegen zijn belangrijk.
3. Verbindingen langs opgaande begroeiingen, zoals houtsingels, erfbeplantingen, struwelen (inclusief droge ruigten) en in mindere mate bomenrijen; vooral belangrijk voor bosflora, bos-, parklandschap- en struweelvogels, zoogdieren (in het bijzonder vleermuizen) en insecten (in het bijzonder vlinders). Dergelijke verbindingen ontbreken binnen

het plangebied. Aan de zuid- en vooral noordrand liggen huiskavels en erven met dichte opgaande begroeiingen.

Nieuwe natuur

Rond en op het bedrijventerrein worden bos- en groenzones ingericht die van waarde kunnen zijn voor vleermuizen en andere zoogdieren en ook bos- en struweelvogels. Dit sluit goed aan bij de nieuwe natuur die in het kader van de zandwinning wordt ontwikkeld. De groenzones op en rond het bedrijventerrein leveren een bijdrage aan de gewenste ecologische verbindingzones, zoals hiervoor genoemd. Daarbij gaat het vooral om type 3. Langs de nieuwe rondweg kan echter ook type 2 worden ontwikkeld.

4.7

Archeologie

Archeologische (verwachtings)waarden dienen op grond van de (aangepaste) Monumentenwet 1988 te worden mee gewogen in de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. Doel van de wet is 'bescherming van aanwezige en te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemverstorende activiteiten'. Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) zijn voor het plangebied of de directe omgeving daarvan geen archeologische waarden weergegeven. De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor het plangebied vrijwel uitsluitend lage trefkansen op archeologische waarden aan (bron: Kich).

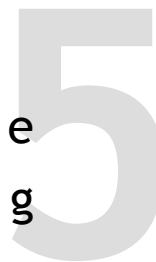
De Archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart (BAAC, augustus 2007) maakt duidelijk dat door werkzaamheden in het kader van de ruilverkaveling een groot deel van het bodemarchief reeds op de schop is gegaan. Het Oversticht heeft mede daardoor aangegeven dat er geen noodzaak bestaat tot het verrichten van een archeologisch (voor)onderzoek binnen het plangebied. Het advies van Het Oversticht (die eveneens betrekking heeft op het terrein van de zandwinning) is in de bijlagen opgenomen.

4.8

Duurzaamheid

De gemeente streeft naar een duurzame inrichting van het nieuwe bedrijventerrein. In de bijlagen is een notitie opgenomen over de mogelijkheden daarvoor. Ingegaan wordt op de thema's ruimtelijke kwaliteit, milieukwaliteit, sociale kwaliteit en economische kwaliteit. Bij de uitwerking van het bestemmingsplan zal het ambitieniveau en de te nemen maatregelen worden uitgewerkt.

Juridische vormgeving



5.1

Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de inhoud en vormgeving van de verbeelding (voorheen plankaart) en regels (voorheen voorschriften).

Bij de opzet van de regels is aangesloten bij de nieuwe wettelijke regelingen, namelijk de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), die in juli 2008 in werking zijn getreden. Tevens sluiten de regels aan bij de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2008 (SVBP 2008). Dit heeft verschillende consequenties. De term 'vrijstelling' is gewijzigd in 'ontheffing'. De strafbepaling en de algemene gebruiksbepalingen maken niet langer deel uit van de regels, aanzien deze in de nieuwe Wro (artikel 7.10) zijn geregeld. Wel kent het plan de mogelijkheid om specifieke gebruiksregels op te nemen. De noodzaak om regels op te nemen ter uitsluiting van de aanvullende werking van de Bouwverordening is komen te vervallen met de nieuw Wro.

De inleidende regels (begrippen en wijze van meten) sluiten aan bij de eisen van het nieuwe Bro. Dit geldt tevens voor de opzet van de algemene regels (anti-dubbeltelbepaling, algemene gebruiksregels, algemene ontheffingsregels) en het overgangsrecht.

5.2

Plansystematiek

In dit plan zijn de volgende bestemmingen opgenomen:

- Bedrijventerrein - 1;
- Bedrijventerrein - 2;
- Bos;
- Groen;
- Groen - Water;
- Verkeer;
- Leiding Gas;
- Bedrijventerrein - uit te werken.

Binnen de bestemming Bedrijventerrein - 1 zijn 'bij recht' bedrijven in de milieucategorieën 1 tot en met 4.2 toegestaan (300 m). De bestemming Bedrijventerrein - 2 is bedoeld voor de lichtere bedrijvigheid tot en met categorie 3.1

(50 m). Voor beide bestemmingen geldt dat er geen bedrijfswoningen zijn toegestaan. De gronden bestemd voor Bedrijventerrein - uit te werken mogen pas worden bebouwd op het moment dat daarvoor een uitwerkingsplan is vastgesteld, dan wel onherroepelijk is geworden.

Er zijn drie groenbestemmingen: Bos voor de opgaande begroeiing met afschermende functie langs de randen, Groen - Water voor de centraal gelegen groene as met waterbufferfunctie en Groen voor al het overige groen. Het tracé van de rondweg, inclusief bermen, is bestemd als Verkeer. De gasleiding en bijbehorende belemmeringsstrook is als 'dubbelbestemming' op de verbeelding opgenomen.

Gebouwen mogen alleen binnen de bouwvlakken worden gebouwd. De kavelindeling is niet vastgelegd, zodat maatwerk per bedrijf kan worden geleverd. Kavelgroottes kunnen variëren van 1.000 m² tot 4.000 m².

De aanduiding 'gevellijn' geeft aan waar uitsluitend voorgevels van gebouwen mogen worden geplaatst. De maximale bouwhoogte binnen een bouwvlak is eveneens aangeduid op de verbeelding.

Het gehele plangebied is aangeduid als 'Wro-zone - verwerkelijking in naaste toekomst'. Op grond van artikel 3.4 van de Wet ruimtelijke ordening kan daarvoor, wanneer dat nodig is, een versnelde onteigeningsprocedure worden opgestart.

E c o n o m i s c h e u i t v o e r b a a r h e i d



Op grond van de berekeningen in de voorlopige exploitatieopzet, waarbij zowel de opbrengsten als de kosten door middel van contante waardeberekeningen vergelijkbaar zijn gemaakt, blijkt dat de contante waarde van de te verwachten opbrengsten hoger zijn dan de contante waarde van de te verwachten kosten. Het plan is daarmee economisch uitvoerbaar.

Netto contante waarde per 1 januari 2009:

De kosten zijn	€ 8.700000,--
De grondopbrengsten zijn	€ 11.100000,--

In spraak en overleg



Met ingang van vrijdag 19 juni 2009 hebben de voorontwerpbestemmingsplannen zandwinlocatie Oosterweilanden en bedrijventerrein Oosterweilanden en rondweg ter inzage gelegen. Gelijktijdig heeft ook het ontwerp van het beeldkwaliteitsplan bedrijventerrein Oosterweilanden ter inzage gelegen.

Op woensdag 24 juni 2009 heeft een openbare inloop-/informatiebijeenkomst plaatsgevonden bij zaal Koebrugge, Oosteinde 18 te Vriezenveen.

De planologisch relevante inhoud van de overleg- en inspraakreacties is in een separate reactienota in samengevatte vorm weergegeven en becommentarieerd. Dit betekent niet dat onderdelen van de overleg- en inspraakreacties, die niet nader worden genoemd, buiten beschouwing zijn gelaten. De overleg- en inspraakreacties zijn in totaliteit beoordeeld en in de bijlage van de nota opgenomen.

De voorontwerpen van de bestemmingsplannen zijn voor overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening toegezonden aan:

- de provincie Overijssel;
- het Waterschap Regge en Dinkel;
- de VROM Inspectie Oost;
- Rijkswaterstaat;
- Staatbosbeheer;
- Gasunie;
- de gemeente Almelo;
- LTO afdeling Twenterand.

B i j l a g e n

Uitgifte bedrijventerreinen / Twentse gemeenten

bron: gemeentelijke grondbedrijven

uitgifte per transactie

verkocht aantal m2 bedrijventerrein

prijzen in euro's

Uitgifte jaargang 2004-2005-2006-2007

																	2007
																	gem. uitg. 5 jr
																	reserve in jaren
TWENTERAND bedrijventerrein	2003		2004		2005			2006			2007		restcap.	2008			rest
	m²	naam	m²	naam	m²	naam	datum	m²	naam	datum	m²	naam	datum	m²	m²	naam	datum
Weltzelpoort 3			1.205 Dekker 1)	4.046 Maintema	1.097 Fekon Forest	jun-05		1.097 Fekon Forest	jul-06					1.306 V.d. Broeke			
			2.920 Schotten op Reimer 1)	376 Maintema	1.459 Jansman	aug-05		1.459 Jansman	veik								
			1.000 Kunst Slijperij	3.024 Kuster Vastgoed	2.587 Techno Panel			2.587 Techno Panel	jan-06	2.118 Matel Metaal							
Uitgifte 2002 t/m 2003	13.135	1.023 P.J.W. Meijer	1.057 Reekers/ReAs	32 Edon Vastgoed	483 Matel Metaal			483 Matel Metaal	veik								
Tenug Kuster Vastgoed	3.356	370 Weltzelp. Brandsl. Centr. BV	1.224 Bijkerk		-143 verrekening												
Uitgeefbaar	28.690		2.600 de Blauw 2)														
totaal	1.703		10.006		7.478			5.483		2.118			3.605	1.306		2.299	5.358
Kroezenhoek netto			1.704 Ruiterkamp	4.317 Skolman	mrt-05			2.107 Soepenber		2.511 Weemekamp				1.000 Valk			
Tot. opp. Netto	52.210	3.459 Weemekamp beheer BV	675 Koerselman	6.384 Soepenber	mei-05			2.511 Weemekamp	aug-06					3.674 Vd Laan	jun-09		
Uitgifte 2002 t/m 2003	8.289		1.181 Nijzink	2.500 Rozenmuller	sep-05	1.475 Weemekamp											
Uitgeefbaar	43.921			1.025 Kuiper	dec-05	7.834 Boers 4)				2.459 Konijnenber							
totaal	3.459		3.560		18.089			9.309		7.221			5.742	4.674		1.066	8.328
Garstelanden				100 Rooij										5.177 Slaat	5177		
Uitgifte 2002 t/m 2003	2.783	2.037 Snippe bestellingen BV		100 Schipper		261 verrekening											
Uitgeefbaar	4.500																
totaal	2.037		0		200			261		0			3)	4.039	5.177	3)	-1.136
Linderfiller				5.160 Mekula													
totaal	5.160				0			0		0			0			0	1.032
Uitgifte gemeente	7.199		13.566		30.927			15.053		9.339			13.386	11.157		2.229	15.217
Particulier terrein	5.814 Hofman Constructies	260 AST	1.700 Demos	jan-05	16.977 Van der Kolk	aug-06	140 AKG	feb-07									
Vroomshoop-Oost	25.697 Gemeente Twenterand	1.992 Klaas Harms	750 Winkels-Evers	jun-05	1.092 Bolks Holding	aug-06	1.849 Westerik	jul-07									
Tot. opp. netto	137.433	2.900 Niek Erents Fotografie	2.557 Westerik	sep-05	1.361 Luvro-Genits	mit-06	635 Oelen	okt-07									
Uitgifte 2001 t/m 2003	64.311	3.275 De Brug Aquamar			558 Demos-Ditling	apr-06	260 Gevi Agro Beheer	dec-07									
Uitgeefbaar	73.122	1.874 Provi					600 Genits (Luvro)	aug-01									
							768 Genits (Luvro)	dec-07									
Uitgifte particulier	39.560		2.252		5.007		19.988		4.252			41.623	0		41.623	14.212	2,9
Totaal Twenterand	46.759		15.818		35.934		35.041		13.591			55.009	11.157		43.852	29.429	1,9

1) Correctie: nog niet eerder opgevoerd bedrijventerrein in particulier eigendom.

2) verkoop via De Blauw aan Voerknacht

3) Voorraad moet nog met 700 m² stijgen i/vm toevoeging groenstrook

4) Kavels Boers 1.676 (in middengedeelte), 3.300 en 2.054 m² zijn p/vebezit en niet uitgeefbaar.

Aan
P. Spithoven

Van
F.M. den Blanken

Ons kenmerk
DEI 2008.M.0952

K.c.
Registratuur
P.C.A. Kassenberg

Datum
31 december 2008

Onderwerp
Risicoberekening gastransportleiding N-527-46-KR-003 t/m 008

MEMORANDUM

Inleiding

In verband met nieuwbouwplannen in Vriezenveen, nabij de gastransportleiding N-527-46-KR-003 t/m 008 is een plaatsgebonden risicoberekening (PR) en een groepsrisicoberekening (GR) uitgevoerd.

De risicoberekening zoals vastgelegd in dit memorandum is conform CPR-18E [1] uitgevoerd met PIPESAFE, een door de overheid goedgekeurd softwarepakket voor het uitvoeren van risicoberekeningen aan aardgastransport [2]. Voor de GR-berekening is gebruikgemaakt van de bevolkingsgegevens zoals aangeleverd door BügelHajema Adviseurs in opdracht van de gemeente Twenterand en zoals weergegeven in Appendix A.

Uitgangspunten bij de berekeningen

De risicoberekening is uitgevoerd op basis van de in Tabel 1 opgenomen leidingparameters.

Tabel 1 Parameterwaarden van de leiding

Parameter	N-527-46-KR-003 t/m 008
Diameter [mm]	219.1
Wanddikte [mm]	5.56
Staalsoort [-]	Grade B
Ontwerpdruk [barg]	40
Gemiddelde dekking [m]	1.1

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De faalfrequentie is gebaseerd op schade door derden. Falen door corrosie wordt voldoende ondervangen in het zorgsysteem van Gasunie en de inspectie daarop door de overheid; in overleg met het ministerie van VROM wordt falen door corrosie daarom niet meegenomen bij de bepaling van de faalfrequentie van de leidingen;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd met een factor 2.5 als gevolg van een wettelijke grondroedersregeling;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd voor recent ingevoerde maatregelen (factor 1.2) en een dalende trend in leidingbreuken (factor 2.8);

N.V. Nederlandse Gasunie

Datum: 31 december 2008

Ons kenmerk: DEI 2008.M.0952

Onderwerp: Risicoberekening gastransportleiding N-527-46-KR-003 t/m 008

- In de risicoberekening is rekening gehouden met directe ontsteking (75%) en ontsteking na 120s (25%);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met de uit casuïstiek verkregen diameter en druk afhankelijke ontstekingskans plus een opslag van 10% voor indirecte ontsteking bij RTL leidingen;
- Voor de GR-berekening is gebruikgemaakt van de windroos van Twente.

Resultaten PR-berekening

De 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicoafstand is opgenomen in Tabel 2.

Tabel 2 Resultaten PR-berekening N-527-46-KR-003 t/m 008

PR	10^{-6} jaar ⁻¹
Afstand [m]	0

Procedure GR-berekening

Voor de leiding is het groepsrisico berekend voor die kilometer die in de nieuwe situatie het hoogste groepsrisico oplevert (worst case-segment). Het groepsrisico van deze kilometer is voor de nieuwe en de bestaande situatie berekend. Voor de berekeningen is gebruikgemaakt van de daadwerkelijke parametering over het geselecteerde, één kilometer lange segment, in tegenstelling tot de vaste parametering zoals opgenomen in Tabel 1.

Om het worst case-segment van de leiding te vinden is per stationing de overschrijdingsfactor van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding een segment van een kilometer te kiezen, dat gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en van deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriënterende waarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriënterende waarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriënterende waarde blijft. Bij een waarde van één zal de FN-curve de oriënterende waarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriënterende waarde overschreden.

Deze overschrijdingsfactor is vervolgens voor zowel de nieuwe als de bestaande situatie, tegen de stationing uitgezet in een grafiek. In deze grafieken is tevens af te lezen waar het middelpunt van het worst case één kilometer segment ligt. Van het worst case-segment is de FN-curve weergegeven, zowel voor de nieuwe als voor de bestaande situatie. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt wat de toename van het groepsrisico is.

Resultaten GR-berekening N-527-46-KR-003 t/m 008

De overschrijdingsfactor als functie van de stationing van de N-527-46-KR-003 t/m 008 wordt weergegeven in Figuur 1. De figuur laat zien dat geen enkele stationing een overschrijdingwaarde levert die significant groter is dan nul. Dit betekent dat er geen worst

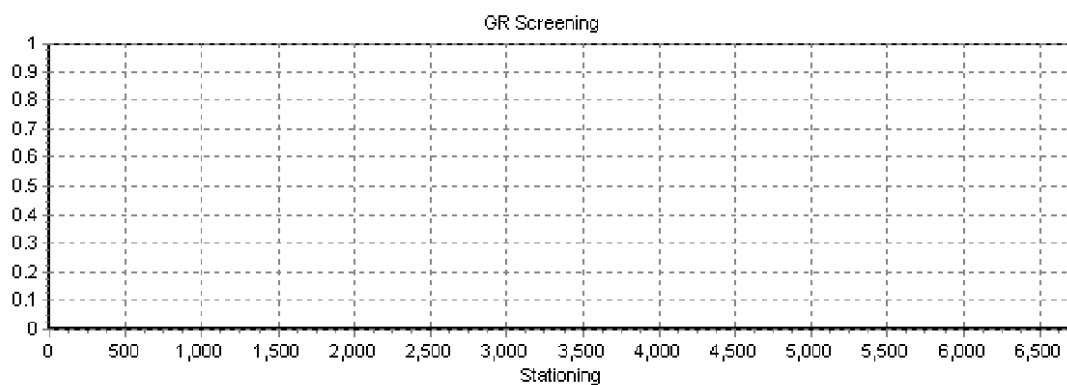
N.V. Nederlandse Gasunie

Datum: 31 december 2008

Ons kenmerk: DEI 2008.M.0952

Onderwerp: Risicoberekening gastransportleiding N-527-46-KR-003 t/m 008

case-segment gekozen kan worden waardoor er ook geen FN-curve kan worden weergegeven.



Figuur 1 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de N-527-46-KR-003 t/m 008

Referenties

- [1] Committee for the Prevention of Disasters, Guidelines for Quantitative Risk Assessment, CPR18E, 1999

- [2] Toepasbaarheid van PIPESAFE voor risicoberekeningen van aardgastransportleidingen, ministerie van VROM, VROM DGM/SVS/2000073018, 10 juli 2000

N.V. Nederlandse Gasunie

Datum: 31 december 2008

Ons kenmerk: DEI 2008.M.0952

Onderwerp: Risicoberekening gastransportleiding N-527-46-KR-003 t/m 008

Appendix A

Hieronder worden de bevolkingsgegevens weergegeven zoals aangeleverd door de BügelHajema Adviseurs.

*Tabel 3 Bevolkingsgegevens inventarisatiegebied***GEMEENTE TWENTERAND**

project bedrijfsterrein Oosterweilanden te Vriezenveen

onderwerp groepsrisico, tabel functies en aanwezigen

datum: 11/17/2008

blok	type	bestaand of nieuw	aantal / m2	aantal aanwezige personen overdag	aantal aanwezige personen 'snachts
1	bedrijf met bedrijfswoning	bestaand	1	5.0	2.4
2	woningen	bestaand	8	13.4	19.2
3	bedrijf	bestaand	1	5.0	0.0
4	agrarisch bedrijf met bedrijfswoning	bestaand	1	2.4	2.4
5	bedrijf met bedrijfswoning	bestaand	1	5.0	2.4
6	woning	bestaand	1	1.7	2.4
7	woningen	bestaand	12	20.2	28.8
8	bedrijfsterrein	nieuw	9582	38.3	0.0
9	bedrijfsterrein	nieuw	1000	4.0	0.0
10	bedrijfsterrein	nieuw	6148	24.6	0.0
11	bedrijfsterrein	nieuw	1000	4.0	0.0
12	bedrijfsterrein	nieuw	1000	4.0	0.0
13	bedrijfsterrein	nieuw	5736	22.9	0.0
14	bedrijfsterrein	nieuw	1000	4.0	0.0
15	bedrijfsterrein	nieuw	4197	16.8	0.0
16	bedrijfsterrein	nieuw	1000	4.0	0.0
	totaal			175.3	57.6

* op basis van 40 pers/ha

N.V. Nederlandse Gasunie

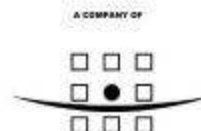
Datum: 31 december 2008

Ons kenmerk: DEI 2008.M.0952

Onderwerp: Risicoberekening gastransportleiding N-527-46-KR-003 t/m 008



Figuur 2 Plattegrond inventarisatiegebied



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Notitie

Aan : BügelHajema – Pieter Gorissen
Van : Jarno van Dijk
Datum : 20 mei 2009
Kopie : Frank Sorée
Onze referentie : 9V2245/N001/Nijm

Betreft : Risicoberekening Oosterweilanden Vriezenveen

Inleiding

De gemeente Twenterand is bezig met de ontwikkeling van het bedrijventerrein Oosterweilanden in Vriezenveen. Als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van het op te stellen bestemmingsplan is aan Royal Haskoning gevraagd middels deze notitie de risico's op het gebied van externe veiligheid als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg in kaart te brengen.

Aanpak

Ten behoeve van de berekening van het zogenaamde groepsrisico middels het modelleringsprogramma RBM-II [1], is het nodig de bevolkingsgegevens van de omgeving en de gegevens van het vervoer van gevaarlijke stoffen in kaart te brengen. Deze gegevens zijn verder uitgewerkt in de paragrafen "Bevolkingsgegevens" en "Vervoersgegevens".

Bevolkingsgegevens

Ten behoeve van de berekening zijn bevolkingsgegevens nodig van zowel de huidige als de toekomstige situatie. De huidige bevolkingsaantallen voor het plangebied zijn gesteld op 0, omdat er op dit moment geen bebouwing aanwezig is. In tabel 1 zijn de bevolkingsaantallen weergegeven die van de gemeente Twenterand zijn verkregen, en voor de berekening zijn gebruikt.

Tabel 1. Geprojecteerde bevolkingsgegevens bedrijventerrein Oosterweilanden

Blok	Type	Bestaand of nieuw	Oppervlak in m ²	Aantal aanwezige personen overdag ¹	Aantal aanwezige personen 's nachts
1	Bedrijventerrein	nieuw	106	0,4	0,0
2	Bedrijventerrein	nieuw	11940	47,8	0,0
3	Bedrijventerrein	nieuw	375	1,5	0,0
4	Bedrijventerrein	nieuw	4312	17,2	0,0
5	Bedrijventerrein	nieuw	1958	7,8	0,0
6	Bedrijventerrein	nieuw	400	1,6	0,0
7	Bedrijventerrein	nieuw	400	1,6	0,0
8	Bedrijventerrein	nieuw	400	1,6	0,0
9	Bedrijventerrein	nieuw	400	1,6	0,0
10	Bedrijventerrein	nieuw	400	1,6	0,0
	Totaal			82,8	0,0

1. Voor het bepalen van de persoonsdichtheden is uitgegaan van 40 personen per hectare.

In tabel 1 is de dag- en nachtsituatie weergegeven conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (HVG) [2]. Hierin wordt voor kantoren en bedrijven uitgegaan van 100% bezetting overdag en geen aanwezigheid gedurende de nacht.

Vervoersgegevens

Bij het invoeren van de vervoersgegevens is uitgegaan van de aantallen zoals deze bekend zijn bij Rijkswaterstaat. Dit betreft de cijfers afkomstig uit tellingen in 2006. De gebruikte vervoersgegevens zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Vervoersaantallen per stofcategorie

Stofcategorie		Voorbeeldstof	Aantal
LF1	Brandbare vloeistoffen (gevarenklasse 1)	Heptaan	1034
LF2	Brandbare vloeistoffen (gevarenklasse 2)	Pentaaan	1174
LT2	Giftige vloeistoffen (gevarenklasse 2)	Propylamine	33
GF3	Brandbare gassen (gevarenklasse 3)	Propana	246

Resultaten

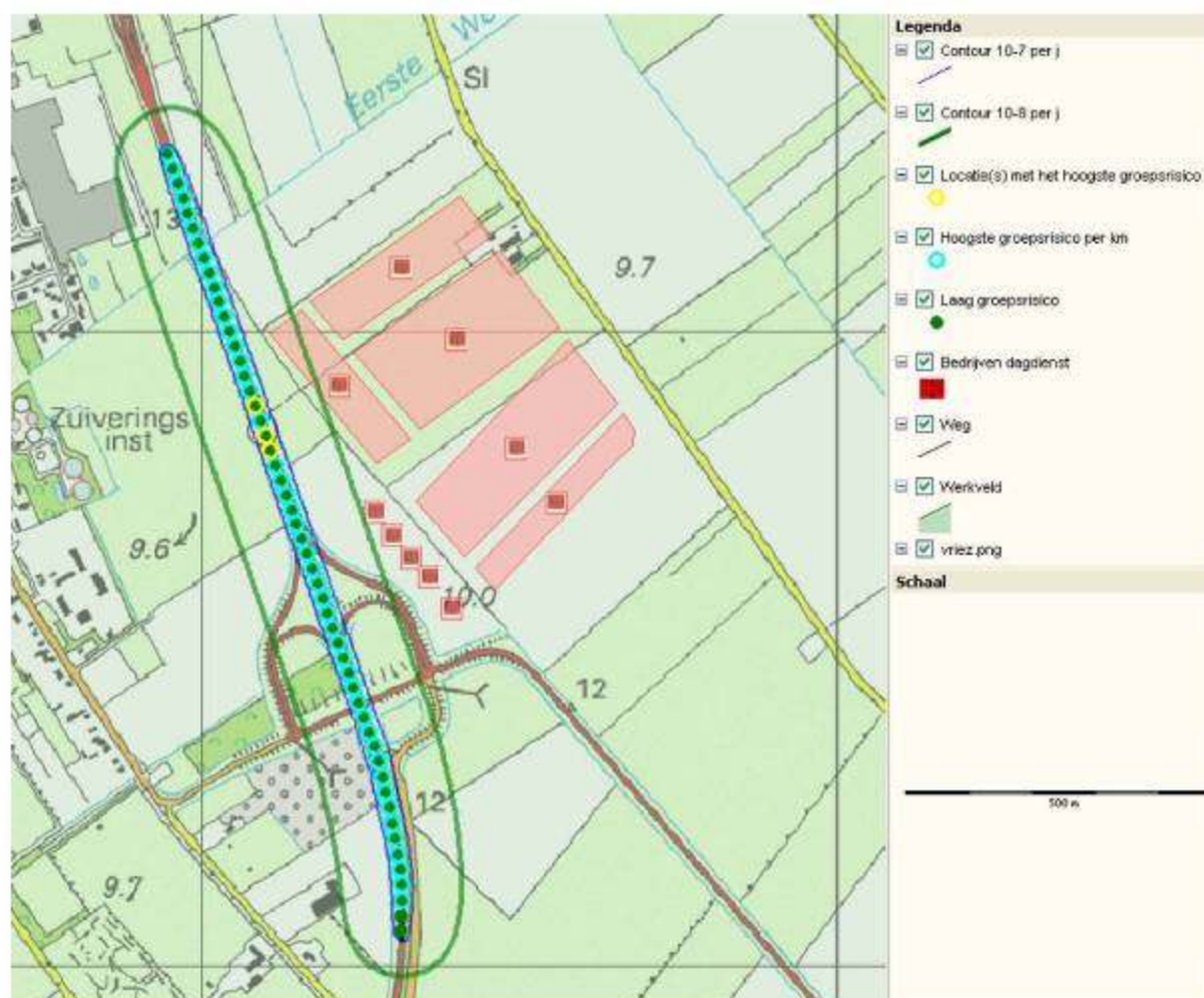
Op basis van de uitgangspunten, zoals weergegeven in de eerdere hoofdstukken, is zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico berekend voor het nieuw te realiseren bedrijventerrein Oosterweilanden.

Het plaatsgebonden risico is weergegeven in figuur 1, de grafiek voor het groepsrisico is weergegeven in figuur 2. Uit figuur 1 blijkt dat er geen sprake is van een 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico buiten de weg. Dit betekent dat het transport van gevaarlijke stoffen over de weg uit externe veiligheidsoogpunt geen belemmeringen veroorzaakt voor de nu gewenste (her)inrichting van het gebied. Uit figuur 2 blijkt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden. Volgens het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Twenterand [3] is er in het landelijk gebied van Vriezenveen, waar de ontwikkeling gepland is, ruimte voor de vestiging van bedrijvigheid met bovenlokale behoefte en hanteert het een enigszins minder streng veiligheidsregime met het oog op het groepsrisico.

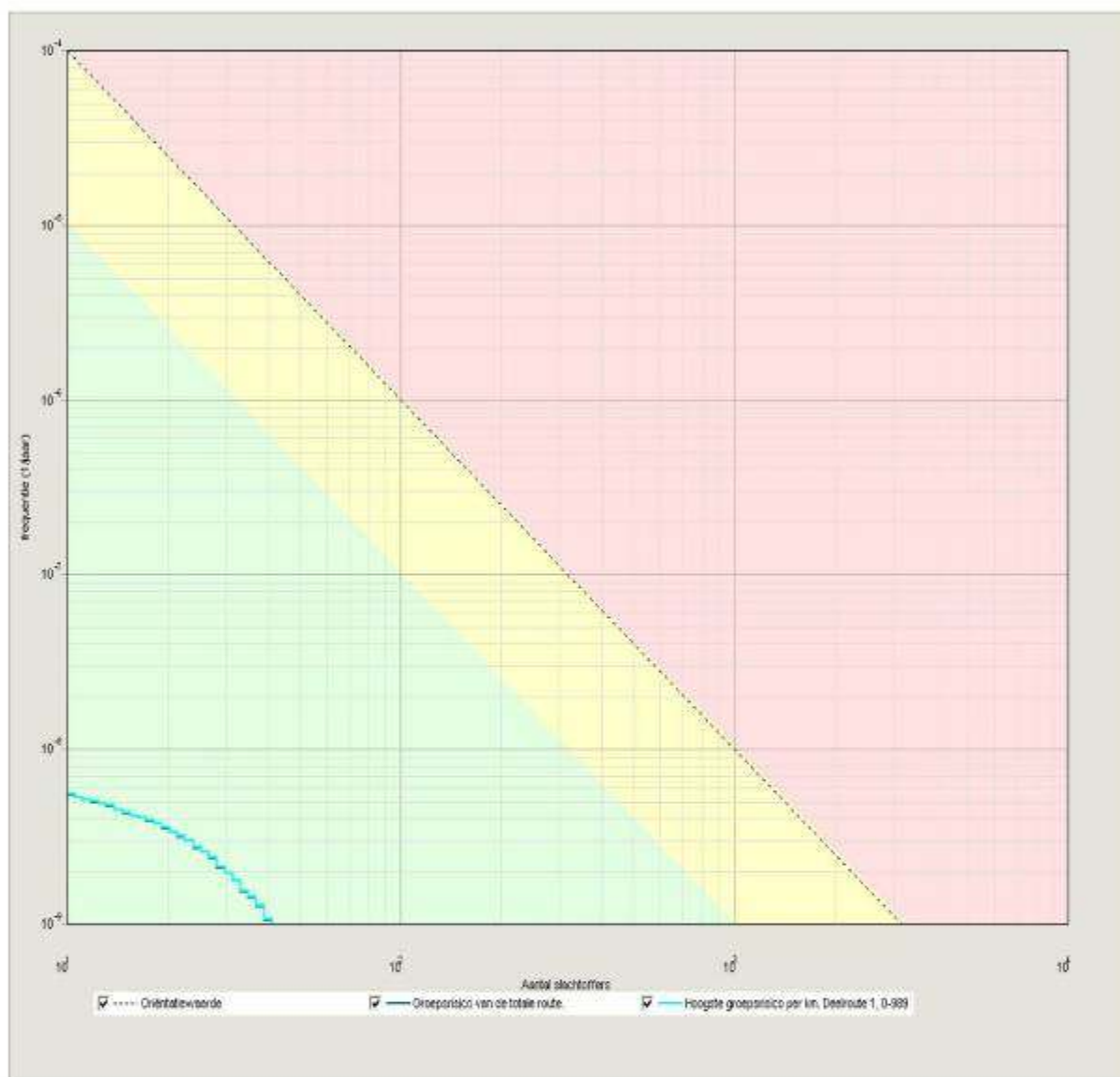
Gezien de wettelijke adviesplicht van de regionale brandweer is er contact gezocht met de Hulpverleningsdienst Regio Twente, in de persoon van Marcel Reefhuis. Naar aanleiding hiervan zijn er een drietal aandachtspunten naar voren gekomen die vooral relevant worden geacht voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Oosterweilanden:

- 1) de bereikbaarheid van het bedrijventerrein;
- 2) bluswatervoorziening;
- 3) zelfredzaamheid.

Gezien de aard van het plangebied achten wij het goed mogelijk om deze zaken te regelen. Dit maakt echter geen deel uit van ons onderzoek. Voor meer informatie over de mogelijkheden kunnen wij u wel verwijzen naar A. Lammers van de lokale brandweer.



Figuur 1. Plaatsgebonden risico bedrijventerrein Oosterweilanden.



Figuur 2. Groepsrisico bedrijventerrein Oosterweilanden tgv vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

Referenties

- [1] RBM-II, versie 1.3.0 Build: 247
- [2] VROM, Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0, d.d. november 2007
- [3] <http://provincie.overijssel.nl/contents/pages/130161/ev-beleidtwenterand.pdf>

Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan rondweg Vriezenveen

Opsteller: BügelHajema Adviseurs, Vaart nz 48-50
Postbus 274, 9400 AG Assen

Projectnummer: 180.00.03.32.00

Datum: 30 januari 2009

Inhoud

- 1 Luchtkwaliteit en rondweg Vriezenveen
- 2 Wetgeving luchtkwaliteit
- 3 Beïnvloeding luchtkwaliteit huidige en toekomstige situatie
- 4 Rekenmethode
- 5 Resultaten CAR II-berekeningen
- 6 Conclusie en advies

Bijlagen

1 Luchtkwaliteit en rondweg Vriezenveen

In opdracht van de gemeente Twenterand heeft BügelHajema Adviseurs een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van de rondweg rond Vriezenveen.

De rondweg wordt langs de zuidzijde van Vriezenveen gerealiseerd. De rondweg begint ter hoogte van de aansluiting van de Almeloseweg op de N36, gaat langs de zuid- en oostzijde van het te realiseren bedrijventerrein Almeloseweg-Oost en sluit aan op de Geesterenseweg ter hoogte van de aansluiting van de Weitemansweg op de Geesterenseweg.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is nodig voor de te doorlopen ruimtelijke procedures. Het doel van het onderzoek is het toetsen van de berekende luchtkwaliteit als gevolg van de uitbreiding van de activiteiten aan de normen uit de wet milieubeheer.

2 Wetgeving luchtkwaliteit

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing).

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer in werking getreden.

NSL/NIBM

Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm.

Eenzijds is de wet in werking getreden, anderzijds is nog geen sprake van een definitief vastgesteld NSL. Deze interim-periode zal naar verwachting tot en met begin 2009 gelden. Tijdens deze periode geldt dat nieuwe projecten moeten voldoen aan de grenswaarden.

INTERIMPERIODE

Het kabinet heeft gedurende de interim-periode een grens van 1% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' vastgesteld en deze vastgelegd in de AMvB-nibm.

Een verslechtering van de luchtkwaliteit van 1% of minder sluit goed aan bij de uitspraken van de Raad van State. Voor de komende jaren wordt door het Milieu en Natuur Planbureau een daling van de relevante achtergrondconcentraties van zowel PM_{10} als NO_2 met circa $0,4\text{-}0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per jaar verwacht als gevolg

van (internationaal) bronbeleid. Uitgaande van het criterium van de Raad van State, dat nieuwe ontwikkelingen niet mogen leiden tot het overschrijden of niet bereiken van de grenswaarden, acht het kabinet projecten die 1% aan de bestaande concentraties toevoegen aanvaardbaar. De reden hiervoor is dat deze 1% binnen een jaar zal worden gecompenseerd door de trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit, zodat per saldo geen verslechtering optreedt. In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

Gebieden waar momenteel vrijwel geen grenswaarden worden overschreden, zullen waarschijnlijk niet worden aangewezen als een NSL-gebied. Dit betreft mogelijk de provincies Groningen, Friesland, Drenthe en Zeeland.

In de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 worden de (nauwkeurigheids)eisen ten aanzien van metingen van de luchtverontreinigende stoffen nader uitgewerkt. Onder andere is in deze regeling de hoeveelheid fijn stof van natuurlijke oorsprong opgenomen welke mag worden afgetrokken van de gemeten of berekende fijn stofconcentraties in de lucht. Dit wordt in de praktijk ook wel de 'zeezoutaftrek' genoemd. Voor de gemeente Twenterand betekent dit dat de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} mag worden verminderd met 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Het aantal overschrijdingsdagen mag worden verminderd met zes.

RELEVANTE LUCHTKWALITEITSEISEN

De meest relevante luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen betreffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). De grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) uit de wet zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Grenswaarden en plandrempels luchtconcentraties NO_2 en PM_{10}		
	NO_2	PM_{10}
Grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	40
Plandrempel (jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2009: 42 2010: 40	n.v.t.
Grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat een bepaald aantal keren per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	200, mag 18 keer per jaar worden overschreden	50, mag 35 keer per jaar worden overschreden
Plandrempel (humaan; 24-uurgemiddelde dat een bepaald aantal keren per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2009: 210, mag 18 keer per jaar worden overschreden 2010: 200, mag 18 keer per jaar worden overschreden	n.v.t.



3 Beïnvloeding luchtkwaliteit huidige en toekomstige situatie

PLAN Het plan maakt de aanleg van een rondweg rond Vriezenveen mogelijk. Het plan kan daarom een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit. Om de invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving vast te stellen, zijn berekeningen uitgevoerd.

VERKEERSINTENSITEITEN Gebruik is gemaakt van het gemeentelijk verkeersmodel. (met en zonder het bedrijventerrein en rondweg). De (verwachte) verkeersintensiteiten in 2009, 2010 en 2020 zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2 Verkeersintensiteiten

Weg	Intensiteit per etmaal				
	2009	2010*)	2010**)	2020*)	2020**)
1 Geesterenseweg	5000	5100	5470	6300	6.622
2 Rondweg	0	0	6730	0	8.140
3 Rondweg	0	0	5020	0	7.161
4 Rondweg	0	0	6120	0	7.403

*) exclusief uitbreiding

**) inclusief uitbreiding

MEETREGELING RELEVANTE LUCHTKWALITEITSEISEN

Ten behoeve van het bestemmingsplan zijn scenarioberekeningen uitgevoerd naar de luchtkwaliteit in de huidige situatie en in 2010 en 2020, met en zonder de komst van het bedrijventerrein en rondweg. Het betreft hier onderzoek naar de luchtkwaliteit van de Geesterenseweg en de Rondweg. Bij de berekeningen is uitgegaan van een afstand van 5 m uit de as van deze wegen.

4 Rekenmethode

Gewerkt is met het CAR II-rekenmodel versie 7.0.1 van april 2008. De immissieconcentraties op leefniveau zijn bepaald door de verspreiding van verkeers-emissies met dit model te berekenen.

Het model berekent de bijdrage van het verkeer aan de luchtverontreiniging ten opzichte van de achtergrondconcentraties. Deze achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM. Het RIVM heeft aan de hand van deze meetwaarden de achtergrondconcentraties voor heel Nederland bepaald. Voor de toetsing aan de normen (grenswaarden) uit de Wet milieubeheer wordt de bijdrage van het verkeer bij de achtergrondconcentratie opgeteld om de totale hoeveelheid luchtverontreinigende stoffen te bepalen. Deze totale hoeveelheid luchtverontreiniging wordt getoetst aan de norm.

De luchtkwaliteit is bepaald als gevolg van veranderingen in de verkeersintensiteiten. Op bijgevoegde kaart zijn de waarneempunten aangegeven. Bij de bepaling zijn naast de genoemde verkeersintensiteiten de volgende uitgangspunten aangehouden:

- als weerconditie is de meerjarige meteorologie genomen;

- het aantal parkeerbewegingen per 100 m is gesteld op 0;
- als snelheidstype is 'normaal stadsverkeer' aangehouden;
- als wegtype is 3a (weerszijden bebouwing) en 2 (standaardtype) aangehouden;
- als bomfactor is 1,25 aangehouden.

5 Resultaten CAR II-berekeningen

In de navolgende tabel is de luchtkwaliteit weergegeven van de betreffende locatie. In deze tabel is de berekende jaargemiddelde concentratie uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Bij de uurgemiddelde en 24 uursgemiddelde-concentratie is de overschrijding daarvan in uren respectievelijk dagen per jaar weergegeven. De berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen.

Luchtconcentraties NO_2 en PM_{10}

Luchtconcentratie	Norm	2009 ¹⁾	2010 ¹⁾	2010 ²⁾	2020 ¹⁾	2020 ²⁾	
1 Geesterenseweg							
NO_2 Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23.8	23.2	23.8	15.5	15.8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO_2 Uurgem. concentr.	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 18 maal/jr	0	0	0	0	0	uren
PM_{10} Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23.2	22.6	22.8	20.3	20.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM_{10} 24-uursgem. conc.	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 35 maal/jr	13	11	12	6	6	dagen
2 Rondweg							
NO_2 Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.9	13.6	25.8	9.9	17.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO_2 Uurgem. concentr.	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 18 maal/jr	0	0	0	0	0	uren
PM_{10} Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21.3	20.9	23.2	19.1	20.6	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM_{10} 24-uursgem. conc.	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 35 maal/jr	8	7	13	4	7	dagen
3 Rondweg							
NO_2 Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.2	14.7	25.5	10.4	17.8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO_2 Uurgem. concentr.	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 18 maal/jr	0	0	0	0	0	uren
PM_{10} Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21.8	21.4	23.5	19.5	21.2	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM_{10} 24-uursgem. conc.	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 35 maal/jr	9	8	13	5	8	dagen
4 Rondweg							
NO_2 Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.2	14.7	27.5	10.4	18.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO_2 Uurgem. concentr.	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 18 maal/jr	0	0	0	0	0	uren
PM_{10} Jaargem. concentr.	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21.8	21.4	24.0	19.5	21.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM_{10} 24-uursgem. conc.	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ max. 35 maal/jr	9	8	15	5	8	dagen

¹⁾ exclusief uitbreiding ²⁾ inclusief uitbreiding

Voor stikstofdioxide blijkt uit de scenarioberekeningen dat in 2009, 2010 (normjaar voor NO_2) en 2020 de grenswaarden of plan- en alarmdrempels voor de jaargemiddelde concentratie en de uurgemiddelde concentratie niet worden overschreden.

Voor fijn stof blijkt uit de scenarioberekeningen dat in 2009, 2010 en 2020 de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en de 24 uursgemiddelde concentratie niet worden overschreden.

6 Conclusie en advies

De normen zoals die in de Wet milieubeheer zijn weergegeven, worden niet overschreden. Dit betekent dat er vanuit deze wet ook geen belemmeringen aan de uitvoering van het bestemmingsplan worden opgelegd.

Bijlagen luchtkwaliteit

Invoergegevens luchtkwaliteit

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Vriezenveen	geesterenseweg	241755	493613	5000	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg	241649	493421	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg	240691	491887	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg	240735	491443	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Vriezenveen	geesterenseweg (excl. uitbr.)	241755	493613	5100	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	geesterenseweg (incl. uitbr.)	241755	493613	5470	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	241649	493421	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	241649	493421	6730	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240691	491887	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240691	491887	5020	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240735	491443	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240735	491443	6120	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Vriezenveen	geesterenseweg (excl. uitbr.)	241755	493613	6300	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	geesterenseweg (incl. uitbr.)	241755	493613	6622	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	241649	493421	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	241649	493421	8140	0,82	0,08	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240691	491887	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240691	491887	7161	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240735	491443	0	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240735	491443	7403	0,82	0,08	0,1	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	4	1,25	5	0

Uitvoergegevens luchtkwaliteit

Rapportage AlleStoffen															
Naam	rekenaar, vrij.														
Versie	7.0														
Stratenbestand	rondweg														
Jaartal	2009														
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 mg/ m3														
Schalingsfactor emissiefactoren															
Personeneauto's	1														
Middelzwaar verkeer	1														
Zwaar verkeer	1														
Autobussen	1														
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	BaP (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde
Vriezenveen	geesterenseweg	241755	493613	23,8	13,9	0	0	23,2	24,3	13	0	0,7	0,5	1,4	0,3
Vriezenveen	rondweg	241649	493421	13,9	13,9	0	0	21,3	24,3	8	0	0,5	0,5	1,4	0,3
Vriezenveen	rondweg	240691	491887	15,2	15,2	0	0	21,8	24,8	9	0	0,5	0,5	1,4	0,3
Vriezenveen	rondweg	240735	491443	15,2	15,2	0	0	21,8	24,8	9	0	0,5	0,5	1,4	0,3

Rapportage AlleStoffen															
Naam	rekenaar, vrij.														
Versie	7.0														
Stratenbestand	rondweg														
Jaartal	2010														
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 mg/ m3														
Schalingsfactor emissiefactoren															
Personeneauto's	1														
Middelzwaar verkeer	1														
Zwaar verkeer	1														
Autobussen	1														
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	BaP (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde
Vriezenveen	geesterenseweg (excl. uitbr.)	241755	493613	23,2	13,6	0	0	22,6	23,9	11	0	0,7	0,5	1,7	0,3
Vriezenveen	geesterenseweg (incl. uitbr.)	241755	493613	23,8	13,6	0	0	22,8	23,9	12	0	0,7	0,5	1,7	0,3
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	241649	493421	13,6	13,6	0	0	20,9	23,9	7	0	0,5	0,5	1,6	0,3
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	241649	493421	25,8	13,6	0	0	23,2	23,9	13	0	0,8	0,5	1,7	0,3
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240691	491887	14,7	14,7	0	0	21,4	24,4	8	0	0,5	0,5	1,6	0,3
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240691	491887	25,5	14,7	0	0	23,5	24,4	13	0	0,8	0,5	1,7	0,3
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240735	491443	14,7	14,7	0	0	21,4	24,4	8	0	0,5	0,5	1,6	0,3
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240735	491443	27,5	14,7	0	0	24	24,4	15	0	0,8	0,5	1,7	0,3

Rapportage AlleStoffen															
Naam	rekenaar, vrij.														
Versie	7.0														
Stratenbestand	rondweg														
Jaartal	2020														
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 mg/ m3														
Schalingsfactor emissiefactoren															
Personeneauto's	1														
Middelzwaar verkeer	1														
Zwaar verkeer	1														
Autobussen	1														
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	BaP (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde	Jaargemiddelde
Vriezenveen	geesterenseweg (excl. uitbr.)	241755	493613	15,5	9,9	0	0	20,3	22,1	6	0	0,7	0,5	1,4	0,3
Vriezenveen	geesterenseweg (incl. uitbr.)	241755	493613	15,8	9,9	0	0	20,3	22,1	6	0	0,7	0,5	1,4	0,3
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	241649	493421	9,9	9,9	0	0	19,1	22,1	4	0	0,5	0,5	1,3	0,3
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	241649	493421	17	9,9	0	0	20,6	22,1	7	0	0,7	0,5	1,4	0,3
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240691	491887	10,4	10,4	0	0	19,5	22,5	5	0	0,5	0,5	1,3	0,3
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240691	491887	17,8	10,4	0	0	21,2	22,5	8	0	0,8	0,5	1,4	0,3
Vriezenveen	rondweg (excl. uitbr.)	240735	491443	10,4	10,4	0	0	19,5	22,5	5	0	0,5	0,5	1,3	0,3
Vriezenveen	rondweg (incl. uitbr.)	240735	491443	18	10,4	0	0	21,3	22,5	8	0	0,8	0,5	1,4	0,3

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Bedrijventerrein Oosterweilanden en
rondweg

Opdrachtgever:	Gemeente Twenterand Postbus 67 7670 AB Vriezenveen
Opsteller:	BügelHajema adviseurs, Vaart nz 48-50, Assen Postbus 274, 9400 AG Assen
Projectnummer:	255.00.03.37.00
Datum:	19 mei 2009

Inhoudsopgave

- 1 Inleiding
- 2 Wettelijk kader
 - 2.1 Algemeen
 - 2.2 Geluidsgevoelige bestemmingen
 - 2.3 Reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder
 - 2.4 Eventuele maatregelen of hogere waarden
 - 2.5 Correctie op berekende geluidsniveaus
 - 2.6 Europese dosismaat L_{den}
 - 2.7 Reikwijdte van het akoestisch onderzoek
 - 2.8 Schematische weergave grenswaarden
- 3 Verkeersgegevens
 - 3.1 Inventarisatie
 - 3.2 Verkeersgegevens
 - 3.3 Wegdek
- 4 Uitgangspunten overdrachtsberekeningen
 - 4.1 Toegepaste rekenmethodiek
 - 4.2 Waarneempunten
- 5 Rekenresultaten
 - 5.1 Algemeen
 - 5.2 Rondweg/Geesterenseweg
 - 5.3 Boslandweg en Walstraat
- 6 Conclusies

1 Inleiding

De gemeente Twenterand is voornemens om een rondweg langs de zuidzijde van Vriezenveen aan te leggen, aansluitend op de Almeloseweg en de Geesterenseweg. In de huidige situatie sprake van een T-splitsing met aansluiting op de Weitemansweg, deze zal vervallen in de nieuwe situatie. Op de Geesterenseweg wordt een nieuwe T-splitsing aangebracht waarop de rondweg zal aansluiten. De as van de Geesterenseweg wordt hierdoor plaatselijk in zuidelijke richting verlegd.

Door de voorgenomen wijzigingen en nieuwe situatie is volgens de Wet geluidhinder ter plaatse sprake van een reconstructiesituatie voor de Geesterenseweg/Oosteinde. In dergelijke gevallen schrijft de Wet geluidhinder voor dat een onderzoek naar de akoestische gevolgen wordt uitgevoerd. Doel van dit onderzoek is het inventariseren van het wegverkeerslawaaï in de toekomstige situatie in vergelijking met de huidige situatie.

Binnen de wettelijke zone van de te reconstrueren en nieuw aan te leggen weggedeelten bevindt zich een aantal geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor de geluidssituatie zich zal wijzigen. Geluidsgevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen en gezondheidszorggebouwen. Gymnastieklokalen zijn niet geluidsgevoelig ongeacht of deze deel uitmaken van een school.

Het onderzoek moet de eventuele noodzaak tot het treffen van geluidsbeperkende maatregelen en/of het volgen van procedures aangeven. Het onderzoek vindt plaats op basis van verkeersgegevens die zijn aangeleverd door de gemeente.

In de bijlag is een overzicht van het onderzoeksgebied opgenomen.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Bij de aanleg of wijziging van een verkeersweg dient de wegaanlegger het wettelijk kader voor wegverkeerslawaaï, dat wordt gevormd door de Wet geluidhinder, in acht te nemen.

De Wet geluidhinder richt zich op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (artikel 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74.2b);

Langs zoneringsplichtige wegen ligt aan weerszijden een geluidszone waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Op grond van artikel 74.1 bedraagt de wettelijke zone voor alle beschouwde (delen van) wegen 200 m aan weerszijden van de weg.

Binnen de geluidszone verplicht de Wet geluidhinder aandacht te besteden aan de geluidssituatie door middel van akoestisch onderzoek. De beoordeling en toetsing van de geluidssituatie vindt plaats voor de onderscheidbare wegen afzonderlijk. Hierbij worden de Oosteinde en de Geesterenseweg, die in elkaars verlengde liggen, als één doorgaande weg beschouwd.

2.2 Geluidsgevoelige bestemmingen

Het wettelijk kader ten aanzien van wegverkeerslawaaï dient te worden getoetst ter plaatse van de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Geluidsgevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen en gezondheidszorggebouwen. De toetsing vindt plaats op de meest geluidsbelaste gevel per verdieping.

2.3 Reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder

In de onderhavige situatie is sprake van fysieke reconstructie en een nieuwe situatie van weggedeelten waarop de Wet geluidhinder van toepassing is. In het geval van fysieke reconstructie van een weg, dient de toename van de geluidsbelasting ten gevolge van die weg voor de toekomst in vergelijking met het referentiejaar te worden vastgesteld. Als referentiejaar geldt het jaar voorafgaand aan de reconstructie, als maatgevend jaar voor de toekomstige situatie wordt uitgegaan van het jaar tien jaar na het gereedkomen van de reconstructie. De wegaanlegger dient er in eerste instantie voor te zorgen dat de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen niet toeneemt.

Bij één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan de geluidsbelasting vanwege de weg met 2 dB of meer wordt verhoogd, is sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (artikel 1). Indien hiervan sprake is, brengt dit bepaalde verplichtingen met zich mee voor de wegaanlegger. Indien geen sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder hebben de reconstructiewerken geen consequenties voor de wegaanlegger.

Voor geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor wél sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder schrijft de Wet geluidhinder het volgende voor:

- uitgangspunt is een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (artikel 100, lid 1);
- indien ten gevolge van de te reconstrueren weg reeds eerder een hogere geluidsbelasting dan 48 dB is toegestaan, geldt de in het referentiejaar heersende waarde óf de reeds eerder toegestane hogere waarde als grenswaarde, afhankelijk van welke van de twee de laagste is (artikel 100, lid 2);
- de maximale verhoging van de geluidsbelasting mag ten gevolge van de reconstructie 5 dB bedragen, tenzij ten gevolge van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen en de wegbeheerder heeft aangegeven de benodigde gevelmaatregelen te treffen (artikel 100a, lid 1a). De uiteindelijke gevelbelasting mag echter nooit hoger zijn dan 68 dB (artikel 100a, lid 2);

- indien sprake is van verhoging van de bestaande geluidsbelasting, terwijl deze is gelegen tussen de 48 dB en 53 dB, dan is deze bestaande geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde en bedraagt de maximale ontheffingsgrenswaarde 58 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied (artikel 100a, lid 1b).

2.4 Eventuele maatregelen of hogere waarden

Indien sprake is van reconstructie of een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder, dienen in principe maatregelen te worden getroffen ter beperking of voorkoming van de toename. De eventueel te treffen maatregelen zijn in volgorde van prioriteit:

1. bronmaatregelen, zoals stillere wegdekken of aangepaste snelheden;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen en -wallen.

Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn.

Indien eerdergenoemde maatregelen onvoldoende uitkomst bieden, dient via een ontheffingsverzoek een hogere waarde te worden vastgesteld, zo nodig in combinatie met:

3. ontvangersmaatregelen in de vorm van gevelisolatie van woningen.

De te treffen ontvangersmaatregelen moeten zorgen voor een aanvaardbaar geluidsniveau binnen de woningen (artikel 111). Indien sprake is van een nieuwe situatie, dan wel reconstructie moet worden uitgegaan van een geluidsbelasting in de woning van ten hoogste 33 dB (artikel 111, lid 2). Is echter sprake van een bestaande saneringssituatie, al dan niet in combinatie met reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, dan kan worden uitgegaan van geluidsbelasting binnen de woning van ten hoogste 43 dB. Conform artikel 110f, lid 1 moet bij het onderzoeken van maatregelen rekening worden gehouden met de cumulatie van alle geluidsbronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV 2006) is aangegeven hoe deze cumulatie moet worden bepaald.

2.5 Correctie op berekende geluidsniveaus

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (artikel 110g). De hoogte van deze aftrek is nader uitgewerkt in het RMV 2006. De aftrek is 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger bedraagt (artikel 3.6.a RMV 2006). De aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten

snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt (artikel 3.6.b RMV 2006). Bij toetsing van het binnenniveau van woningen moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder vorengenoemde aftrek (artikel 3.6.c RMV 2006).

2.6 Europese dosismaat Lden

Wegverkeerslawaaï wordt sinds 1 januari 2007 beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L-day-evening-night (Lden). In de Wet geluidhinder wordt Lden aangegeven in decibel (dB). Deze dosismaat is A-gewogen, wat inhoudt dat rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidsbelasting in Lden is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode, in plaats van de hoogste van de twee perioden (dag en nacht bij wegverkeer).

2.7 Reikwijdte van het akoestisch onderzoek

In principe heeft het akoestisch onderzoek betrekking op wegen en weggedeelten waar sprake is van aanleg of reconstructie van wegen. De geluidsbelasting wordt derhalve uitsluitend bepaald op bestemmingen die ter hoogte van deze wegen en weggedeelten liggen. Er kan uitsluitend sprake zijn van reconstructie volgens de Wet geluidhinder indien de weg fysiek wordt gewijzigd. Artikel 99, lid 2 zegt hierover echter: "Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of - als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd - vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, heeft het in het eerste lid bedoelde onderzoek tevens betrekking op die andere wegen of de niet te reconstrueren gedeelten van de betrokken weg."

Met het in het eerste lid bedoelde onderzoek wordt het akoestisch onderzoek bedoeld.

2.8 Schematische weergave grenswaarden

Teneinde de complexe vigerende regelgeving te verduidelijken, zijn de belangrijkste regels hierna schematisch weergegeven.

Situatie	voorkeursgrenswaarde	max. verh.	hoogst toelaatbare waarde
aanleg nieuwe weg	48 dB	nvt	58 dB buitensted. 63 dB binnensted.
reconstructie van een weg			
heersende geluidsbelasting ≤ 48 dB	48 dB	5 dB*	58 dB buitensted. 63 dB binnensted.
heersende geluidsbelasting ≤ 53 dB en geluidsbelasting in 1986 ≤ 60 dB(A)	laagste van heersende geluidsbelasting en eventueel eerder vastgestelde hogere waarde		58 dB buitensted. 63 dB binnensted.
geluidsbelasting in 1986 ≤ 60 dB(A), heersende geluidsbelasting > 53 dB	heersende geluidsbelasting	5 dB*	68 dB
geluidsbelasting in 1986 > 60 dB(A), (= bestaande saneringssituatie), hogere waarde reeds vastgesteld	laagste van heersende geluidsbelasting en eerder vastgestelde hogere waarde	5 dB*	68 dB
geluidsbelasting in 1986 > 60 dB(A) (= bestaande saneringssituatie), geen hogere waarde vastgesteld	48 dB	5 dB*	68 dB

* de toename mag meer dan 5 dB bedragen indien elders de geluidsbelasting ten minste evenveel afneemt op ten minste evenveel woningen

3 Verkeersgegevens

3.1 Inventarisatie

De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid, schermen, adressen van woningen en andere gebouwen zijn ter plaatse geïnventariseerd in februari 2009.

3.2 Verkeersgegevens

Ten behoeve van de toetsing aan het wettelijk kader dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie in vergelijking met de referentiesituatie. De toekomstige situatie is het jaar tien jaar na het gereedkomen van de reconstructiewerken, in dit geval 2020. De referentiesituatie is het jaar voorafgaand aan de aanvang van de reconstructiewerken, in dit geval 2009.

De verkeersgegevens voor de beschouwde wegvakken zijn afgeleid van het verkeersmodel van de gemeente Twenterand. Onderscheid wordt gemaakt naar etmaalintensiteiten, etmaalverdeling en voertuigverdeling.

De voertuigcategorieën worden als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Ten aanzien van de verkeersverdeling over het etmaal wordt onderscheid gemaakt tussen de dag-, avond- en nachtperiode. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in de navolgende tabellen. Voor de berekeningen moet worden uitgegaan van weekdaggemiddelden.

Overzicht verkeersgegevens 2009

Wegvak	Etm. int.	Uurintensiteit %			Verkeerssamenstelling		
		dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar
Boslandweg	96	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Walstraat	96	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Geesterenseweg	5400	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Weitemansweg	1600	6.70	2.48	1.21	90	7	3

Overzicht verkeersgegevens 2020

Wegvak	Etm. int.	Uurintensiteit %			Verkeerssamenstelling (gedurende dag- avond en nachtperiode)		
		dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar
Boslandweg noord	3465	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Boslandweg zuid	4191	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Walstraat noord	1573	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Walstraat zuid	1881	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Geesterenseweg west	2277	6.70	2.48	1.21	90	7	3
Geesterenseweg oost	6622	6.70	2.48	1.21	82/85/77	8/6/9	10/9/14
Randweg 1-2	7403	6.70	2.48	1.21	82/85/77	8/6/9	10/9/14
Randweg 2-3	7161	6.70	2.48	1.21	82/85/77	8/6/9	10/9/14
Randweg 3-4	4829	6.70	2.48	1.21	82/85/77	8/6/9	10/9/14
Randweg 4-5	4829	6.70	2.48	1.21	82/85/77	8/6/9	10/9/14
Randweg 5-6	6864	6.70	2.48	1.21	82/85/77	8/6/9	10/9/14
Randweg 6-7	6853	6.70	2.48	1.21	82/85/77	8/6/9	10/9/14

In de rekenmodellen zijn voor 2009 de ter plaatse geldende maximumsnelheden gehanteerd. Voor 2020 zijn de volgende snelheden aangehouden. De rondweg krijgt tussen de aansluitingen met de Horstweg en de Weitemansweg een maximumsnelheid van 80 km/uur en op de overige delen 50 km/uur. Op de overige wegen is in de toekomstige situatie binnen de bebouwde kom een snelheid van 30 km/uur aangehouden.

3.3 Wegdek

In de berekeningen is rekening gehouden met de in navolgende tabellen aangegeven typen wegdek.

Overzicht typen wegdek 2009

Wegvak	Type wegdek
Boslandweg	dicht asfaltbeton
Walstraat	gewone elementen verharding/dicht asfaltbeton
Geesterenseweg	dicht asfaltbeton
Weitemansweg	dicht asfaltbeton

Overzicht typen wegdek 2020

Wegvak	Type wegdek
Boslandweg noord	dicht asfaltbeton
Boslandweg zuid	dicht asfaltbeton
Walstraat noord	gewone elementen verharding
Walstraat zuid	dicht asfaltbeton
Geesterenseweg west	dicht asfaltbeton
Geesterenseweg oost	dicht asfaltbeton
Randweg 1-2	dicht asfaltbeton
Randweg 2-3	dicht asfaltbeton
Randweg 3-4	dicht asfaltbeton
Randweg 4-5	dicht asfaltbeton
Randweg 5-6	dicht asfaltbeton
Randweg 6-7	dicht asfaltbeton

4 Uitgangspunten overdrachtsberekeningen

4.1 Toegepaste rekenmethodiek

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMV 2006, de regeling als bedoeld in de artikelen 110d en 110e.

Bijlage III bij dit voorschrift, de Standaard Rekenmethode I, is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens, zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen. Bijlage IV, de Standaard Rekenmethode II, is bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

In de onderhavige situatie is sprake van snelheidsverschillen en onderlinge afscherming van gebouwen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk. Voor het uitvoeren van de methode II-berekeningen is gebruikgemaakt van het computerprogramma GeoNoise versie 5.43. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, maaiveldlijnen, gebouwen en schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, wateroppervlakken en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

Bij hellingen met een stijgingspercentage van ten minste 3% waarbij een hoogteverschil van ten minste 6 m wordt overwonnen, wordt een hellingcorrectie toegepast. In de onderhavige situatie is geen sprake van hellingcorrecties.

De correctie op de berekende geluidsbelasting op grond van artikel 110g (Wet geluidhinder) is in de rekenmodellen verdisconteerd in de groepsreducties. De resultaten van de berekeningen op de onderzochte bestemmingen worden besproken in paragraaf 5.

4.2 Waarneempunten

De geluidsbelasting op bestemmingen wordt per weg afzonderlijk berekend door ter plaatse van de meest geluidsbelaste gevel een waarneempunt te leggen. Aangezien niet altijd op voorhand duidelijk is welke gevel het meest ge-

luidsbelast is, is in sommige gevallen met verschillende waarneempunten gerekend. De waarneempunthoogten op de beschouwde woningen kunnen verschillen per woning.

5 Rekenresultaten

5.1 Algemeen

De berekende geluidsbelastingen voor 2009 en 2020 zijn in het navolgende per adres in tabellen samengevat. De getallen in de tabellen hebben betrekking op gecorrigeerde waarden: dat wil zeggen inclusief de aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

5.2 Rondweg

Daar waar een nieuwe weg wordt aangelegd, geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn artikelen 76 en 77 van de Wet geluidhinder van toepassing. Indien de geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwe weg niet hoger wordt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB heeft de aangelegde weg geen consequenties voor de wegaanlegger (artikel 82 van de Wet geluidhinder).

Indien sprake is van een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de maximale geluidsbelasting ten gevolge van de nieuw aan te leggen weg niet meer bedragen dan 58 dB in buitenstedelijk en 63 dB in binnenstedelijk gebied (artikel 83, lid 3 van de Wet geluidhinder), behoudens een aantal uitzonderingen.

Op zes locaties wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Deze locaties zijn opgenomen in navolgende tabel. De overschrijding bedraagt maximaal 4.6 dB (Weitemansweg 1a).

Ten behoeve van deze woningen dienen burgemeester en wethouders ontheffing te verlenen tot de in navolgende tabel genoemde waarden.

Overschrijding voorkeursgrenswaarde tgv de Rondweg

Locatie	hoogte waar- neem- punt	geluidsbelasting in dB		overschrijding voorkeurs- grenswaarde (48 dB)
		situatie 2009	situatie 2020	
38 Kooistraat 28	1.8	nvt	48.6	0.6
	4.5	nvt	49.5	1.5
56 Weitemansweg 1a	1.8	nvt	51.2	3.2
	4.5	nvt	52.6	4.6
63. Geesterenseweg 28	1.8	nvt	50.7	2.7
	4.5	nvt	52.0	4.0
79. Walstraat	1.8	nvt	49.8	1.8
	4.5	nvt	50.2	2.2
85. Weitemansweg 3	1.8	nvt	48.9	0.9
	4.5	nvt	49.7	1.7
86. Boslandweg 13a	1.8	nvt	49.8	1.8
	4.5	nvt	50.8	2.8

5.3 Geesterenseweg

Ten gevolge van deze weg neemt de geluidsbelasting op drie woningen met meer dan 1.4 dB toe. Op het grootste gedeelte van de woningen neemt de geluidsbelasting zelfs af vanwege de afname van het verkeer op het toekomstige 30 km/uur gedeelte. Voor het 50 km/uur gedeelte is geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Ten behoeve van deze woningen dienen burgemeester en wethouders onthefing te verlenen tot de in navolgende tabel genoemde waarden.

Geesterenseweg

locatie	hoogte waarneem- punt	geluidsbelasting in dB		
		situatie 2009	situatie 2020	toename t.o.v. voorkeurs- grenswaarde (48 dB)
55. Geesterenseweg 25	1.8	57.2	58.8	1.6
	4.5	57.4	59.0	1.6
57. Weitemansweg 1a	1.8	49.8	51.7	1.9
	4.5	51.3	53.2	1.9
71. Geesterenseweg 23a	1.8	50.5	52.5	2.0
	4.5	51.7	53.7	2.0
73. Geesterenseweg 25	1.8	53.5	55.2	1.7
	4.5	54.1	55.8	1.7

5.4 Boslandweg en Walstraat

Zoals aangegeven in paragraaf 3.1, zal de bebouwde kom ten oosten van de N36 worden heringericht als 30 km/uur-gebied. Dit betekent dat de Boslandweg en de Walstraat in de zin van de Wet geluidhinder geen zone kennen en dat akoestisch onderzoek achterwege zou kunnen worden gelaten. Uit de jurisprudentie blijkt echter dat de rechter heeft gesteld dat in het kader van goede ruimtelijke ordening rekening te worden gehouden met het geluid afkomstig van deze wegen. Daarom zijn berekeningen van de huidige gevelbelasting in 2009 en die in 2020 uitgevoerd. In de navolgende tabellen zijn die locaties opgenomen waar indien de Wet geluidhinder van toepassing zou zijn, een toename van meer dan 2 dB wordt verwacht.

Boslandweg

Locatie	hoogte waar- neem-punt	geluidsbelasting in dB		
		situatie 2009	situatie 2020	toename tov voorkeurs- grenswaarde (48 dB)
11. Buitenlandweg 4	1.8	32.7	48.5	0.5
	4.5	33.9	49.8	1.8
19. Boslandweg 8	1.8	39.2	52.3	4.3
	4.5	39.4	52.7	4.7
21. Boslandweg 8a	1.8	39.8	53.0	5.0
	4.5	39.9	53.2	5.2
24. Boslandweg 2	1.8	40.2	53.3	5.3
	4.5	40.3	53.4	5.4
28. Boslandweg 3	1.8	39.1	52.2	4.2
	4.5	39.4	52.6	4.6
29. Boslandweg 5	1.8	39.4	52.5	4.5
	4.5	39.7	52.8	4.8
31. Boslandweg 11	1.8	36.2	49.5	1.5
	4.5	36.9	50.3	2.3

Walstraat

Locatie	hoogte waar- neem-punt	geluidsbelasting in dB		
		situatie 2009	situatie 2020	toename tov voorkeurs- grenswaarde (48 dB)
51. Oosteinde 402	1.8	46.4	55.9	7.9
	4.5	46.1	55.7	7.7
81. Walstraat 8	1.8	37.7	50.6	2.6
	4.5	38.1	51.0	3.0
93. Walstraat 1-5	1.8	44.2	53.7	5.7
	4.5	44.2	53.8	5.8
94. Walstraat 7	1.8	44.7	54.3	6.3
	4.5	44.7	54.3	6.3
95. Walstraat 9-15	1.8	45.0	54.6	6.6
	4.5	45.0	54.6	6.6
96. Walstraat 19-27	1.8	43.9	53.5	5.5
	4.5	44.0	53.7	5.7
97. Walstraat 27	1.8	43.7	53.3	5.3
	4.5	43.7	53.4	5.4
99. Walstraat 2	1.8	45.2	54.8	6.8
	4.5	45.2	54.8	6.8
102. Walstraat 31	1.8	42.6	52.3	4.3
	4.5	42.7	52.4	4.4

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de bestaande woningen ten gevolge van de veranderde verkeersstructuur toeneemt.

Overeenkomstig de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet 'zoneplichtig' en behoeft geen verdere actie te worden ondernomen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (en een goed leefklimaat voor de bewoners) is het aan te bevelen om toch nader te kijken naar eventuele mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting op de appartementen of in de ruimten te beperken.

- Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidsreducerend wegdek heeft bij dergelijke lage snelheden minder effect. Het aandeel motorgeluid zal bij een lage snelheid vaak bepalend zijn in plaats van het geluid van de banden op het asfalt.

Daarnaast is de inrichting van de Boslandweg en de Walstraat een typisch 30 km/uur-zonegebied. Door deze weg volledig uit te voeren met asfalt zal de snelheid op de weg naar verwachting toenemen.

- Overdrachtsmaatregelen

Beide wegen zijn erfontsluitende wegen waarlangs geen scherm mogelijk is.

- Ontvangersmaatregelen

Om een goed leefklimaat in de woningen te garanderen, is een aanvaardbaar binnengeluidsniveau in de bestaande woningen gewenst. Hiervoor is aan te bevelen om een nader onderzoek naar de gevelwering van de bestaande woningen uit te laten voeren en indien deze de 33 dB overschrijden aanvullende gevelisolatie toe te passen.

6 Conclusies

De aanleg van de Rondweg zorgt ervoor dat een aantal woningen wordt geconfronteerd met een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of wordt geconfronteerd met een toename van meer dan 1.5 dB ten opzichte van de huidige situatie.

Hiervoor dienen burgemeester en wethouders gemotiveerd een hogere waarde te verlenen.

In eerste instantie is gezocht naar maatregelen om een hogere waarde procedure te voorkomen en daarna naar maatregelen aan de woningen. Daarbij is gedacht aan de volgende maatregelen.

- Vergroting afstand bron-waarneempunt

Het vergroten van de afstand tussen weg en gevel is niet mogelijk. Het tracé van de weg is zodanig gekozen dat een optimale doorsnijding van de verkaveling optreedt. Het toepassen van geluidsreducerend wegdek is te duur bij verspreid liggende woningen.

- Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele woningen is om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst.

- Ontvangersmaatregelen

Om een goed leefklimaat in de woningen te garanderen, is een aanvaardbaar binnengeluidsniveau in de bestaande woningen gewenst. Hiervoor wordt nader onderzoek verricht naar de gevelwering van de bestaande woningen. Indien deze de 33 dB overschrijden dient aanvullende gevelisolatie te worden toegepast.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

Voor de woningen aan de Walstraat en Boslandweg kan geen ontheffing worden verleend. Daarom zal worden onderzocht in hoeverre de binnenwaarde van 33 dB van deze woningen wordt overschreden. Indien dit het geval is, verdient het aanbeveling uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening maatregelen aan de gevel te treffen waardoor de binnenwaarde van 33 dB wordt gegarandeerd.

Daarnaast speelt het volgende een belangrijke rol. Een van de belangrijkste redenen om de rondweg aan te leggen, is het ontlasten van het gedeelte van Vriezenveen ten oosten van de N36 op met name het Oosteinde en de Geesterenseweg. De effecten van deze afnames zijn opgenomen in het onderzoek Subsidieaanvraag verkeersmaatregelen Vriezenveen gemeente Twenterand van BVA van 17 juni 2007. In dit rapport worden langs het Oosteinde grote afnames van de geluidsbelasting berekend. Ten westen van de Boslandweg neemt de geluidsbelasting met circa 5 dB af. Ten oosten van de Boslandweg neemt de geluidsbelasting met circa 10 dB(A) af.

Samengevat mag wordt gesteld dat het verlenen van een hogere waarde hiermee voldoende is gemotiveerd.

Bijlagen rekenresultaten

Rondweg

Identificatie	Omschrijving	80km/u	2020	2020
		Hoogte	Lden	ex 110g
04_A	Buitenlandweg 2	1,8	42,5	44,5
04_B	Buitenlandweg 2	4,5	42,5	44,5
05_A	Buitenlandweg 2	1,8	42,1	44,1
05_B	Buitenlandweg 2	4,5	42,3	44,3
06_A	Buitenlandweg 2	1,8	42,0	44,0
06_B	Buitenlandweg 2	4,5	42,1	44,1
07_A	Buitenlandweg 2	1,8	28,7	30,7
07_B	Buitenlandweg 2	4,5	34,9	36,9
08_A	Buitenlandweg 4	1,8	45,8	47,8
08_B	Buitenlandweg 4	4,5	46,4	48,4
09_A	Buitenlandweg 4	1,8	45,4	47,4
09_B	Buitenlandweg 4	4,5	46,1	48,1
37_A	Buitenlandweg 13	1,8	42,3	44,3
37_B	Buitenlandweg 13	4,5	43,0	45,0
38_A	Kooistraat 28	1,8	48,6	50,6
38_B	Kooistraat 28	4,5	49,5	51,5
39_A	Kooistraat 28	1,8	46,5	48,5
39_B	Kooistraat 28	4,5	48,8	50,8
40_A	Kooistraat 24	1,8	43,5	45,5
40_B	Kooistraat 24	4,5	48,2	50,2
41_A	Kooistraat 22	1,8	41,2	43,2
41_B	Kooistraat 22	4,5	48,3	50,3
42_A	Kooistraat 20	1,8	43,0	45,0
42_B	Kooistraat 20	4,5	45,3	47,3
43_A	Kooistraat 18	1,8	42,8	44,8
43_B	Kooistraat 18	4,5	46,1	48,1
44_A	Kooistraat 27	1,8	47,6	49,6
44_B	Kooistraat 27	4,5	48,4	50,4
45_A	Kooistraat 27	1,8	45,0	47,0
45_B	Kooistraat 27	4,5	46,4	48,4
46_A	Dr Boomstraat 36	1,8	44,1	46,1
46_B	Dr Boomstraat 36	4,5	45,1	47,1
47_A	Dr Boomstraat 36	1,8	47,6	49,6
47_B	Dr Boomstraat 36	4,5	48,4	50,4
48_A	Oosteinde 417	1,8	34,7	36,7
48_B	Oosteinde 417	4,5	39,2	41,2
49_A	Oosteinde 417	1,8	32,8	34,8
49_B	Oosteinde 417	4,5	38,6	40,6
56_A	Weitemansweg 1a	1,8	51,2	53,2
56_B	Weitemansweg 1a	4,5	52,6	54,6
63_A	Geesterenseweg 28	1,8	50,7	52,7
63_B	Geesterenseweg 28	4,5	52,0	54,0
76_A	Dokter Boomstraat 33	1,8	47,6	49,6
76_B	Dokter Boomstraat 33	4,5	48,5	50,5
77_A	Dokter Boomstraat 33	1,8	43,8	45,8
77_B	Dokter Boomstraat 33	4,5	44,7	46,7
79_A	Walstraat 8	1,8	49,8	51,8
79_B	Walstraat 8	4,5	50,2	52,2
82_A	Weitemansweg 4	1,8	44,3	46,3
82_B	Weitemansweg 4	4,5	45,4	47,4
83_A	Weitemansweg 4	1,8	45,4	47,4
83_B	Weitemansweg 4	4,5	46,4	48,4
85_A	Weitemansweg 3	1,8	48,9	50,9
85_B	Weitemansweg 3	4,5	49,7	51,7
86_A	Boslandweg 13a	1,8	49,8	51,8
86_B	Boslandweg 13a	4,5	50,8	52,8
87_A	Boslandweg 13a	1,8	45,4	47,4
87_B	Boslandweg 13a	4,5	46,3	48,3
88_A	Boslandweg 13	1,8	45,0	47,0
88_B	Boslandweg 13	4,5	46,4	48,4
89_A	Boslandweg 13	1,8	43,0	45,0
89_B	Boslandweg 13	4,5	43,7	45,7
101_A	Walstraat 31	1,8	41,5	43,5
101_B	Walstraat 31	4,5	42,4	44,4
107_A	Kooistraat 2	1,8	44,8	46,8
107_B	Kooistraat 2	4,5	45,6	47,6
108_A	Kooistraat 4	1,8	44,5	46,5
108_B	Kooistraat 4	4,5	45,5	47,5
109_A	Kooistraat 10-12	1,8	42,3	44,3
109_B	Kooistraat 10-12	4,5	45,1	47,1

Geesterenseweg

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	2009 Lden	2009 Reken	2009 ex 110g	2020 Lden	2020 Reken	2020 ex 110g	Toename
52_A	Geesterenseweg 9a	1,8	54,6	54,6	59,6	48,5	48,5	53,5	-6,1
52_B	Geesterenseweg 9a	4,5	55,1	55,1	60,1	49,0	49,0	54,0	-6,1
53_A	Geesterenseweg 8	1,8	61,1	61,1	66,1	54,9	54,9	59,9	-6,2
53_B	Geesterenseweg 8	4,5	60,7	60,7	65,7	54,6	54,6	59,6	-6,1
54_A	Geesterenseweg 22	1,8	52,9	52,9	57,9	46,7	48,0	51,7	-4,9
54_B	Geesterenseweg 22	4,5	53,7	53,7	58,7	47,5	48,0	52,5	-5,7
55_A	Geesterenseweg 25	1,8	57,2	57,2	62,2	58,8	58,8	63,8	1,6
55_B	Geesterenseweg 25	4,5	57,4	57,4	62,4	59,0	59,0	64,0	1,6
57_A	Weitemansweg 1a	1,8	49,8	49,8	54,8	51,7	51,7	56,7	1,9
57_B	Weitemansweg 1a	4,5	51,3	51,3	56,3	53,2	53,2	58,2	1,9
58_A	Geesterenseweg 20a	1,8	54,1	54,1	59,1	48,3	48,3	53,3	-5,8
58_B	Geesterenseweg 20a	4,5	54,7	54,7	59,7	48,9	48,9	53,9	-5,8
59_A	Geesterenseweg 24	1,8	54,5	54,5	59,5	48,7	48,7	53,7	-5,8
59_B	Geesterenseweg 24	4,5	55,0	55,0	60,0	49,3	49,3	54,3	-5,7
60_A	Geesterenseweg 26	1,8	53,7	53,7	58,7	48,6	48,6	53,6	-5,1
60_B	Geesterenseweg 26	4,5	54,2	54,2	59,2	49,3	49,3	54,3	-4,9
61_A	Geesterenseweg 26	1,8	49,4	49,4	54,4	43,9	48,0	48,9	-1,4
61_B	Geesterenseweg 26	4,5	50,2	50,2	55,2	44,8	48,0	49,8	-2,2
62_A	Geesterenseweg 28	1,8	53,0	53,0	58,0	48,3	48,3	53,3	-4,7
62_B	Geesterenseweg 28	4,5	53,7	53,7	58,7	49,2	49,2	54,2	-4,5
64_A	Geesterenseweg 13-15	1,8	57,5	57,5	62,5	51,5	51,5	56,5	-6,0
64_B	Geesterenseweg 13-15	4,5	57,6	57,6	62,6	51,6	51,6	56,6	-6,0
65_A	Geesterenseweg 17	1,8	52,5	52,5	57,5	47,2	48,0	52,2	-4,5
65_B	Geesterenseweg 17	4,5	53,4	53,4	58,4	48,0	48,0	53,0	-5,4
66_A	Geesterenseweg 17	1,8	49,1	49,1	54,1	43,7	48,0	48,7	-1,1
66_B	Geesterenseweg 17	4,5	50,0	50,0	55,0	44,6	48,0	49,6	-2,0
67_A	Geesterenseweg 19	1,8	54,1	54,1	59,1	48,3	48,3	53,3	-5,8
67_B	Geesterenseweg 19	4,5	54,7	54,7	59,7	49,0	49,0	54,0	-5,7
68_A	Geesterenseweg 19	1,8	51,2	51,2	56,2	46,0	48,0	51,0	-3,2
68_B	Geesterenseweg 19	4,5	51,7	51,7	56,7	46,9	48,0	51,9	-3,7
69_A	Geesterenseweg 23	1,8	48,6	48,6	53,6	49,2	49,2	54,2	0,6
69_B	Geesterenseweg 23	4,5	49,6	49,6	54,6	50,4	50,4	55,4	0,8
70_A	Geesterenseweg 23	1,8	54,3	54,3	59,3	55,7	55,7	60,7	1,4
70_B	Geesterenseweg 23	4,5	54,8	54,8	59,8	56,2	56,2	61,2	1,4
71_A	Geesterenseweg 23a	1,8	50,5	50,5	55,5	52,5	52,5	57,5	2,0
71_B	Geesterenseweg 23a	4,5	51,7	51,7	56,7	53,7	53,7	58,7	2,0
72_A	Geesterenseweg 23a	1,8	53,5	53,5	58,5	55,0	55,0	60,0	1,5
72_B	Geesterenseweg 23a	4,5	54,1	54,1	59,1	55,6	55,6	60,6	1,5
73_A	Geesterenseweg 25	1,8	53,5	53,5	58,5	55,2	55,2	60,2	1,7
73_B	Geesterenseweg 25	4,5	54,1	54,1	59,1	55,8	55,8	60,8	1,7
74_A	Geesterenseweg 25	1,8	50,3	50,3	55,3	52,0	52,0	57,0	1,7
74_B	Geesterenseweg 25	4,5	51,5	51,5	56,5	53,2	53,2	58,2	1,7
75_A	Weitemansweg 1b	1,8	48,0	48,0	53,0	49,1	49,1	54,1	1,1
75_B	Weitemansweg 1b	4,5	49,6	49,6	54,6	50,8	50,8	55,8	1,2

Boslandweg

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	2009 Lden	2009 reken	2009 ex 110g	2020 Lden	2020 reken	2020 ex 110g	toename
10_A	Buitenlandweg 4	1,8	32,4	48,0	37,4	48,3	48,3	53,3	0,3
10_B	Buitenlandweg 4	4,5	33,6	48,0	38,6	49,5	49,5	54,5	1,5
11_A	Buitenlandweg 4	1,8	32,7	48,0	37,7	48,5	48,5	53,5	0,5
11_B	Buitenlandweg 4	4,5	33,9	48,0	38,9	49,8	49,8	54,8	1,8
12_A	Buitenlandweg 4	1,8	29,4	48,0	34,4	44,9	48,0	49,9	0,0
12_B	Buitenlandweg 4	4,5	30,5	48,0	35,5	45,7	48,0	50,7	0,0
13_A	Buitenlandweg 7	1,8	28,2	48,0	33,2	43,7	48,0	48,7	0,0
13_B	Buitenlandweg 7	4,5	29,9	48,0	34,9	45,1	48,0	50,1	0,0
14_A	Buitenlandweg 7	1,8	29,0	48,0	34,0	44,4	48,0	49,4	0,0
14_B	Buitenlandweg 7	4,5	31,6	48,0	36,6	46,6	48,0	51,6	0,0
15_A	Buitenlandweg 7	1,8	24,6	48,0	29,6	38,5	48,0	43,5	0,0
15_B	Buitenlandweg 7	4,5	28,4	48,0	33,4	41,9	48,0	46,9	0,0
16_A	Boslandweg 8	1,8	36,9	48,0	41,9	50,4	50,4	55,4	2,4
16_B	Boslandweg 8	4,5	35,8	48,0	40,8	49,6	49,6	54,6	1,6
17_A	Boslandweg 8	1,8	35,0	48,0	40,0	48,4	48,4	53,4	0,4
17_B	Boslandweg 8	4,5	34,3	48,0	39,3	48,0	48,0	53,0	0,0
18_A	Boslandweg 8	1,8	38,8	48,0	43,8	51,9	51,9	56,9	3,9
18_B	Boslandweg 8	4,5	39,0	48,0	44,0	52,3	52,3	57,3	4,3
19_A	Boslandweg 8	1,8	39,2	48,0	44,2	52,3	52,3	57,3	4,3
19_B	Boslandweg 8	4,5	39,4	48,0	44,4	52,7	52,7	57,7	4,7
20_A	Boslandweg 8a	1,8	39,4	48,0	44,4	52,6	52,6	57,6	4,6
20_B	Boslandweg 8a	4,5	39,6	48,0	44,6	52,9	52,9	57,9	4,9
21_A	Boslandweg 8a	1,8	39,8	48,0	44,8	53,0	53,0	58,0	5,0
21_B	Boslandweg 8a	4,5	39,9	48,0	44,9	53,2	53,2	58,2	5,2
22_A	Boslandweg 8a	1,8	36,3	48,0	41,3	49,4	49,4	54,4	1,4
22_B	Boslandweg 8a	4,5	36,5	48,0	41,5	49,7	49,7	54,7	1,7
23_A	Boslandweg 8a	1,8	34,6	48,0	39,6	47,7	48,0	52,7	0,0
23_B	Boslandweg 8a	4,5	35,1	48,0	40,1	48,2	48,2	53,2	0,2
24_A	Boslandweg 2	1,8	40,2	48,0	45,2	53,3	53,3	58,3	5,3
24_B	Boslandweg 2	4,5	40,3	48,0	45,3	53,4	53,4	58,4	5,4
25_A	Boslandweg 2	1,8	38,9	48,0	43,9	52,0	52,0	57,0	4,0
25_B	Boslandweg 2	4,5	39,1	48,0	44,1	52,3	52,3	57,3	4,3
26_A	Boslandweg 3	1,8	35,7	48,0	40,7	48,8	48,8	53,8	0,8
26_B	Boslandweg 3	4,5	36,5	48,0	41,5	49,6	49,6	54,6	1,6
27_A	Boslandweg 3	1,8	35,5	48,0	40,5	48,6	48,6	53,6	0,6
27_B	Boslandweg 3	4,5	36,1	48,0	41,1	49,3	49,3	54,3	1,3
28_A	Boslandweg 3	1,8	39,1	48,0	44,1	52,2	52,2	57,2	4,2
28_B	Boslandweg 3	4,5	39,4	48,0	44,4	52,6	52,6	57,6	4,6
29_A	Boslandweg 5	1,8	39,4	48,0	44,4	52,5	52,5	57,5	4,5
29_B	Boslandweg 5	4,5	39,7	48,0	44,7	52,8	52,8	57,8	4,8
30_A	Boslandweg 5	1,8	37,0	48,0	42,0	50,2	50,2	55,2	2,2
30_B	Boslandweg 5	4,5	36,4	48,0	41,4	49,6	49,6	54,6	1,6
31_A	Boslandweg 8	1,8	36,2	48,0	41,2	49,5	49,5	54,5	1,5
31_B	Boslandweg 8	4,5	36,9	48,0	41,9	50,3	50,3	55,3	2,3
32_A	Boslandweg 8	1,8	30,7	48,0	35,7	43,9	48,0	48,9	0,0
32_B	Boslandweg 8	4,5	31,7	48,0	36,7	44,9	48,0	49,9	0,0
33_A	Boslandweg 8	1,8	33,9	48,0	38,9	47,7	48,0	52,7	0,0
33_B	Boslandweg 8	4,5	34,6	48,0	39,6	48,5	48,5	53,5	0,5
34_A	Oosteinde 246	1,8	23,6	48,0	28,6	36,8	48,0	41,8	0,0
34_B	Oosteinde 246	4,5	25,6	48,0	30,6	38,8	48,0	43,8	0,0
35_A	Oosteinde 212	1,8	24,8	48,0	29,8	38,6	48,0	43,6	0,0
35_B	Oosteinde 212	4,5	25,8	48,0	30,8	39,7	48,0	44,7	0,0
36_A	Oosteinde 212	1,8	21,8	48,0	26,8	36,2	48,0	41,2	0,0
36_B	Oosteinde 212	4,5	22,7	48,0	27,7	37,1	48,0	42,1	0,0

Walstraat

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	2009 Lden	2009 Reken	2009 ex 110g	2020 Lden	2020 Reken	2020 ex 110g	Toename
48_A	Oosteinde 417	1,8	32,9	48,0	37,9	42,5	48,0	47,5	0,0
48_B	Oosteinde 417	4,5	34,4	48,0	39,4	44,0	48,0	49,0	0,0
49_A	Oosteinde 417	1,8	31,3	48,0	36,3	40,9	48,0	45,9	0,0
49_B	Oosteinde 417	4,5	32,8	48,0	37,8	42,4	48,0	47,4	0,0
50_A	Oosteinde 402	1,8	40,4	48,0	45,4	49,9	49,9	54,9	1,9
50_B	Oosteinde 402	4,5	40,3	48,0	45,3	49,9	49,9	54,9	1,9
51_A	Oosteinde 402	1,8	46,4	48,0	51,4	55,9	55,9	60,9	7,9
51_B	Oosteinde 402	4,5	46,1	48,0	51,1	55,7	55,7	60,7	7,7
56_A	Weitemansweg 1a	1,8	6,3	48,0	11,3	10,9	48,0	15,9	0,0
56_B	Weitemansweg 1a	4,5	7,7	48,0	12,7	14,5	48,0	19,5	0,0
80_A	Walstraat 8	1,8	35,3	48,0	40,3	48,0	48,0	53,0	0,0
80_B	Walstraat 8	4,5	35,9	48,0	40,9	48,7	48,7	53,7	0,7
81_A	Walstraat 8	1,8	37,7	48,0	42,7	50,6	50,6	55,6	2,6
81_B	Walstraat 8	4,5	38,1	48,0	43,1	51,0	51,0	56,0	3,0
93_A	Walstraat 1	1,8	44,2	48,0	49,2	53,7	53,7	58,7	5,7
93_B	Walstraat 1	4,5	44,2	48,0	49,2	53,8	53,8	58,8	5,8
94_A	Walstraat 7	1,8	44,7	48,0	49,7	54,3	54,3	59,3	6,3
94_B	Walstraat 7	4,5	44,7	48,0	49,7	54,3	54,3	59,3	6,3
95_A	Walstraat 9	1,8	45,0	48,0	50,0	54,6	54,6	59,6	6,6
95_B	Walstraat 9	4,5	45,0	48,0	50,0	54,6	54,6	59,6	6,6
96_A	Walstraat 19	1,8	43,9	48,0	48,9	53,5	53,5	58,5	5,5
96_B	Walstraat 19	4,5	44,0	48,0	49,0	53,7	53,7	58,7	5,7
96B_A	Walstraat 19	1,8	42,3	48,0	47,3	51,9	51,9	56,9	3,9
96B_B	Walstraat 19	4,5	42,6	48,0	47,6	52,2	52,2	57,2	4,2
97_A	Walstraat 27	1,8	43,7	48,0	48,7	53,3	53,3	58,3	5,3
97_B	Walstraat 27	4,5	43,7	48,0	48,7	53,4	53,4	58,4	5,4
98_A	Walstraat 2	1,8	40,2	48,0	45,2	49,8	49,8	54,8	1,8
98_B	Walstraat 2	4,5	40,6	48,0	45,6	50,2	50,2	55,2	2,2
99_A	Walstraat 2	1,8	45,2	48,0	50,2	54,8	54,8	59,8	6,8
99_B	Walstraat 2	4,5	45,2	48,0	50,2	54,8	54,8	59,8	6,8
100_A	Walstraat 2	1,8	40,2	48,0	45,2	49,8	49,8	54,8	1,8
100_B	Walstraat 2	4,5	40,4	48,0	45,4	50,1	50,1	55,1	2,1
102_A	Walstraat 31	1,8	42,6	48,0	47,6	52,3	52,3	57,3	4,3
102_B	Walstraat 31	4,5	42,7	48,0	47,7	52,4	52,4	57,4	4,4
103_A	Walstraat 31	1,8	42,2	48,0	47,2	51,8	51,8	56,8	3,8
103_B	Walstraat 31	4,5	42,3	48,0	47,3	52,0	52,0	57,0	4,0
104_A	Walstraat 31	1,8	38,3	48,0	43,3	47,9	48,0	52,9	0,0
104_B	Walstraat 31	4,5	38,7	48,0	43,7	48,4	48,4	53,4	0,4
105_A	Kooistraat 2	1,8	32,5	48,0	37,5	42,1	48,0	47,1	0,0
105_B	Kooistraat 2	4,5	33,9	48,0	38,9	43,5	48,0	48,5	0,0
106_A	Kooistraat 4	1,8	28,3	48,0	33,3	38,1	48,0	43,1	0,0
106_B	Kooistraat 4	4,5	30,2	48,0	35,2	40,0	48,0	45,0	0,0

**BügelHajema Adviseurs
t.a.v. mevrouw M. Plantenga
Postbus 274
9400 AG Assen**

**Zwolle, 20 maart 2008
Ons kenmerk: 2.557.08/mn**

**Betreft: archeologisch advies zandwinningslocatie te Vriezenveen zuid-oost, gemeente Twenterand
Inlichtingen bij: mevrouw drs. M. Nieuwenhuis**

Geachte mevrouw Plantenga,

In antwoord op uw mail van 14 maart 2008 sturen wij u ons archeologisch advies voor een zandwinningslocatie te Vriezenveen zuid-oost, gemeente Twenterand. Het advies is gebaseerd op de (concept) richtlijnen van de provincie Overijssel.

Bevindingen

De gemeente Twenterand heeft een eigen archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart op laten stellen¹. Volgens deze kaart is de ontwikkelingslocatie gelegen in een gebied met een lage tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Uit onderzoek is gebleken dat dit deel van de gemeente tijdens de grote ruilverkaveling van de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw helemaal opnieuw ingericht is. Hierbij is de bodem tot een diepte van zeker 80 cm gediëpploegd. Hierbij zijn eventuele aanwezige archeologische waarden verloren gegaan.

Conclusie

Op grond van bovenstaande gegevens hoeft er geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Het bij 'verstoringen' horende beleidsadvies luidt:

- Bij bestaande verstoringen dieper dan archeologische laag: geen archeologisch onderzoek noodzakelijk

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend

drs. J. Jansen
directeur

¹ E.H. Boshoven e.a., 2007, *Gemeente Twenterand, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*, BAAC rapport V07.0181, Deventer.

Duurzaamheid

Duurzaam ontwikkelen omvat meer dan alleen duurzaam bouwen. Het duurzaam ontwikkelen, begint in een eerder stadium en op een hoger schaalniveau. Het kan het beste worden omschreven als het geven van extra aandacht aan het kwaliteitsniveau van een aantal thema's, in samenhang met elkaar en gericht op de toekomst. Deze thema's zijn de ruimtelijke kwaliteit, de milieukwaliteit, de sociale kwaliteit en de economische kwaliteit van een plan.

De thema's staan niet los van elkaar, maar vertonen een sterke samenhang. Besluiten over het ene thema hebben gevolgen voor een ander. Het is daarom van belang om afgewogen keuzes te maken. Om dit mogelijk te maken, wordt deze samenhang gedurende het planproces inzichtelijk gemaakt en worden de beslismomenten aangegeven.

1 Ambitieniveau: Ambitieuw maar reëel

Het is van belang om uitspraken te doen over het na te streven ambitieniveau voor het duurzaam ontwikkelen van de uitbreiding. Het gaat daarbij niet alleen om het formuleren van uitgangspunten wat betreft de energievraagstukken en het waterbeheer. Het gaat om diverse onderwerpen van het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (water, energie, natuur en ecologie, verkeer en leefbaarheid). De specifieke onderwerpen voor duurzaam te ontwikkelen bedrijventerreinen (samenwerking, beeldkwaliteit, beheer, faciliteiten, uitgifte, zonering, zorgvuldig ruimtegebruik, duurzaam bouwen en het initiëren van duurzame bedrijfsprocessen) dienen hierbij te worden betrokken. Doel is kansrijke ontwikkelrichtingen te signaleren en keuzes te maken.

Het ambitieniveau zal in een vroeg stadium moeten worden geformuleerd en vastgesteld. Waar mogelijk is het van belang om het ambitieniveau te vertalen naar meetbare doelstellingen. Dit biedt houvast en geeft inzicht. Termen als 'optimaal', 'zoveel mogelijk' en dergelijke zijn te vrijblijvend. Zij geven onvoldoende houvast om tot een goed eindresultaat te komen.

Een goed geformuleerd en onderbouwd ambitieniveau maakt deel uit van het programma van eisen voor het bedrijventerrein. Door de samenhang tussen de verschillende thema's als water, energie en dergelijke is het belangrijk om het duurzaam ontwikkelen een vaste plaats te geven in het projectteam. Zo kunnen zowel in het voortraject - tot het formuleren van het ambitieniveau - als daarna onderbouwde en afgewogen beslissingen worden genomen.

Het duurzaam ontwikkelen van een regionaal bedrijventerrein, zoals de Oostereilanden, is een complex proces. Hierin hebben veel aspecten een relatie met elkaar, waardoor een goede manier van samenwerken is vereist om dit ontwikkelingsproces effectief en efficiënt te laten verlopen. Het doel is tweeledig:

- In de eerste plaats wordt er een duurzaam bedrijvenpark ontwikkeld met een meer dan gemiddelde kwaliteit. Het kwaliteitsniveau dat wordt

nagestreefd, heeft niet alleen betrekking op het ontwikkelen en voltooien van het plan, maar vooral ook op het in stand houden van dit niveau gedurende de exploitatie.

- Op de tweede plaats is het minstens zo belangrijk dat dit bedrijvenpark zijn niveau in de toekomst zal behouden. Daartoe moet het plan toekomstgericht zijn, dat wil zeggen flexibel en aanpasbaar. Niet alleen qua ruimtelijke structuur, maar ook wat betreft de samenwerking.

Voor een duurzame ontwikkeling van het Bedrijvenpark Oosterweilanden is het van belang de gezamenlijke ambities te concretiseren. De volgende aspecten spelen een rol bij een duurzame ontwikkeling:

- Acquisitie: werven van bedrijven passend in het gewenste profiel.
- Parkmanagement: gezamenlijk beheer van bedrijfsgebouwen, openbare ruimte, faciliteiten.
- Ruimtelijke kwaliteit: beeldkwaliteit, parkachtige inrichting, duurzaam bouwen.

Daarnaast wellicht ook:

- Energievoorziening: WKK, duurzame energie, warmteopslag, energiebesparing.
- Integratie van productieprocessen: het voorkomen van dubbel uitvoeren van taken.
- Afvalwaterzuivering: het benutten van zuiveringsslib voor het opwekken van energie, waterfabriek voor proceswater en drinkwater.

Deze onderdelen staan niet op zichzelf, maar vertonen een sterke samenhang met elkaar.

2 Samenwerken als basis voor succes

Ideeën voor een duurzaam bedrijvenpark moeten door alle betrokkenen worden gedragen. Het realiseren ervan lukt niet zonder samenwerking tussen de betrokkenen: de gemeente, de gevestigde bedrijven, bedrijven die zich willen vestigen, nutsbedrijven, ontwikkelaars, beleggers en andere betrokkenen. Samenwerking komt alleen tot stand als alle partijen ervan overtuigd zijn dat er op deze wijze meer te bereiken is dan wanneer ieder voor zichzelf uitmaakt welke koers hij wil volgen.

Samenwerking is, door een aantal factoren, een complex geheel. Op bestaande bedrijventerreinen liggen vaak al een aantal zaken vast, zoals milieuzonering, ruimtelijke indeling en het gebruikersprofiel. Belangen, verantwoordelijkheden en eigendommen zijn vaak versnipperd. Verder zijn bedrijven bij aanvang vaak onvoldoende georganiseerd en is de noodzaak van samenwerken met elkaar en met de overheid vaak nog niet duidelijk.

Het ambitieniveau op het gebied van samenwerking tussen de bedrijven onderling en met de gemeente en nutsbedrijven dient nader te worden geconcretiseerd. Indien een bedrijventerrein met bijzondere kwaliteiten op het gebied van zowel het milieu als in economisch, sociaal en ruimtelijk opzicht door alle

partijen wordt nagestreefd, dient het samenwerkingsniveau van navenant hoog niveau te zijn.

3 Parkmanagement

Voor het behalen van economische voordelen op een bedrijventerrein is een vorm van samenwerking tegenwoordig noodzakelijk. Vaak wordt hiervoor een parkmanagementorganisatie in het leven geroepen.

De juridische vorm hiervan is niet direct van doorslaggevend belang. Belangrijker is dat voor een dergelijke constructie voldoende draagvlak wordt gecreëerd. Dit kan door met alle partijen contacten te leggen. Als het om veel bedrijven gaat, kan een ondernemers- of bedrijvenvereniging een belangrijke rol spelen. Wanneer dat aan de orde is, kan voor de meest geschikte juridisch vorm worden gekozen. Voorbeelden zijn een PPS-constructie of coöperatief parkmanagement, in de vorm van een vereniging, stichting of een combinatie van deze twee.

Parkmanagement biedt, zoals vorengenoemd voorbeeld aangeeft, ook goede mogelijkheden voor de bundeling van elementen van een duurzame ontwikkeling: zowel factoren die betrekking hebben op het milieu als economische, ruimtelijke en sociale factoren. Door het verder uitbouwen van het samenwerkingsverband ontstaat een 'kapstok' waaraan allerlei gezamenlijke activiteiten kunnen worden opgehangen.

In Vriezenveen is er door de bestaande samenwerking reeds een basis gelegd voor verdere samenwerking.

Een parkmanagementorganisatie kan tevens zorg dragen voor het in stand houden van het kwaliteitsniveau van het terrein. Immers ook in de toekomst zullen nieuwe ontwikkelingen zich voordoen. Dit betekent dat het Bedrijvenpark Oosterweilanden zich moet kunnen blijven ontwikkelen. De beheersfase is hiervoor van groot belang.

Een aantal belangrijke items voor deze organisatie zijn:

- Alle bedrijven op de nieuw te ontwikkelen delen, maken deel uit van de op te richten Parkmanagementorganisatie.
- Deze organisatie wordt gedragen en uitgedragen door de bedrijven.
- Er is een pakket voorzieningen waarvan elk nieuw bedrijf in zijn geheel gebruik gaat maken (geen 'krenten uit de pap').



Parkmanagement beveiligd bedrijventerrein

4 Faciliteiten

Vooralsnog een vraagpunt betreft de kansen voor een flexibel op te zetten bedrijfsverzamelgebouw. Hierin kunnen zelfstandige technische diensten, ICT-ondersteuning, technische laboratoria en andere relatief kennisintensieve activiteiten worden gehuisvest. Deze diensten ontleen hun bestaansrecht deels aan de outsourcing door in het kader van de huidige reorganisatie en deels aan het gemeenschappelijk beheer van de verschillende faciliteiten.

5 Energie: goed gebruiken

Op het gebied van energiebesparing liggen er veel mogelijkheden. Een bedrijventerrein leent zich bij uitstek voor het bijdragen aan het beperken van het energiegebruik en in sommige situaties het opwekken van duurzame energie.

Energiebesparing

Een aantal voordelen van het samenwerken heeft betrekking op het energiegebruik. In bijvoorbeeld het bedrijvenpark Zuid-Groningen te Ter Apelkanaal heeft dat voor de gevestigde bedrijven al forse besparingen opgeleverd.

Vermijden van transport

Wanneer twee bedrijven vlak bij elkaar zijn gevestigd en het ene bedrijf een product van het andere als grondstof gebruikt, levert dat een aanzienlijke besparing op.

Geen opwarming grondstof

Als het geleverde halfproduct door een ander bedrijf vrijwel meteen kan worden verwerkt, betekent dat vaak dat het verwarmen ervan niet of in veel mindere mate nodig is. Zo kan worden bespaard op energie voor het verwarmen van de grondstof en tegelijkertijd op het uitsparen van transport over de weg.

WKK: stoom en elektriciteit

Alle gevestigde bedrijven maken gebruik van stoom en elektriciteit van de WKK-centrale op het terrein. Een voorbeeld van de besparingen waartoe dit heeft geleid, zijn de cijfers van het bedrijf Ten Kate te Ter Apelkanaal, producent van dierlijke vetten en vleeseiwitten. Ten opzichte van het jaar 1998 was in 2002 per ton verwerkte grondstof 52% minder stoom en 35% minder elektriciteit nodig. De uitstoot van CO₂ daalde hierdoor in deze periode met 55%.

Hergebruik restwarmte

Door extra aandacht te besteden aan het inrichten van het productieproces, kan in een aantal gevallen gebruik worden gemaakt van restwarmte, afkomstig van het proces. Deze restwarmte kan worden benut door deze weer bij het proces te gebruiken, maar ook bijvoorbeeld voor ruimteverwarming.

Procesintegratie

Hieronder verstaat men het laten vervallen van deelprocessen. Dit kan tot een flinke energiebesparing leiden.

Energiezuinig ontwerp van installaties

Installaties worden vaak voor een speciale toepassing ontworpen. Door het besteden van extra aandacht aan het energiegebruik van de installatie kan de benodigde hoeveelheid energie vaak worden beperkt.

Energieproductie

Inzake energieproductie kan het bundelen van krachten van bedrijven leiden tot samenwerking op het gebied van energie, in de vorm van elektriciteit en stoom. Hiervoor kan een warmtekrachtcentrale worden gebouwd. Deze samenwerking heeft geleid tot een aanzienlijke energie- en milieuwinst. Het betekent ook een kostenbesparing voor de participanten. Er is nog een aanzienlijke hoeveelheid energie beschikbaar.

Voorts kan worden gedacht aan de volgende, algemeen toepasbare maatregelen.

Duurzame energie

Ook het opwekken van duurzame energie behoort tot de mogelijkheden. Er is sprake van een groot oppervlak aan daken en verhardingen. Het toepassen van thermische en voltaïsche zonne-energie behoort daarmee in technisch opzicht tot de mogelijkheden. In combinatie met warmteopslag in de bodem is het winnen van zonnewarmte uit asfaltverharding een optie die steeds meer wordt toegepast. Dit heeft ook voordelen voor de levensduur van het asfalt en het geeft de mogelijkheid om 's winters het wegdek ijsvrij te houden. Hierdoor is pekelen overbodig en komt er geen strooizout in het milieu.

Warmteopslag

Het gebruik van warmteopslag in de bodem, in zogeheten aquifers, geeft de mogelijkheid om zonnewarmte, maar ook andere vormen van warmte die niet direct kunnen worden toegepast, in de bodem op te slaan en later te gebruiken. Vaak gebeurt dit in combinatie met een warmtepomp, waarmee met een hoog rendement de temperatuur op het gewenste niveau wordt gebracht. Een systeem van warmteopslag in de bodem is geschikt om gefaseerd te worden aangelegd. Het inspelen op aantal, aard en omvang van nieuw te vestigen bedrijven behoort hiermee tot de mogelijkheden. Ook het uitwisselen van warmtestromen tussen bedrijven is door dit systeem niet of veel minder aan een bepaald tijdstip gebonden.

Openbare verlichting

Voor een efficiënte openbare verlichting met een laag energieverbruik zijn er veel mogelijkheden. Het is belangrijk uit te gaan van energiezuinige lampen en armaturen. Intelligente schakelingen kunnen bijdragen aan een laag energieverbruik in combinatie met een hoog niveau van sociale- en verkeersveiligheid. Het Nationaal Pakket Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) geeft handvatten om een en ander gestalte te geven.

6 Water: sluiten van kringlopen

Voor de uitbreidingslocatie wordt uitgegaan van duurzaam waterbeheer. Dit betekent dat zoveel mogelijk regenwater ter plaatse wordt opgevangen, geborgen, geïnfiltreerd in de bodem en zo nodig naar het omringende oppervlaktewater wordt afgevoerd.

7 Beeldkwaliteit

Ook het aspect beeldkwaliteit maakt deel uit van het proces van duurzaam ontwikkelen. In het op te stellen beeldkwaliteitplan wordt hier nader op ingegaan.