

## Beleidsnota Antennemasten Gemeente Valkenburg aan de Geul 2015

---



## Inhoudsopgave

|  |    |
|--|----|
| Inleiding .....                            | 3  |
| 1 De antenne-installatie .....             | 4  |
| 2 Wet- en regelgeving .....                | 6  |
| 3 Antenne-installaties en gezondheid ..... | 13 |
| 4 Belangenafweging .....                   | 15 |
| 5 Gemeentelijk antennebeleid .....         | 18 |
| 6 Communicatie en financiën.....           | 23 |

## Inleiding

Mobiele communicatie maakt in Nederland de laatste jaren een ongekeerde groei door. Burgers en bedrijven hechten veel belang aan een ruime beschikbaarheid en goede toegankelijkheid van mobiele communicatie. Naast dit algemene belang is er ook een groot maatschappelijk belang voor goede mobiele communicatie, zoals de bereikbaarheid van de hulpdiensten.

De ontwikkelingen op het gebied van mobiele communicatie volgen elkaar in snel tempo op. Zo zijn er in Nederland twee verschillende systemen voor mobiele telefonie in gebruik; gsm en UMTS. Met dit laatste systeem kunnen grote hoeveelheden data worden verstuurd om bijvoorbeeld draadloos contact te maken met het internet of andere netwerken. Het gebruik van dergelijke breedbandige draadloze netwerken zal in de toekomst verder toenemen. Naast gsm en UMTS zullen er nieuwe netwerken worden gebouwd om aan de toenemende behoefte te kunnen voldoen. Voorbeelden van dergelijke nieuwe netwerken zijn WiMAX en UMTS- LTE.

Zonder antennes kan er niet mobiel gecommuniceerd worden. Door het toenemende aantal gebruikers en aanbieders van mobiele communicatienetwerken is er sprake van een groeiende vraag naar plaatsingsmogelijkheden voor antenne-installaties. Vaak kunnen antenne-installaties geplaatst worden op bestaande bouwwerken, waardoor deze (meestal) omgevingsvergunningvrij kunnen worden geplaatst.

Indien er geen bestaande hoge bouwwerken aanwezig zijn, moeten dergelijke installaties in speciale masten worden geplaatst. Het plaatsen van vrijstaande masten voor antenne-installaties is omgevingsvergunningplichtig. De meeste bestemmingsplannen voorzien echter niet in de mogelijkheid om masten ten behoeve van antenne-installaties te bouwen. Wel kan de gemeente met behulp van een afwijking van het bestemmingsplan medewerking verlenen aan de plaatsing van een antennemast.

Om te komen tot een verantwoorde stedenbouwkundige, landschappelijke en maatschappelijk inpassing van deze masten is beleid ten aanzien van de locatiekeuze noodzakelijk. In deze 'Beleidsnota Antennemasten gemeente Valkenburg aan de Geul 2015' staan de criteria die de gemeente toepast bij het verlenen van afwijkingen van het bestemmingsplan of die opgenomen kunnen worden in nieuwe bestemmingsplannen. Dit vergroot de rechtszekerheid en rechtsgelijkheid van zowel burgers als aanvragers.

De beleidsnota bestaat uit een algemeen deel (hoofdstuk 1 t/m 4) waarin de precieze definitie van een antenne-installatie gegeven wordt, alsmede een overzicht van relevante wet- en regelgeving. Tevens wordt een uiteenzetting gegeven over antenne-installaties in relatie tot gezondheidsaspecten en wordt de belangenafweging voor de gemeente geschetst.

In hoofdstuk 5 worden de specifieke beleidsuitgangspunten van de gemeente Valkenburg aan de Geul beschreven, waarna in hoofdstuk 6 wordt aangegeven hoe de gemeente met haar burgers wil communiceren ten aanzien van aanvragen voor antenne-installaties. Tevens is in dit hoofdstuk de financiële paragraaf opgenomen.

# 1 De antenne-installatie

Draadloze signalen kunnen door elektromagnetische velden of radiofrequenties verstuurd worden. In het dagelijks leven zouden we niet meer zonder radiofrequenties kunnen. Zonder deze frequenties zouden we niet kunnen bellen met onze gsm, en bijvoorbeeld niet naar de autoradio kunnen luisteren. En hoe komen we op onze bestemming aan zonder GPS-satellietnavigatiesysteem? We zouden verstoken blijven van een heleboel nieuws, of het zou ons pas veel later bereiken. Kortom, frequenties geven ons vrijheid en mobiliteit. Frequenties zijn (bijna) essentieel voor ons dagelijks functioneren.

Om via frequenties te kunnen communiceren, worden er uit elektrische energie elektromagnetische velden opgewekt en via antennes verstuurd. Andere antenne-installaties vangen deze velden op en zetten ze om in informatie, zoals spraak, beeld en data. Om deze reden kan mobiele communicatie niet zonder antennes tot stand komen. Afhankelijk van de te overbruggen afstand tussen zender en ontvanger en de gebruikte frequentie, is er een bepaald zendvermogen nodig. Hoe groter de te overbruggen afstand, des te krachtiger het zendvermogen moet zijn.

## 1.1 Definitie antenne-installatie

In de praktijk ontstaat nogal eens onduidelijkheid over de definitie van een antenne-installatie. Vaak wordt er gesproken over een antenne of een zendmast. Ook de term opstelpunt wordt met name door operators regelmatig gebruikt. Voor de duidelijkheid volgt hier een uitleg van deze termen.

*Een antenne-installatie betreft het geheel van één of meerdere antennes, antenedrager, bedrading en apparatuur- of techniekkast met bijbehorende bevestigingsconstructie dat gebruikt wordt voor het verzenden en/of ontvangen van radiofrequente elektromagnetische velden.*

Een *antenne* is dus slechts een onderdeel van een antenne-installatie. Een *zendmast* is (vaak) een vrijstaande mast die gebruikt kan worden door meerdere antenne-eigenaren met verschillende toepassingen. In een zendmast kunnen meerdere antenne-installaties geplaatst worden. Een *opstelpunt* is een plaats waar een antenne-installatie geplaatst wordt. Een opstelpunt kan bijvoorbeeld een gebouw of een zendmast zijn, maar ook andere bouwwerken kunnen als opstelpunt van antenne-installaties dienen, zoals hoogspanningsmasten en lichtmasten. Op een opstelpunt kunnen ook meerdere antenne-installaties staan. Als over antennes gesproken wordt, bedoelt men in het algemeen een antenne-installatie. Om misverstanden te voorkomen, wordt in deze nota gesproken over antenne-installaties.

Antennes zijn er in vele vormen, soorten en maten. Ze worden gebruikt voor de meest uiteenlopende toepassingen. Eén overeenkomst is er echter wel: antennes verzenden en/of ontvangen radiofrequente elektromagnetische velden die worden omgezet in geluid, beeld en/of data.

Tegenwoordig worden er vooral antenne-installaties geplaatst voor mobiele telecommunicatie, die met name worden gebruikt voor mobiel bellen en sms. Daarnaast neemt ook het draadloos mailen, internetten en het versturen van foto's, data en videobeelden toe. Antennes worden ook gebruikt in de lucht- en scheepvaart. Dankzij draadloze communicatie kunnen schepen en vliegtuigen veilig manoeuvreren en informatie met de thuisbasis uitwisselen. Tot slot spelen antennes een belangrijke rol in de astronomie, omroep, ruimtevaart, weerkunde en op tal van andere onderzoek- en wetenschapsterreinen.

## 1.2 Communicatienetwerken

Vaak maakt een antenne-installatie deel uit van een heel netwerk van antenne-installaties. De installaties in deze netwerken worden nauwkeurig op elkaar afgestemd om een soepele overdracht van een verbinding te kunnen garanderen, zodat de toepassing ook mobiel gebruikt kan worden. Voorbeelden van dergelijke netwerken zijn semaforie en mobiele telefonie. De antennes voor deze toepassingen bestrijken een beperkt verzorgingsgebied. Deze verzorgingsgebieden overlappen elkaar gedeeltelijk om zorg te dragen voor een aaneengesloten dekking. Deze zogenaamde cellulaire structuur (te vergelijken met een honingraat) is nodig om mobiel gebruik moge-

lijk te maken. Elke cel (antenne) kan een beperkt aantal gebruikers bedienen. Hoe meer gebruikers er zijn, hoe meer cellen er nodig zijn met een kleiner verzorgingsgebied.

Technisch is het mogelijk om het hele land met één sterke antenne-installatie te bestrijken zodat overal voldoende dekking is. Voor bijvoorbeeld de toepassing gsm kunnen er echter maar 8 gesprekken tegelijkertijd worden gevoerd per frequentie. Elke mobiele operator heeft een aantal frequenties ter beschikking gekregen. Om alle gebruikers de mogelijkheid te geven om gebruik te maken van het gsm-netwerk, moeten deze frequenties dus meerdere keren worden gebruikt. Om te voorkomen dat de gesprekken op dezelfde frequentie elkaar storen, wordt het zendvermogen van de apparatuur beperkt. Het gevolg hiervan is dat elke antenne-installatie een relatief klein gebied kan bestrijken.

Met andere woorden: hoe meer mensen gebruik maken van mobiele communicatiediensten, des te meer antenne-installaties er nodig zijn.

## 2 Wet- en regelgeving

Voor de plaatsing van antenne-installaties gelden diverse wetten en regels. Deze worden niet alleen op gemeentelijk niveau vastgesteld. Ook op provinciaal, nationaal en internationaal niveau zijn er wetten, regels en verdragen die van toepassing kunnen zijn bij de plaatsing van een antenne-installatie.

### 2.1 Europees Verdrag tot bescherming van de Rechten van de Mens

In de discussie rondom de plaatsing van antenne-installaties wordt artikel 10 van het Europees Verdrag tot bescherming van de Rechten van de Mens en de fundamentele vrijheden (EVRM) genoemd. Dit artikel 10 is in zoverre van toepassing, dat een algemeen verbod om antenne-installaties op te richten zich in beginsel niet met dit artikel verdraagt. Beperkingen ten behoeve van de bescherming van de belangen van anderen en in het bijzonder omwonenden zijn toelaatbaar. Artikel 10 tast de verplichting tot het aanvragen van een vergunning krachtens de Woningwet niet aan.

#### Artikel 10 EVRM - Vrijheid van meningsuiting

1. Een ieder heeft recht op vrijheid van meningsuiting. Dit recht omvat de vrijheid een mening te koesteren en de vrijheid om inlichtingen of denkbeelden te ontvangen of te verstrekken, zonder inmenging van enig openbaar gezag en ongeacht grenzen. Dit artikel belet Staten niet radio-, omroep-, en bioscoop- of televisieondernemingen te onderwerpen aan een systeem van vergunningen.

2. Daar de uitoefening van deze vrijheden plichten en verantwoordelijkheden met zich brengt, kan zij worden onderworpen aan bepaalde formaliteiten, voorwaarden, beperkingen of sancties, die bij de wet zijn voorzien en die in een democratische samenleving noodzakelijk zijn in het belang van de nationale veiligheid, territoriale integriteit of openbare veiligheid, het voorkomen van wanordelijkheden en strafbare feiten, de bescherming van de gezondheid of de goede zeden, de bescherming van de goede naam of de rechten van anderen, om de verspreiding van vertrouwelijke mededelingen te voorkomen of om het gezag en de onpartijdigheid van de rechterlijke macht te waarborgen.

### 2.2 Nationaal Antennebeleid

In Nederland is sprake van een toenemende maatschappelijke behoefte aan netwerken voor draadloze communicatie. Het kabinetsbeleid zoals vastgelegd in de nota's 'De digitale delta' en 'Netwerken in de delta' is erop gericht een voorspoedige en zorgvuldige realisatie van deze nieuwe ICT-infrastructuren te bevorderen. Tegelijkertijd doen zich soms problemen voor bij het plaatsen van nieuwe antennes voor draadloze netwerken. Deze problematiek zal zich de komende jaren handhaven gezien de nog altijd aanwezige grote behoefte aan nieuwe antenne-installaties.

Het kabinet heeft er daarom voor gekozen een gericht antennebeleid te voeren om de juiste randvoorwaarden te scheppen die een snelle en zorgvuldige plaatsing van antennes mogelijk maken. De belangen van de volksgezondheid, het leefmilieu, de veiligheid en van een voorspoedige economische ontwikkeling komen daarbij in evenwicht tot hun recht. Dit beleid is vastgelegd in het Nationaal Antennebeleid. Het doel van het Nationaal Antennebeleid is het binnen duidelijke kaders van volksgezondheid, leefmilieu en veiligheid stimuleren en faciliteren van voldoende ruimte voor antenne-opstelpunten.

Het Nationaal Antennebeleid concentreert zich op een drietal beleidsthema's:

- Het aanpassen van relevante wet- en regelgeving.
- Het meer in evenwicht brengen van de vraag naar en het aanbod van opstelpunten.
- De communicatie en informatieverbreiding.

#### Ruimtelijk beslag

Om zorg te dragen voor een snelle bouw van netwerken voor mobiele communicatie heeft de rijksoverheid in het Nationaal Antennebeleid gekozen voor het omgevingsvergunningvrij maken van een groot gedeelte van de antenne-installaties.

Het beleid met betrekking tot het ruimtelijk beslag van antenne-installaties is gericht op twee doelen. Enerzijds de beperking van de behoefte aan opstelpunten door bijvoorbeeld het bevorderen van *site-sharing*. Anderzijds het beschikbaar krijgen van zoveel mogelijk

geschikte opstelpunten door het beschikbaar stellen van rijksobjecten voor plaatsing van antenne-installaties.

#### *Verantwoordelijkheden overheden*

In het Nationaal Antennebeleid zijn ook de verantwoordelijkheden van de diverse overheden vastgelegd.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) is verantwoordelijk voor de Ruimtelijke Ordening aspecten, en voor de beoordeling en normstelling met betrekking tot de effecten van elektromagnetische velden op mens en milieu. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) maakt de aanleg van netwerken voor mobiele communicatie mogelijk. De minister van EL&I is verantwoordelijk voor het telecommunicatiebeleid, waaronder het Nationaal Antennebeleid. Daarnaast houdt Agentschap Telecom, als agentschap van EL&I, toezicht op de veiligheidsaspecten van gebruikte apparatuur voor deze netwerken. Het agentschap geeft daarbij ook de benodigde vergunningen uit voor het gebruik van frequenties die nodig zijn voor de draadloze en mobiele toepassingen. Het Antennebureau, het informatie- en voorlichtingsbureau van de overheid over antennes, is onderdeel van Agentschap Telecom.

Bij omgevingsvergunningplichtige antennes is de gemeente verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening en bouwkundige procedures conform de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) en het bouwbesluit.

### *2.3 Telecommunicatiewet*

De Europese Unie (EU) bepaalt voor een groot deel de telecommunicatieregelgeving in de Europese lidstaten. Op deze manier wil de EU de goede positie van Europa op de telecommunicatiemarkt behouden en verstevigen. De Nederlandse telecommunicatieregelgeving is dan ook grotendeels gebaseerd op de Europese richtlijnen.

Het ministerie van EL&I geeft vorm aan de Nederlandse wet- en regelgeving voor telecommunicatie. De belangrijkste wet is de Telecommunicatiewet. Deze wet regelt onder andere de uitgifte van frequenties en nummers, de sector specifieke mededinging, bescherming van de consument, veiligheid en het toezicht.

In de Telecommunicatiewet zijn regels opgenomen over het aanbieden van openbare telecommunicatie-infrastructuur en vergunningen voor het gebruik van frequentieruimte. In deze wet wordt ook de verplichting tot het delen van antenne-opstelpunten geregeld. Het delen van antenne-opstelpunten wordt *site-sharing* genoemd en betreft een afstemming (technisch, constructief, financieel en juridisch) tussen operators indien zij voor de plaatsing van hun antenne-installaties gebruik maken van een bouwwerk dat in eigendom is van één van de operators. Meestal gaat het dan om een antennemast die door een operator is gebouwd en waar een andere operator zijn installatie in hangt. Bij *site-sharing* zijn de operators van openbare telecomnetwerken over en weer verplicht te voldoen aan redelijke verzoeken tot het medegebruik van antenne-opstelpunten. Een vergunninghouder zal het medegebruik in het algemeen slechts kunnen weigeren wanneer dit op technische bezwaren stuit, zoals storing van de gebruikte frequenties, beschikbare ruimte of draagkracht van de installatie.

In artikel 3.11 lid 1 van de Telecommunicatiewet is deze *site-sharing*-verplichting opgenomen:

*“De houders van een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte die bestemd is voor het aanbieden van openbare telecommunicatienetwerken of openbare telecommunicatiediensten, zijn over en weer verplicht te voldoen aan redelijke verzoeken tot het medegebruik van antenne-opstelpunten. Hierbij worden in ieder geval de technische mogelijkheden in acht genomen.”*

Dit betekent dat de aanbieders van de niet-openbare telecommunicatie netwerken (C2000) deze verplichting niet hebben en *site-sharing* dus kunnen weigeren. Overigens heeft het rijk, vanuit haar behoefte om rijkseigendommen beschikbaar te stellen als antenne-opstelpunt, afspraken om het plaatsen van antennes aan C2000-masten te vergemakkelijken.

Een eventuele verplichting voor gemeenten om mee te werken aan de plaatsing van

zendinstallaties, c.q. de uitvoering van de verleende licenties, is niet in de Telecommunicatiewet opgenomen. Sterker nog, de wet respecteert de gemeentelijke autonomie volledig en kent de verplichting voor licentiehouders/telecomaanbieders om hun zenders/ontvangers, zoveel mogelijk te combineren, zodat gemeenten niet worden geconfronteerd met een 'woud' van zendmasten.

## 2.4 Wabo

Sinds 1 oktober 2010 is de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) met een bijbehorend complex van wet- en regelgeving van kracht. De Wabo brengt diverse vergunningstelsels voor activiteiten in de leefomgeving onder in één vergunningstelsel; dat voor de omgevingsvergunning. Hierdoor hoeven burgers en bedrijven niet langer voor hetzelfde project meerdere vergunningen aan te vragen, maar kunnen ze volstaan met één omgevingsvergunning. Alle verschillende procedures zijn teruggebracht tot één vergunningproces en één set indieningsvereisten. De inhoudelijke toetsingskaders zijn nagenoeg hetzelfde gebleven. Een omgevingsvergunning kan toestemmingen bevatten voor meerdere activiteiten.

Een omgevingsvergunning kan dus worden afgegeven voor zowel de activiteit bouwen van een bouwwerk, afwijken van een bestemmingsplan als veranderen van een beschermd rijksmonument. Of er voor het bouwen van een antenne-installatie een omgevingsvergunning nodig is, hangt af van de hoogte van de installatie. Voor het bouwen van antenne-installaties die niet hoger dan vijf meter zijn, is onder bepaalde voorwaarden geen omgevingsvergunning nodig. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bijlage II.

### *Omgevingsvergunningsvrije antenne-installaties*

Voor antenne-installaties voor mobiele telecommunicatie die niet hoger zijn dan 5 meter (gemeten vanaf de voet van de installatie) is geen omgevingsvergunning nodig voor de bouwactiviteit en de planologische gebruiksactiviteit. Dit zijn bijvoorbeeld antennes voor gsm en UMTS. Aan de vergunningsvrijheid van een deel van deze antennes zijn aanvullende voorwaarden gesteld. Deze staan in het Antenneconvenant.

Ook andere antenne-installaties zijn onder bepaalde voorwaarden omgevingsvergunningsvrij voor de genoemde activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn kleine schotelantennes, antennemasten voor C2000 (het communicatiesysteem voor hulpverleningsdiensten) en de masten voor elektronische waarschuwing en alarmering bij rampen, de zogenaamde WAS-masten en antenne-installatie van radiozendamateurs. De omgevingsvergunningsvrijheid geldt niet voor het bouwen van antenne-installaties op of aan monumenten en in beschermde dorps- of stadsgezichten.

### *Omgevingsvergunningplichtige antenne-installaties*

Voor antenne-installaties hoger dan 5 meter is een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen nodig. De enige uitzondering hierop zijn de installaties voor het communicatiesysteem C2000. Ook voor het bouwen van antenne-installaties kleiner dan 5 meter op gemeentelijke-, provinciale- en rijksmonumenten of in beschermde stads- of dorpsgezichten is voor de activiteit bouwen van een bouwwerk een omgevingsvergunning vereist.

Er zijn twee procedures om een omgevingsvergunning voor te bereiden, de reguliere voorbereidingsprocedure en de uitgebreide voorbereidingsprocedure. In principe wordt voor alle aanvragen om omgevingsvergunning de reguliere voorbereidingsprocedure gevolgd, tenzij anders is bepaald. De reguliere voorbereidingsprocedure moet binnen 8 weken worden doorlopen (plus eventueel een verlenging van 6 weken). Als deze wettelijke termijn wordt overschreden dan ontstaat er een van rechtswege verleende vergunning. De uitgebreide voorbereidingsprocedure heeft deze zogenaamde 'positief fatale' termijn niet.

### 2.4.1 Het bestemmingsplan

Aanvragen voor een omgevingsvergunning worden getoetst aan het bestemmingsplan. Artikel 2.1 eerste lid sub c. van de Wabo geeft aan dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning gronden of bouwwerken te gebruiken in strijd met het bestemmingsplan. Voor de activiteit bouwen van een bouwwerk welke in strijd is met het bestemmingsplan zijn er echter verschillende mogelijkheden om een



omgevingsvergunning te verlenen waarin wordt afgeweken van het bestemmingsplan.

#### *Binnenplans afwijken*

In een bestemmingsplan kan aangegeven zijn in welke gevallen en onder welke voorwaarden van de voorschriften afgeweken kan worden. In dergelijke gevallen kan een omgevingsvergunning worden verleend waarin staat dat er binnenplans afgeweken mag worden van het bestemmingsplan (art. 2.1, lid 1 sub c juncto art 2.12, lid 1, onder a, onder 1e).

#### *Buitenplans afwijken voor kruimelgevallen*

In bijlage II, art. 4 van de Bor is een lijst met zogenaamde planologische kruimelgevallen opgenomen. Voor deze relatief kleine afwijkingen van het bestemmingsplan kan een aparte procedure worden doorlopen. Antenne-installaties niet hoger dan 40 meter staan in deze kruimellijst opgenomen (art. 2.1, lid 1, onder c juncto art. 2.12, lid 1, onder a, onder 2e).

#### *Buitenplans afwijken van tijdelijke aard*

Deze mogelijkheid om van de voorschriften van het bestemmingsplan af te wijken, kan alleen maar voor tijdelijke voorzieningen worden gebruikt. Daarna moet men het tijdelijk geplaatste bouwwerk weer verwijderen of het tijdelijke gebruik beëindigen. Een aanvrager moet met een verklaring of met een toelichting aangeven voor welke periode en waarvoor de tijdelijke voorziening noodzakelijk is. Alleen als de tijdelijkheid van het plan duidelijk aantoonbaar is, kan de gemeente tijdelijk van het bestemmingsplan afwijken. (art. 2.1, lid 1, onder c juncto art. 2.12, lid 2).

#### *Buitenplans afwijken*

Voor alle overige gevallen kan een gemeente alleen afwijken van het bestemmingsplan als een activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. (art. 2.1, lid 1, onder c juncto art. 2.12, lid 1, onder a, onder 3e). Om in deze gevallen een omgevingsvergunning te kunnen verlenen dient de uitgebreide voorbereidingsprocedure doorlopen te worden.

### *2.4.2 Monumenten*

Het plaatsen van een antenne-installatie op een monument of in een beschermd stad- of dorpsgezicht is omgevingsvergunningplichtig. Dit geldt zowel voor rijksmonumenten als voor provinciale en gemeentelijke monumenten. Het enige verschil is dat bij het plaatsen van een antenne-installatie op een rijksmonument de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing is en bij provinciale en gemeentelijke monumenten de reguliere voorbereidingsprocedure geldt.

### *2.4.3 Milieuwetgeving*

In de Wet Milieubeheer waren inrichtingen zoals genoemd in het Inrichtingen- en vergunningbesluit (Ivb) milieuvergunningplichtig. De Wet Milieubeheer is geïntegreerd in de Wabo en de inhoud van het Ivb is opgenomen in Bijlage I onder C van de Bor. Hierdoor moet voor deze milieu-inrichtingen of -activiteiten een omgevingsvergunning aangevraagd moet worden.

De twee meest voorkomende situaties waardoor een antenne-installatie omgevingsvergunningplichtig is voor de activiteit oprichten van een milieu-inrichting, zijn:

- als de antenne-installatie een ingangsvermogen heeft van meer dan 4 kW
- als de zendinrichting één of meer elektromotoren of verbrandingsmotoren heeft met een vermogen of een gezamenlijk vermogen van minimaal 1,5 kW.

Bij de beoordeling van het ingangsvermogen van de zendinrichting wordt uitgegaan van het totale elektrische vermogen dat door de inrichting kan worden opgenomen en gebruikt wordt voor omzetting in elektromagnetische energie. Hierbij wordt in dus niet het zendvermogen bedoeld, maar het van elektriciteitsnet opgenomen vermogen.

Antenne-installaties voor mobiele telecommunicatie werken meestal met opgenomen vermogens die veel lager zijn dan 4 kW. Om die reden is geen omgevingsvergunning nodig voor het oprichten van een milieu-inrichting. Voor bijvoorbeeld een landelijke omroepzender wordt meestal gebruik gemaakt van opgenomen vermogens van meer

dan 4 kW.

### *2.5 Wet ruimtelijke ordening*

Rijk, provincies en gemeenten leggen in ruimtelijke plannen vast hoe Nederland er nu en in de toekomst uit gaat zien. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) regelt hoe deze plannen tot stand komen en gewijzigd worden. In de Wro is onder meer vastgelegd hoe de lokale overheden met bestemmingsplannen moeten omgaan en hoe deze zo nodig moeten worden aangepast.

Het bestemmingsplan en de beheersverordening blijven de planologische toetsingskaders met de inwerkingtreding van de Wabo. Als gevolg van de Wabo verdwijnen de regels over de verlening en handhaving van die toestemmingen uit de Wet ruimtelijke ordening. De Wro blijft echter de centrale wet voor het ruimtelijke ordeningsrecht. Zo wordt in deze wet voorzien in regels over kaderstellende en normatieve ruimtelijke plan- en besluitvorming op gemeentelijk, provinciaal en Rijksniveau.

Ook biedt de Wro de regels voor coördinatie, schadevergoeding en grondexploitatie.

### *2.6 Antenneconvenant*

In het Nationaal Antennebeleid is als voorwaarde voor de omgevingsvergunningvrijheid van antenne-installaties tot 5 meter opgenomen dat een convenant is gesloten tussen de mobiele netwerkoperators, het Rijk en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). In dit 'Convenant In Het Kader Van Het Nationaal Antennebeleid Inzake Vergunningvrije Antenne-installaties Voor Mobiele Telecommunicatie', dat in juni 2002 is gesloten, staan afspraken en gedragsregels vermeld die gelden tussen de convenantpartijen.

#### *Doel Antenneconvenant*

Het Antenneconvenant is opgesteld om de samenwerking en informatie-uitwisseling tussen mobiele operators en gemeenten te stimuleren. Hiermee moet wildgroei van antennes worden tegengegaan, het draagvlak voor de plaatsing van antennes worden bevorderd en maatschappelijke weerstand worden voorkomen.

De afspraken die in het Antenneconvenant staan, zijn juridisch bindend tussen de partijen. De nakoming ervan kan worden afgedwongen door de rechtbank in Rotterdam.

#### *Herziening Antenneconvenant in 2010*

Het oorspronkelijke Antenneconvenant dateert uit 2002. Dit Convenant was, naast de VNG en de ministers van VROM en EZ, ondertekend door de toenmalige mobiele operators KPN, O2, Ben, Dutchtone en Vodafone-Libertel (later KPN, T-Mobile en Vodafone). Als gevolg van de 2,6 GHz-frequentieversteuring in april 2010, zijn er twee mobiele operators bij gekomen. Ook zij werden geacht zich aan de afspraken in het Convenant te houden. Het Antenneconvenant 2002 was echter niet afgestemd op de toetreding van nieuwe operators. Daarom is het Convenant in september 2010 herzien, en zijn enkele afspraken aangepast aan het toetreden van nieuwkomers op de markt voor mobiele telecommunicatie.

De gemeenten zelf zijn formeel geen partij bij het convenant, maar kunnen wel nakoming vorderen van de operators. Gemeenten blijven als gevolg van het convenant geïnformeerd over waar antenne-installaties staan of komen door middel van een plaatsingsplan. Bovendien heeft de gemeente de mogelijkheid om in beperkte mate aanvullende eisen te stellen. Hieronder worden kort enkele belangrijke aspecten uit het convenant besproken.

#### *Plaatsingsplan*

Operators dienen gezamenlijk een plaatsingsplan op te stellen, waarin alle geplande en bestaande antenne-installaties in een gemeente staan. Omwille van het overzicht worden niet alleen de omgevingsvergunningvrije antenne-installaties, maar ook de omgevingsvergunningplichtige antenne-installaties in het plan opgenomen. Voor geplande antennes kan het zijn dat er een zoekcirkel wordt aangegeven. In dat geval kan de gemeente in de bespreking over het plaatsingsplan meedenken over en zoeken naar een geschikte locatie. Een plaatsingsplan geldt voor een jaar, tenzij anders afgesproken. Het plaatsingsplan bevat bedrijfsvertrouwelijke informatie en het plan moet daarom als vertrouwelijk door de gemeente behandeld te worden. Overigens is het plaatsingsplan slechts een informatiedocument. Het kan gebruikt worden als leidraad bij

gesprekken en afspraken tussen de gemeenten en de operators. Het is dan ook niet nodig het plan op een of andere manier vast te stellen. Het plan heeft ook geen enkele invloed op de bevoegdheid van de gemeente om bepaalde aanvragen wel of niet goed te keuren.

Nieuwkomers op de markt voor mobiele telecommunicatie mogen de eerste keer dat ze in een gemeente vergunningsvrije antenne-installaties willen plaatsen, individueel een plaatsingsplan bij de gemeente indienen. Dit stelt nieuwkomers in de gelegenheid in de eerste fase van de uitrol betrouwbaar en in hun eigen tempo antennes te plaatsen. De uitzonderingssituatie heeft een looptijd van twee jaar vanaf ondertekening van het convenant.

#### *Instemmingprocedure*

Wanneer een operator een omgevingsvergunningvrije antenne-installatie wil plaatsen op een woongebouw met huurders, moet de betreffende operator een instemmingprocedure doorlopen. Een woongebouw in de zin van het convenant is een gebouw waarvan ten minste één woning, niet zijnde een dienstwoning, deel uit maakt. Bovendien moet een natuurlijk persoon een individueel op naam gestelde huurovereenkomst hebben voor deze woning. Gebouwen met een Vereniging van Eigenaren kunnen dus ook onder de regeling vallen. Voordat een operator een antenne op een woongebouw wil plaatsen, moet hij eerst aan de gemeente aannemelijk maken dat dit noodzakelijk is. De gemeente kan het afgeven van een dergelijke onderbouwing verplicht stellen aan de mobiele operators. Dit is het geval wanneer er geen andere geschikte locatie is of wanneer de plaatsing van een antenne-installatie op een woongebouw voorkomt dat de operator op andere gebouwen meer antenne-installaties moet plaatsen.

Bij de instemmingprocedure wordt aan alle woningen van het woongebouw een informatiepakket toegezonden met een stemformulier. De instemmingsprocedure verlangt, anders dan de naam doet vermoeden, geen actieve instemming van de bewoners. Het zijn juist degenen die bezwaar maken, die dit actief via de stemprocedure duidelijk kunnen maken. Bewoners die hun stem niet gebruiken, hebben geen bezwaar tegen de voorgenomen plaatsing.

Wanneer de helft plus 1 van alle woningen (dus niet alleen van het aantal uitgebrachte stemmen) actief tegen plaatsing van een antenne-installatie stemt, gaat de plaatsing niet door. Een onafhankelijk administratiebureau telt de stemmen. Per jaar kunnen in het woongebouw maximaal twee instemmingsprocedures plaatsvinden. Bij het vaststellen van het convenant is afgesproken alleen een instemmingsprocedure te houden voor gebouwen waarin in principe 24 uur per dag wordt geleefd. Kantoorgebouwen vallen hier niet onder.

De instemming voor het plaatsen van een antenne-installatie is 5 jaar geldig. Is er eenmaal instemming gegeven, dan mag de operator die eigenaar is van de desbetreffende antenne-installatie deze overdragen aan een andere operator. De instemming van de huurders voor de betreffende antenne-installatie blijft van kracht voor de duur waarvoor de instemming nog geldt. Er hoeft in zo'n geval dus geen nieuwe instemmingsprocedure te worden doorlopen.

#### *Visuele inpasbaarheid*

De wijze waarop een antenne-installatie zonder vergunning gebouwd mag worden, is in de Wabo geregeld. Een gemeente kan echter bepalen dat de antenne-installatie 'visueel inpasbaar' moet zijn in de omgeving.

In het Antenneconvenant is afgesproken dat gemeenten - in aansluiting op het lokale welstandsbeleid - eisen kunnen stellen aan de kleuren van de techniekkast, de bekabeling en gevelantennes. Zo kunnen gemeenten ervoor zorgen dat operators bij het plaatsen van antenne-installaties voldoende rekening houden met het lokale straat- en landschapsbeeld.

#### *Blootstellinglimieten*

Internationaal zijn op basis van wetenschappelijke informatie blootstellinglimieten voor elektromagnetische velden (EM-velden) vastgesteld. Deze limieten zijn door de Europese Unie aanbevolen en worden door de Nederlandse overheid gehanteerd. De limieten (referentieniveaus) bieden bescherming tegen de wetenschappelijk bewezen negatieve effecten van blootstelling aan EM-velden: het opwarmingseffect. De limieten geven de maximale waarden waaraan iemand blootgesteld mag worden gedurende 24 uur per

dag, zijn hele leven lang. Deze blootstellinglimieten kunnen worden vertaald in afstanden ten opzichte van de antenne-installaties voor mobiele telecommunicatie. Dit betreft afstanden voor, onder en achter de antenne, waarbinnen de limieten kunnen worden overschreden. Het gebied binnen deze afstanden mag niet voor het algemeen publiek toegankelijk te zijn.

In het convenant is afgesproken dat de limieten niet zullen worden overschreden op vrij toegankelijke plaatsen en ook niet aan de buitenkant van een woning (bij het zogenaamde "gebouwcontour"). Tevens wordt in het convenant aangegeven op welke wijze naleving van deze afspraken wordt gewaarborgd. Via het Antenneregister ([www.antenneregister.nl](http://www.antenneregister.nl)) kan een ieder de (veiligheids)contouren van de antennes voor mobiele telecommunicatie nazoeken. Met ingang van 1 januari 2010 moeten alle antenne-installaties met een uitgezonden vermogen van meer dan 10 dBWatt aangemeld worden voor het Antenneregister.

### 2.7 Conclusie

Uit bovenstaande volgt dat op sommige vlakken de gemeente beleidsvrijheid heeft en op andere vlakken niet. Op die vlakken is de wet bepalend.

In een matrix ziet bovenstaande er als volgt uit:

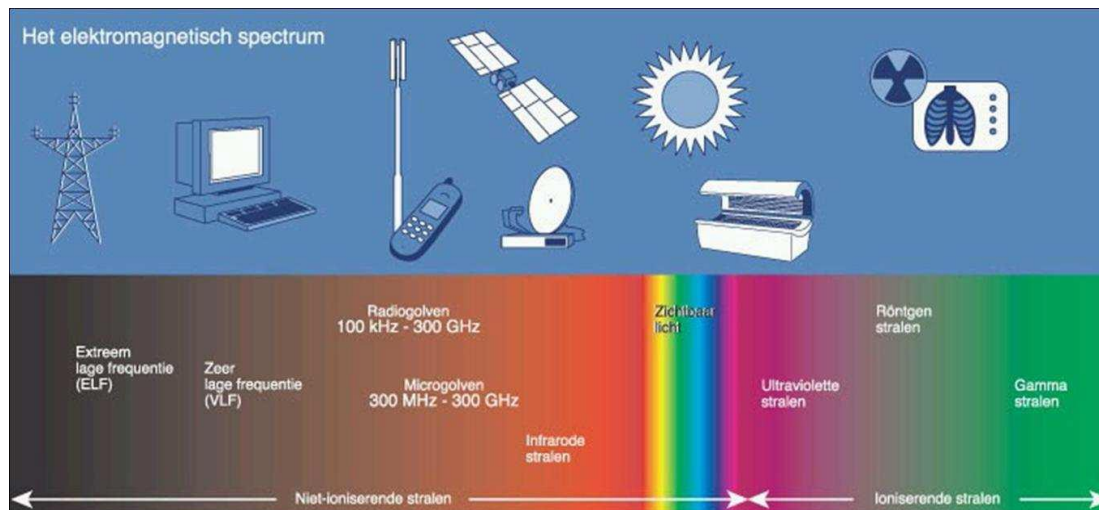
Mate van beleidsvrijheid voor gemeenten:

|                        | <b>EVRM</b>  | <b>Nat. Antennebeleid</b>  | <b>Telecommunicatiewet</b>  | <b>Wabo/Wro</b>   | <b>Antenneconvenant</b>  |
|------------------------|--|--|---|---|--|
| <b>Beleidsvrijheid</b> | Geen algemeen verbod op antennes, wel vergunningplicht | Geen beleidsvrijheid: groot gedeelte antennes is vergunningsvrij | Geen beleidsvrijheid t.a.v. plicht tot site-sharing.<br>Wel beleidsvrijheid: geen verplichting tot medewerking aan plaatsing antennes | Geen beleidsvrijheid t.a.v. vergunningsvrij; Wel beleidsvrijheid t.a.v. vergunningplichtige antennes (via bestemmingsplan of afwijkingenbeleid) | Gemeenten geen partij bij convenant; Gemeenten kunnen in beperkte mate aanvullende eisen stellen |

### 3 Antenne-installaties en gezondheid

Antenne-installaties gebruiken elektromagnetische velden om informatie te versturen. Deze velden worden ook wel radiofrequente velden genoemd. Deze radiofrequente velden (100 kHz tot 300 GHz) behoren tot de zogenaamde niet-ioniserende straling. Dit betekent dat de radiogolven niet voldoende energie bevatten om elektronen uit een atoom vrij te maken en zo direct schade toe te brengen aan cellen in het lichaam. Ioniserende straling kan dat wel. Bij ioniserende straling valt te denken aan röntgenstraling of radioactieve straling.

Dit wil niet zeggen dat blootstelling aan niet-ioniserende straling zonder risico's voor de gezondheid is. De mate waarin schadelijke effecten kunnen optreden is afhankelijk van de frequentie en de intensiteit van de uitgezonden straling.



Afbeelding: het elektromagnetisch spectrum

#### 3.1 Gezondheidseffecten

Bij lage frequenties (< 100 kHz) worden als gevolg van blootstelling aan radiogolven kleine stroompjes opgewekt (inductie). Deze stroompjes kunnen zowel zenuwcellen als spieren stimuleren. Deze velden horen niet bij de radiofrequente elektromagnetische velden. Met het toenemen van de frequentie vindt een verschuiving plaats van inductie van elektrische stromen naar de directe afgifte van energie. Deze afgifte van energie zorgt voor opwarming van het lichaam. In het frequentiegebied van 100 kHz tot 10 MHz moet met beide effecten rekening worden gehouden. Boven de 10 MHz is alleen de opwarming nog relevant. Bij zeer hoge frequenties (> 10 GHz) dringen de radiogolven niet meer het lichaam in. Alleen de huid wordt dan nog verwarmd.

Over het algemeen kunnen mensen dit warmte-effect goed verdragen. Het lichaam heeft immers vaker te maken met temperatuurstijgingen. Als de temperatuurstijging te groot wordt, kunnen er ook andere effecten optreden. Bij sterke opwarming kunnen korte termijn effecten optreden als gedragsveranderingen, moeilijkheden bij het uitvoeren van fysieke en mentale taken, verstoring van de ontwikkeling van het ongeboren kind en hersenaantasting door verzwakking van de bloed-hersenbarrière, aantasting van het zenuwstelsel en staar. Op lange termijn kan een sterke opwarming mogelijk DNA beschadigen en leiden tot kanker. Een te grote opwarming van het lichaam door elektromagnetische velden moet dus voorkomen worden.

#### 3.2 Blootstellinglimieten

Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat de lichaamstemperatuur stijgt ten gevolge van langdurige blootstelling aan sterke elektromagnetische velden. De hoogte van deze stijging is afhankelijk van de mate van opname van de velden door het lichaam.

Experimenten geven aan dat bij een energieopname van 4 Watt per kilogram lichaamsgewicht, de lichaamstemperatuur stijgt met een tiende tot een halve graad Celsius. Uit medisch onderzoek en ervaring is bekend dat een langdurige verhoging van

de lichaamstemperatuur met één graad Celsius nadelige gevolgen kan hebben voor de gezondheid. Met die wetenschap is een algemene blootstellinglimiet ter voorkoming van schadelijke thermische effecten geformuleerd: "Als de energieopname uit het elektromagnetisch veld beneden de 4 Watt per kilogram blijft, zijn er geen nadelige effecten voor de gezondheid te verwachten".

In de praktijk wordt echter nog een veiligheidsmarge toegepast: een factor 10 lager voor de bevolkingsgroepen die beroepshalve blootstaan aan elektromagnetische velden en een factor 50 voor het algemene publiek. De algemene blootstellinglimiet voor de beroepsbevolking is daarmee bepaald op 0,4 Watt per kilogram en die voor het publiek 0,08 Watt per kilogram. Dit verschil is ingegeven door het feit dat het algemene publiek continu aan de velden kan zijn blootgesteld.

Deze limieten zijn moeilijk te meten. Daarom zijn deze limieten vertaald in meetbare grootheden zoals de elektrische- en magnetische veldsterkte en zijn opgesteld door de International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), een onafhankelijke organisatie van wetenschappers. ICNIRP heeft deze limieten in 1998 opgesteld na analyse van alle wetenschappelijke publicaties op dit gebied. De aanbevelingen van ICNIRP zijn door veel landen overgenomen. In 1999 heeft de Raad van Ministers van de EU het gedeelte voor de algemene bevolking overgenomen als aanbeveling aan de lidstaten. Nederland heeft deze aanbeveling overgenomen.

### *3.3 Onderzoek*

Nog altijd wordt er nader onderzoek gedaan naar de effecten van elektromagnetische velden op de gezondheid. Zowel de World Health Organization (WHO) als het Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid en de Gezondheidsraad (GR) in Nederland houden al dit onderzoek nauwlettend in de gaten. Alle wetenschappelijke ontwikkelingen met betrekking tot elektromagnetische velden worden op de voet gevolgd, om de gezondheidseffecten van blootstelling aan elektromagnetische velden in het frequentiegebied van 0 tot 300 GHz te evalueren, en om te adviseren over mogelijke gevaren van elektromagnetische velden en om passende maatregelen vast te stellen.

Nader onderzoek wordt wereldwijd nog altijd gestimuleerd. Ook de Nederlandse overheid stimuleert meer onderzoek naar aanleiding van een aanbeveling van de Gezondheidsraad. Ze doet dit onder andere door financiering van het onderzoeksprogramma elektromagnetische velden dat uitgevoerd wordt door ZonMw.

### *3.4 Conclusie*

Op basis van de onderzoeksresultaten die tot op heden zijn verzameld, is er geen overtuigend wetenschappelijk bewijs dat de elektromagnetische velden van antenne-installaties nadelige gezondheidseffecten veroorzaken.

De verantwoordelijkheid van de beoordeling van de effecten op mens en milieu ligt bij de minister van I&M. Bij het vaststellen van het beleid heeft de minister zich onder meer laten leiden door de adviezen van de Gezondheidsraad. Op basis van de huidige wetenschappelijke informatie is geconcludeerd dat uit oogpunt van volksgezondheid plaatsing van antenne-installaties verantwoord is als de door de Europese Commissie aanbevolen en in Nederland gehanteerde blootstellinglimieten niet worden overschreden.

## 4 Belangenafweging

Om als gemeente een gefundeerd oordeel over een te volgen beleid ten aanzien van de plaatsing van antenne-installaties te kunnen vormen, dienen alle betrokken belangen te worden afgewogen.

### 4.1 Behoeftte aan antenne-installaties

Het kunnen ontvangen van radio- en tv-signalen, het mobiel kunnen bellen en internetten plus het feit dat de vitale overheidsdiensten (brandweer, ambulance en politie) goed met elkaar kunnen communiceren wordt door de bevolking als vanzelfsprekend beschouwd. Voor al deze toepassingen zijn antenne-installaties noodzakelijk. Het aantal antenne-installaties verschilt per netwerk en toepassing.

De belangen van de eigenaren van antenne-installaties voor consumentendiensten zijn vooral van economische aard. Het netwerk van de operators moet een dusdanige kwaliteit hebben dat het ten opzichte van de netwerken van andere aanbieders concurrerend is. Daarnaast moet het netwerk door een ieder gebruikt kunnen worden.

Dat houdt in dat het netwerk vooral een grote capaciteit moet hebben. Die grote capaciteit wordt voornamelijk bereikt door een zo groot mogelijke zender/ontvanger dichtheid. Operators van mobiele communicatienetwerken trachten met zo min mogelijk antenne-installaties een zo maximaal mogelijke dekking en capaciteit te bereiken, zodat de klanten te allen tijde gebruik kunnen maken van het netwerk. De gebruikers wensen namelijk tegen een zo goedkoop mogelijk tarief storingvrij gebruik te kunnen maken van hun apparatuur middels een goed functionerend netwerk.

De operators dienen naast een economisch belang ook een maatschappelijk belang. Steeds meer mensen en bedrijven maken gebruik van de mobiele communicatiemiddelen, ook in noodsituaties, en verwachten dat deze te allen tijde gebruikt kunnen worden. De communicatienetwerken voorzien hiermee in een grote maatschappelijke behoefte. Door de toename van het aantal apparaten dat gebruik maakt van een mobiele dataverbinding, zal de groei de komende jaren nog verder doorzetten. Voor de omroepnetwerken zijn minder antenne-installaties nodig dan voor de mobiele communicatie. De antennes voor omroepnetwerken zijn echter veel groter en hebben veelal een aanzienlijk hoger zendvermogen en daarmee een groter bereik.

### 4.2 Maatschappelijke onrust

In hoofdstuk 3 is reeds ingegaan op de mogelijke effecten van elektromagnetische velden van antenne-installaties op de gezondheid. Door de World Health Organization (WHO) en de Gezondheidsraad (GR) wordt aangegeven dat er geen negatieve gezondheidseffecten te verwachten zijn op basis van de huidige wetenschappelijke informatie. Dit geldt voor zowel de korte als de lange termijn indien antenne-installaties geplaatst worden met in acht name van de vastgestelde blootstellingslimieten (zie paragraaf 3.2).

Toch bestaat er bij menigeen bezwaar tegen de plaatsing van antenne-installaties. Deze bezwaren komen voort uit bezorgdheid over vermeende gezondheidsrisico's als gevolg van onvrijwillige blootstelling aan elektromagnetische velden afkomstig van antenne-installaties. Het gaat daarbij niet alleen om bewoners van gebouwen waarop dergelijke installaties zijn geplaatst, maar ook om de inwoners die in het algemeen de sterke groei van het aantal antenne-installaties en vooral de vermeende negatieve gezondheidseffecten die daarvan uitgaan, als een bedreiging ervaren. De bezorgdheid wordt mede gevoed door berichtgeving in de media over tegenstrijdige uitkomsten van onderzoeken naar de effecten van de door antenne-installaties opgewekte elektromagnetische velden.

Door de toenemende behoefte naar allerlei vormen van draadloze communicatie neemt ook het aantal antenne-installaties toe. Hierdoor worden steeds meer mensen geconfronteerd met antenne-installaties in hun leefomgeving. Zoals bij zoveel andere ruimtelijke ordeningsvraagstukken, speelt ook hier het NIMBY-effect (Not In My BackYard – niet in mijn achtertuin) een grote rol.

### 4.3 Belangen gemeente

De gemeente heeft er belang bij om antenne-installaties uit welstands- en stedenbouwkundig oogpunt zo goed mogelijk in de omgeving te integreren zodat er

geen wildgroei en horizonvervuiling ontstaat door het opzetten van verschillende mobiele netwerken. Een gedeelte van de gemeente Valkenburg aan de Geul is door Stichting Natuur en Milieu aangewezen als '5 sterren landschap'. Deze aanduiding is een voor de gemeente belangrijke toeristische en economische trekker.

Echter, het is het voor een gemeente ook belangrijk om bij te dragen aan goede communicatiemogelijkheden voor haar inwoners en ondernemers.

Daarnaast is de gemeenteraad op basis van de Gemeentewet onder meer verantwoordelijk voor de gezondheid binnen het grondgebied van de gemeente. Het oordeel over mogelijke gezondheidsrisico's van antenne-installaties is echter voorbehouden aan de minister van I&M en leent zich niet voor beoordeling door het gemeentelijk of provinciaal bestuur.

In het kader van het Antennebeleid is het ministerie van I&M verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordenings aspecten, en voor de beoordeling en normstelling met betrekking tot de effecten van elektromagnetische velden op mens en milieu. Het ministerie van EZ maakt de aanleg van netwerken voor mobiele communicatie mogelijk. De minister van EZ is verantwoordelijk voor het telecombeleid, waaronder het Nationaal Antennebeleid. Daarnaast houdt Agentschap Telecom, als agentschap van EZ, toezicht op de veiligheidsaspecten van gebruikte apparatuur voor deze netwerken. Het agentschap geeft daarbij ook vergunningen uit voor het gebruik van frequenties door onder andere antennes. Het Antennebureau, het informatie- en voorlichtingsbureau van de overheid over antennes, is onderdeel van Agentschap Telecom. Voor bouwvergunningplichtige antennes is de gemeente verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening en bouwkundige procedures conform de Woningwet (art. 43 en 44) en het bouwbesluit. Indien van toepassing kan de gemeente ook verantwoordelijk zijn voor het verlenen van een milieuvergunning.

De verdeling van verantwoordelijkheden tussen de rijksoverheid en gemeenten stoelt op een aantal argumenten. Ten eerste is er de wens om rekening te houden met zowel het maatschappelijk belang van de bescherming tegen de negatieve effecten op mens en milieu, als het maatschappelijk belang van een landelijk dekkend en kwalitatief hoogwaardig mobiele telecominfrastructuur. Beide aspecten zijn van nationaal belang en behoren op landelijk in plaats van op lokaal niveau te worden geadresseerd. Ten tweede is de materie, zowel over de effecten op mens en milieu als de technische aspecten van telecommunicatie, complex te noemen. Inhoudelijke deskundigheid bij de beoordeling is daardoor noodzakelijk, maar tevens schaars. De vereiste deskundigheid is op lokaal niveau veelal niet aanwezig.

Het economisch belang van de gemeente bij het plaatsen van antenne-installaties is beperkt. Er zijn echter wel steeds meer gemeenten die voor hun eigen bedrijfsvoering gebruik maken van mobiele dataverbindingen (parkeercontroleurs, onderhoudsteams, vuilophaaldiensten etc.) Daarnaast is het denkbaar dat de gemeente een rechtstreeks economisch belang zou kunnen hebben, wanneer op gemeente-eigendommen antenne-installaties worden geplaatst; er is dan immers een privaatrechtelijke overeenkomst nodig. Bij een ruime interpretatie van het economisch belang moet vooral gedacht worden aan het feit dat het voor een gemeente noodzakelijk is dat zij beschikt over de mogelijkheden van modern communicatieverkeer. Bij onvoldoende dekking/capaciteit bestaat de kans dat een gemeente minder interessant wordt als vestigingsplaats voor bedrijven en burgers aangezien de behoefte aan goede communicatie groot is.

#### *4.4 Conclusie*

We zien dus dat de **burgers** een steeds grotere behoefte hebben aan mobiel dataverkeer en dus aan antenneinstallaties. Tegelijkertijd zijn zij vaak tegen antenne-installaties, vanwege het ruimtelijk beslag en de grote zorgen over de gezondheidsaspecten. Hier is dus sprake van tegenstrijdigheid.

**Hulpdiensten** daarentegen hebben een grote behoefte aan mobiel dataverkeer en daar is ook een groot maatschappelijk belang mee gediend. Ten aanzien van gezondheidsaspecten of ruimtelijk beslag hebben hulpdiensten geen grote belangen.



**Operators** hebben grote belangen, zowel vanuit de op hen rustende wettelijke plicht om te komen tot een dekkend netwerk, als vanuit economisch oogpunt. Gezondheidsaspecten staan bij de operators minder hoog op het lijstje.

De **gemeente** heeft met al deze belangen rekening te houden en zal voor iedere aanvraag om een antenne-installatie een afweging moeten maken tussen alle genoemde belangen.

Bovenstaande kan het beste in de volgende matrix samengevat worden:

**Belang:**

|                     | <b>Behoeft</b> | <b>Maatschappelijk</b> | <b>Gezondheid</b> | <b>Economisch</b> | <b>Ruimtelijk</b> |
|---------------------|----------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Burgers</b>      | <b>groot</b>   | <b>groot</b>           | <b>groot</b>      | <b>klein</b>      | <b>groot</b>      |
| <b>Hulpdiensten</b> | <b>groot</b>   | <b>groot</b>           | <b>beperkt</b>    | <b>beperkt</b>    | <b>beperkt</b>    |
| <b>Operators</b>    | <b>groot</b>   | <b>groot</b>           | <b>beperkt</b>    | <b>groot</b>      | <b>beperkt</b>    |
| <b>Gemeente</b>     | <b>middel</b>  | <b>middel</b>          | <b>middel</b>     | <b>middel</b>     | <b>groot</b>      |

## 5 Gemeentelijk antennebeleid

Mobiele communicatie is uitgegroeid tot een voorziening van openbaar nut. Daarmee is ook een behoefte ontstaan aan inzicht in de verschillende manieren waarop dit verschijnsel ingepast kan worden in de gemeentelijke ruimtelijke ordening, zowel qua regelgeving als in fysieke zin. Het is zeer wenselijk beleid te hebben ten aanzien van de plaatsing van antennemasten. De groei van de mobiele communicatie zet zich immers door en dit brengt met zich mee dat ook de fysieke structuur die hiervoor vereist is, de antenne-installaties, uitgebreid moeten worden. Zoals op zoveel vlakken, volgt ook in dit geval de regelgeving de maatschappelijke ontwikkelingen.

In de gemeente Valkenburg aan de Geul is voor het laatst in het jaar 2000 beleid voor antennemasten vastgesteld. Inmiddels zijn wij bijna 15 jaar verder en zijn de ontwikkeling van technologie, het aantal en soort providers en de maatschappelijke ontwikkelingen sterk veranderd. Dit gegeven leidt ertoe dat er nieuw beleid voor Antennemasten vastgesteld dient te worden. Dit beleid zal het kader vormen voor de ruimtelijke inpassing van de antenne-installaties die voor de mobiele communicatie nodig zijn.

Dat het opstellen van een dergelijk kader, waarin verschillende aspecten zoals een uniforme en efficiënte toepassing van regelgeving, de samenwerking tussen de verschillende belanghebbenden, de locatiekeuze en de verschijningsvorm van de antenne-installaties beschreven worden, in een behoefte voorziet, is evident. Dit blijkt ook uit het opstellen van het Nationaal Antennebeleid en het convenant tussen de Vereniging Nederlandse Gemeenten, de operators en het Rijk. Een goede doorwerking van dit nationale beleid in het gemeentelijk beleid is voor de betrokken partijen een goede zaak.

### 5.1 Tegengestelde wensen

Wat opvalt aan de huidige gang van zaken rond het uitbreiden van het mobiele netwerk, is het naast elkaar bestaan van twee tegengestelde wensen. Ten eerste wil de consument kunnen rekenen op een betrouwbaar netwerk, dat een hoge kwaliteit levert. De realisatie van dit uitgebreide netwerk stuit echter op een tweede, breed gedeelde, wens; het niet geconfronteerd willen worden met de antenne-installaties.

Dit verschijnsel, waarbij er een consensus over de wenselijkheid van een voorziening bestaat, maar de fysieke verwezenlijking ervan op grote weerstand stuit bij degenen die in de nabijheid van de geplande voorziening wonen, staat bekend als het Nimby-effect, oftewel Not In My Backyard. De bezwaren tegen de bouw van nieuwe antenne-installaties komen veelal neer op de volgende twee punten: eventuele effecten op de gezondheid en een ontsiering van de omgeving.

Ook ten aanzien van deze twee punten kan de onderhavige nota zijn nut bewijzen, zij het dat dit nut groter zal zijn voor het esthetische aspect dan voor het aspect van de vrees voor eventuele effecten op de gezondheid. Het oordeel over mogelijke gezondheidsrisico's is aan de minister van I&M voorbehouden en leent zich niet voor beoordeling door het gemeentelijke bestuur. Voor wat betreft de bezorgdheid omtrent mogelijke gezondheidsrisico's is er geen beleidsruimte voor de gemeente om de plaatsing van antenne-installaties tegen te houden enkel op basis van deze bezorgdheid. Het bezwaar van velen dat de omgeving wordt ontsierd door de antenne-installaties, is echter een belemmering die, door het maken van goede afspraken tussen belanghebbenden, wel degelijk is te ondervangen.

Een constatering die deze stelling ondersteunt, is dat de belangen van de verschillende partijen voor een groot gedeelte samenvallen. Zo willen bewoners en gemeenten geen 'woud' aan antennes te zien krijgen. Impliciet gaat men ervan uit dat de operators dit wel wensen. Echter, wat de operators wensen is een efficiënt netwerk, dat een goede werking verkrijgt door een juiste plaatsing van antenne-installaties op strategische plaatsen. Gevolg van deze werkwijze is niet het gevreesde 'woud' aan antennes, maar een netwerk dat een zo groot mogelijk gebruiksgemak biedt, dat gerealiseerd is met een efficiënt gebruik van middelen, resulterend in een evenredige verdeling van antenne-installaties over het grondgebied waar de gebruikers zich bevinden.

Dit streven naar een efficiënte aanwending van middelen bij de operators leidt ook tot de wens om zo veel mogelijk gebruik te maken van reeds aanwezige elementen in het landschap. Een gevolg hiervan is dat de antenne-installaties geen stempel drukken op

het uiterlijk van de omgeving maar er zo veel mogelijk in opgaan.

Daarnaast kan deze nota ook een bijdrage leveren aan de hierboven genoemde uniforme en efficiënte toepassing van regelgeving, en bij het ontbreken hiervan, het opstellen ervan. In de meeste gevallen zijn antenne-installaties niet opgenomen in bestemmingsplannen. Dit is te begrijpen als een antenne-installatie wordt vergeleken met functies als wonen, werken of recreatie. De antenne-installatie vraagt veel minder ruimte, zodat het apart intekenen van bestemmingen voor antenne-installaties op de kaart van het bestemmingsplan weinig zinvol lijkt. Naast het geringe ruimtegebruik van de installaties is ook de mogelijkheid tot het combineren van de installaties met andere vormen van ruimtegebruik een reden om het aanwijzen van specifieke plaatsen op de kaart achterwege te laten. Een antenne is in planologische zin geen zelfstandige functie.

Het opnemen van een binnenplanse ontheffingsmogelijkheid in een bestemmingsplan voor vrijstaande antenne-installaties behoort natuurlijk wel tot de mogelijkheden. Uit het bovenstaande volgt dat niet zozeer de functie van de gebieden waar een antenne-installatie is geprojecteerd ertoe doet, maar de aard van de omgeving. De antenne-installaties zijn immers goed te combineren met andere vormen van ruimtegebruik. De (gebouwde) omgeving is daarom bepalend voor de mogelijkheden de installaties op een verantwoorde manier in te passen.

### 5.2 Beleidsuitgangspunten

Het uitgangspunt in de gemeente Valkenburg aan de Geul is dat er een optimale dekking voor mobiele telefonie wordt bereikt, mits daardoor de ruimtelijke kwaliteit en met name de landschappelijke en/of natuurlijke waarden niet onevenredig worden geschaad.

Antenne-installaties dienen zoveel mogelijk te worden aangepast aan het karakter van de omgeving om te voorkomen dat het aangezicht in landschappelijk en/of stedenbouwkundig opzicht te veel wordt aangetast. Deze aanpassing kan bijvoorbeeld worden geoptimaliseerd door gebruikmaking van bestaande reclamemasten of -zuilen, elektriciteitsmasten, schoorstenen, lichtmasten, dakspanten, etc. Bij de plaatsbepaling binnen de bebouwde kom en voor zover geen gebruik kan worden gemaakt van bestaande gebouwen of bouwwerken, verdient de plaatsing op bedrijfslocaties en (grote) infrastructurele voorzieningen (hoofdweg/spoorlijn/hoogspanningsmast) de voorkeur. Middels de gestelde criteria wordt voorkomen dat er onevenredige landschappelijke en/of stedenbouwkundige verstoringen zullen ontstaan. Met site-sharing en roaming kan het aantal antennelocaties worden beperkt.

In de gemeente Valkenburg aan de Geul maken de bestemmingsplannen het niet mogelijk om rechtstreeks antennemasten op te richten. Slechts het vergunningsvrije regime van het Bor en het gemeentelijke afwijkingenbeleid maken het plaatsen van antennemasten mogelijk.

De gemeente Valkenburg aan de Geul hanteert een aantal algemene beleidsuitgangspunten:

- de plaatsing op bestaande antennemasten of andere bestaande (hoge) bouwwerken zoals hoogspanningsmasten, lichtmasten en verkeersportalen heeft nadrukkelijk de voorkeur;
- er moet zoveel mogelijk worden aangesloten bij bestaande bebouwing of elementen;
- de plaatsing moet zoveel mogelijk uit het zicht plaatsvinden;
- de installaties dienen zoveel mogelijk te worden geïntegreerd in de architectuur en/of de omgeving;
- de installaties mogen geen afbreuk doen aan de visuele kwaliteit van een gebouw en/of de omgeving;
- specifieke architectonische kenmerken mogen niet aangetast worden;
- bij in aanmerking komende nieuwbouw dient rekening te worden gehouden met de integratie van de installatie;
- een goede vormgeving van installaties en montage- en bevestigingsmethodieken kan de integratie in de omgeving en acceptatie vergemakkelijken;
- de antenne-installaties, alsmede de bijbehorende technische installaties en de bedrading moeten door middel van zorgvuldige materiaal- en kleurkeuze in de omgeving ingepast worden;
- het ter beoordeling voor te leggen materiaal dient een volledig inzichtelijk beeld te geven van de beoogde installatie in zijn omgeving, compleet met toebehorende infrastructuur

In het gemeentelijke afwijkingenbeleid zijn de uitgangspunten vastgelegd, op grond waarvan medewerking kan worden verleend aan het plaatsen van antennemasten. Medewerking vindt plaats indien in ieder geval is voldaan aan de volgende, specifieke beleidsuitgangspunten.

Deze specifieke uitgangspunten zijn:

- de antenne-installatie moet de mogelijkheid bieden tot site-sharing;
- de antenne-installatie moet de mogelijkheid bieden tot roaming;
- er mag niet worden gebouwd in beschermd stads- of dorpsgezicht;
- er mag niet worden gebouwd op of bij monumenten;
- de antenne-installatie moet passen binnen het Nationaal Antennebeleid;
- binnen de bebouwde kom mag slechts worden gebouwd op gronden die in het bestemmingsplan niet zijn voorzien van de bestemming 'wonen', 'natuur' en 'agrarisch met waarden';
- binnen de grenzen van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2012' mag niet worden gebouwd binnen de bestemmingen 'natuur' en 'agrarisch met waarden'.

### 5.3 Gebiedsindeling

Zoals de laatste twee uitgangspunten aangeven, is er een indeling gemaakt in gebieden waar bouwvergunningplichtige antenne-installaties al dan niet gewenst zijn. Om te komen tot een verantwoorde stedenbouwkundige, landschappelijke en maatschappelijke inpassing van antenne-installaties is beleid ten aanzien van de locatiekeuze en vormgeving noodzakelijk. Hieronder wordt aangegeven hoe tot bovenstaande uitgangspunten qua gebiedsindeling is gekomen.

Ten eerste is een onderscheid gemaakt in de volgende gebiedstypen:

1. Bebouwde kom
2. Bedrijventerreinen
3. Recreatieterreinen
4. Buitengebied

Vervolgens zijn in elk gebied globaal zes functies onderscheiden:

1. woonfunctie (wonen)
2. werkfunctie (bedrijf/gemengd)
3. recreatieve functie (recreatie)
4. infrastructurele functie (verkeer)
5. landschaps- en natuurfunctie (natuur)
6. agrarische functie (agrarisch met waarden)

#### *Bebouwde kom*

Het gebiedstype 'Bebouwde kom' is dat gebied binnen de gemeente dat ook in de bestemmingsplannen wordt aangeduid als 'bebouwde kom'. Inpassing van antenne-installaties in de bebouwde kom zal over het algemeen minder problemen opleveren dan plaatsing in het buitengebied. In de bebouwde kom zijn er immers meestal voldoende bouwwerken waar antenne-installaties bouwvergunningvrij geplaatst kunnen worden. De visuele inpasbaarheid is hierdoor relatief makkelijk te realiseren. Zowel vanuit ruimtelijk oogpunt als vanuit het oogpunt van effectief zendbereik zal in eerste instantie gekozen worden om antenne-installaties op hoge gebouwen te plaatsen. De installaties zijn dan nauwelijks zichtbaar en de signalen ondervinden geen belemmeringen.

Binnen de bebouwde kom is het realiseren van antenne-installaties op maaiveldniveau (vrijstaande zendmasten) vanwege de grote zichtbaarheid en de bezorgdheid over gezondheidsaspecten minder gewenst. Daarom voert de gemeente Valkenburg aan de Geul bij een woonfunctie binnen de bebouwde kom een restrictief beleid voor wat betreft plaatsing van bouwvergunningplichtige antenne-installaties. In dergelijke gebieden zijn overigens vaak voldoende mogelijkheden aanwezig voor plaatsing van bouwvergunningvrije antenne-installaties.

In gebieden binnen de bebouwde kom met een gemengde of bedrijfsfunctie, of een recreatieve functie is plaatsing van bouwvergunningplichtige antenne-installaties onder voorwaarden mogelijk. Deze voorwaarden zijn uitgewerkt in de algemene beleidsuitgangspunten en de uitgangspunten van het gemeentelijke afwijkingenbeleid.

#### *Bedrijventerreinen*

Bedrijventerreinen zijn aangewezen gebieden waar een clustering van bedrijven is. Op deze terreinen acht de gemeente Valkenburg aan de Geul het esthetische aspect van

antenne-installaties van minder groot belang. Inpassing van bouwvergunningplichtige antenne-installaties is op bedrijventerreinen daarom makkelijker te realiseren. Ook hiervoor gelden weer de algemene beleidsuitgangspunten en de uitgangspunten van het gemeentelijke afwijkingenbeleid.

#### *Sport- en recreatieterreinen*

Sport- en recreatieterreinen zijn buitenterreinen waar onder meer sportverenigingen actief zijn. Net als bij bedrijventerreinen geldt hier dat het esthetische aspect van minder groot belang is, zodat inpassing van bouwvergunningplichtige antenne-installaties gemakkelijker is. Ook hiervoor gelden weer de algemene beleidsuitgangspunten en de uitgangspunten van het gemeentelijke afwijkingenbeleid.

#### *Buitengebied*

Onder het buitengebied worden de gebieden buiten de bebouwde kom verstaan, ook wel aangeduid als landelijk gebied. Hieronder vallen gebieden met een agrarisch karakter, maar ook natuurgebieden.

Uiteraard streeft de gemeente Valkenburg aan de Geul naar een zo gunstig mogelijke landschappelijke inpassing waarbij geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de landschappelijke en/of natuurwaarden in de directe omgeving. Daarom komen ook de gebieden met de bestemming 'natuur' en 'agrarisch met waarden' niet in aanmerking voor het plaatsen van antenne-installaties.

Ook is in de algemene beleidsuitgangspunten verankerd dat installaties geïntegreerd moeten worden in de omgeving en geen afbreuk mogen doen aan de visuele kwaliteit van de omgeving. Op deze wijze wordt horizonvervuiling tegengegaan.

Maar in het Buitengebied wonen ook mensen die belang hechten aan bereikbaarheid en moeten ook hulpdiensten uitrukken waarbij bereikbaarheid van levensbelang kan zijn. Daarom moet ook in het Buitengebied op bepaalde locaties wel weer eerder meegewerkt worden aan plaatsing. De belangenafweging is dus: enerzijds bescherming van het landschap en anderzijds zorgen voor voldoende dekking.

Antenne-installaties dienen voorts op zo'n manier en op zo'n locatie gerealiseerd te worden, dat ze de minste verstoring van de horizon opleveren. Het algemene beleidsuitgangspunt om de installaties en vrijstaande zendmasten bij reeds gebouwde of gerealiseerde elementen in het gebied te plaatsen, is in deze gebieden dan ook van groot belang. Te denken valt aan wegen, viaducten, hoogspanningsmasten en verkeersportalen maar ook aan agrarische bedrijfscentra en de daar aanwezige hogere bouwwerken, zoals silo's. Vanwege de, in vergelijking met de bebouwde kom, beperkte beschikbaarheid van dergelijke bouwwerken in het landelijk gebied, verdient het aanbeveling extra zorg te besteden aan het zoeken naar dergelijke objecten. Veel van deze objecten liggen binnen de bestemming 'wonen'. Vandaar dat 'wonen' in het Buitengebied niet a priori wordt uitgesloten, maar in de categorie 'onder voorwaarden' is gebracht.

Het voorgaande levert onderstaande matrix op, waarbij de voorwaarden verwijzen naar de algemene en de specifieke beleidsuitgangspunten: (indien dus aan deze beleidsuitgangspunten wordt voldaan, wordt medewerking verleend)

|                              | <b>Bebouwde kom</b> | <b>Bedrijventerrein</b> | <b>Recreatieterrein</b> | <b>Buitengebied</b> |
|------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Wonen</b>                 | -                   | n.v.t.                  | n.v.t.                  | onder voorwaarden   |
| <b>Bedrijf</b>               | onder voorwaarden   | onder voorwaarden       | onder voorwaarden       | onder voorwaarden   |
| <b>Recreatie</b>             | onder voorwaarden   | n.v.t.                  | onder voorwaarden       | onder voorwaarden   |
| <b>Verkeer</b>               | onder voorwaarden   | onder voorwaarden       | onder voorwaarden       | onder voorwaarden   |
| <b>Natuur</b>                | -                   | n.v.t.                  | n.v.t.                  | -                   |
| <b>Agrarisch met waarden</b> | -                   | n.v.t.                  | n.v.t.                  | -                   |

#### *5.4 Conclusie*

Bij elke aanvraag voor een antenne-installatie zal de gemeente een belangenafweging maken. Daarbij gaat het om de volgende belangen:

- behoefte van burgers;
- gezondheidsaspecten;
- economische aspecten;
- bereikbaarheid en functioneren van hulpdiensten;
- ruimtelijk beslag

Er is een onderverdeling naar gebieden en bestemmingen binnen die gebieden gemaakt. Daarnaast is een aantal voorwaarden opgenomen wanneer wel of niet tot plaatsing van een antenne-installatie wordt overgegaan. Deze aanpak leidt ertoe dat alle belangen van iedere actor optimaal worden afgewogen en er bij iedere aanvraag tot een weloverwogen besluit wordt gekomen.

## 6 Communicatie en financiën

De gemeente heeft als lokale overheid op zich een bescheiden taak met betrekking tot de communicatie over antenne-installaties. Een groot deel van de plaatsingen is bouwvergunningvrij, waardoor de gemeente niet betrokken is bij de plaatsing.

Voor alle ingrepen in de openbare ruimte en alle maatschappelijke onrust is de gemeente in zijn volle breedte echter vaak het eerste aanspreekpunt voor de bewoners. Zowel ambtenaren, wethouders als raadsleden kunnen aangesproken worden indien er een nieuwe antenne-installatie in een wijk wordt geplaatst.

De perceptie van mensen en de mogelijk daarmee gepaard gaande maatschappelijke onrust wordt vaak beïnvloed door onbekendheid, onvrijwilligheid en onrechtvaardigheid met betrekking tot het onderwerp. Het geven van goede informatie op basis van de behoefte en het vergroten van de zeggenschap, kan de perceptie van de inwoners ten positieve beïnvloeden.

Vanuit de rol van aangesprokene kiest de gemeente Valkenburg aan de Geul ervoor om een actievare rol te spelen in de wisselwerking tussen de antenne-eigenaren en haar inwoners. Zonder de verantwoordelijkheid van de verschillende partijen over te nemen kan de gemeente vanuit een bemiddelende rol actief informeren over mogelijke veranderingen in de omgeving en daarop trachten te sturen.

Het communicatiebeleid dat de gemeente met betrekking tot antenne-installaties voor ogen heeft, is gebaseerd op het verstrekken van goede informatie en het vergroten van de zeggenschap van bewoners bij de locatiekeuze van antenne-installaties. Op deze manier kan de perceptie van mensen ten aanzien van antenne-installaties positief worden beïnvloed.

### 6.1 Informatieverstrekking

Wanneer een operator een omgevingsvergunning aanvraagt is de gemeente verplicht om deze aanvraag kenbaar te maken. Dit wordt gedaan via de gemeentepagina van het huis-aan-huisblad en de website van de gemeente. Vergunningaanvragen voor antenne-installaties staan tussen alle andere aanvragen, waardoor deze bouwaanvragen vaak niet opgemerkt worden. De omschrijving van de gewenste bouwwerkzaamheden is vaak dusdanig omschreven dat niet duidelijk is dat het een antennemast of antenne-installatie betreft (bijvoorbeeld vakwerkmast ten behoeve van 3G of 4G). Ondanks dat de gemeente zich met deze bekendmakingen houdt aan de geldende procedure, wordt deze werkwijze door inwoners vaak gezien als ondoorzichtig en informatie achterhoudend. De gemeente zal daarom naast deze verplichte vermelding van een bouwaanvraag extra aandacht besteden aan deze aanvraag door middel van bijvoorbeeld een achtergrondartikel op de gemeentepagina van het huis-aan-huisblad. In dit artikel wordt nader ingegaan op de betreffende aanvraag: waarvoor wordt de aangevraagde technologie gebruikt, welke regels gelden er, zijn er gezondheidseffecten bekend, etc. De kosten voor dit artikel worden bij de aanvrager neergelegd.

Als de gemeente besluit een ontheffingsprocedure op te starten voor een aanvraag voor een antenne-installatie, moet ook dit besluit gepubliceerd worden. Ook aan deze bekendmaking zal de gemeente extra aandacht besteden. Tevens zal de gemeente met de aanvrager een informatiebijeenkomst of inloopavond aankondigen waarbij de bewoners nadere informatie over de aanvraag kunnen krijgen. De kosten en organisatie van een dergelijke bijeenkomst/avond worden bij de aanvrager neergelegd.

### 6.2 Locatiekeuze

Het eerste moment dat inwoners geïnformeerd worden over een aanvraag van een omgevingsvergunning voor een antenne-installatie is door de gemeentelijke bekendmakingen in het huis-aan-huisblad. Inwoners hebben dan vaak het gevoel dat de gemeente en de antenne-eigenaren al van alles 'onderhands' hebben geregeld. Om dit gevoel bij bewoners te voorkomen, zal de gemeente proberen om gezamenlijk met de aanvrager van de omgevingsvergunning vooraf het gesprek met de bewoners aan te gaan.

Dit betekent echter wel dat de gemeente hierbij afhankelijk is van de medewerking van de betreffende operator. Voordat een antenne-eigenaar een aanvraag voor een omgevingsvergunning indient, gaat een heel proces van locatiekeuze vooraf. Een operator heeft vaak een gebied waarin hij graag een antenne-installatie wil plaatsen: het zoekgebied. Indien plaatsing van een omgevingsvergunningvrije installatie niet mogelijk is, zoekt de operator naar een geschikte plek om een omgevingsvergunningplichtige installatie te plaatsen.

De gemeente wil in deze zoektocht naar de meest geschikte locatie binnen het zoekgebied belanghebbenden betrekken om het draagvlak van de installatie te vergroten. De medewerking van de antenne-eigenaren is hierin cruciaal, aangezien alleen zij inzicht hebben in de zoekgebieden en de behoefte. De gemeente denkt de antenne-eigenaren te kunnen overtuigen om mee te werken aan deze procedure, aangezien deze procedure het draagvlak voor de installatie zeker zal vergroten.

### *6.3 Financiën*

Zoals op pagina 16 reeds beschreven is het economisch belang van de gemeente bij het plaatsen van antenne-installaties beperkt.

Van de andere kant dient een aanvraag de gemeente ook geen geld te kosten. Zoals hierboven reeds omschreven zal de gemeente de kosten en organisatie voor het beleggen van informatie-avonden bij de aanvrager neerleggen. De kosten voor het plaatsen van extra publicaties (buiten de wettelijke verplichting om aanvragen te publiceren) worden eveneens bij de aanvrager neergelegd. De kosten voor de wettelijke verplichte publicatie van een aanvraag zijn al in de legeskosten verdisconteerd. In die legeskosten zijn ook de ambtelijke uren, die gemoeid zijn met een aanvraag verdisconteerd.



## Bijlage 1 Soorten antennetoepassingen

### Omroep

Eén van de oudste en meest gebruikte toepassingen van elektromagnetische velden is het versturen en ontvangen van radiosignalen, wat al snel werd gevolgd door televisiebeelden. In eerste instantie werden deze signalen analoog verstuurd, maar tegenwoordig worden de signalen voor radio en televisie ook digitaal doorgegeven.



#### *Digitale televisie*

Geleidelijk aan doet de digitale televisie haar intrede in Nederland. DVB-T (Digital Video Broadcasting Terrestrial) zoals de techniek officieel heet, biedt de gebruiker een aantal voordelen. Het belangrijkste is dat de beeldkwaliteit beter is dan bij analoge televisie. Daarnaast is het aantal televisiekanalen groter. Programma's kunnen bovendien, zonder kabels en snoeren, op elke plek in en buiten huis worden ontvangen. Het voordeel van digitale televisie is ook dat het minder beslag legt op het (schaarse) frequentiespectrum, omdat via hetzelfde kanaal meerdere programma's kunnen worden verstuurd. Voor digitale televisie wordt een nieuw netwerk van antenne-installaties aangelegd. Het DVB-T netwerk zal bestaan uit zo'n 60 masten van ongeveer 125 meter hoog. Daarnaast worden er kleinere zenders geplaatst om overal een goede ontvangst te waarborgen. Naast DVB-T komt in de komende jaren DVB-H (Digital Video Broadcasting Handheld) beschikbaar in Nederland. Dit is een variant die gericht is op het versturen van videobeelden naar een mobiele terminal, zodat men onderweg ook tv-beelden kan ontvangen.

#### *Digitale radio*

Terrestrial Digital Audio Broadcasting (T-DAB), in de volksmond digitale radio genoemd, is de opvolger van de analoge FM-kanalen. De geluidskwaliteit van T-DAB (cd-kwaliteit) is beter dan van analoge radio. Een ander verschil is dat er via één kanaal (frequentie) meerdere programma's verzonden kunnen worden. Via deze frequentie kunnen bovendien ook andere data worden meegestuurd. Variërend van informatie over het programma tot grafische beelden en zelfs internetpagina's. Ook voor de AM-kanalen is een digitale versie beschikbaar. Deze Europese standaard wordt DRM (Digitale Radio Mondiale) genoemd.

Voor digitale radio worden nieuwe antennes geplaatst. Daarbij wordt gebruikt gemaakt van bestaande opstelpunten.

Naast deze digitale toepassingen wordt er nog altijd veel gebruik gemaakt van de oude analoge radionetwerken, zoals FM en AM. Zowel voor landelijke radiozenders als voor lokale en regionale zenders. Voor al deze verschillende zenders zijn veel antenne-installaties nodig.



#### **Mobiele telefonie**

Al sinds de jaren '80 zijn er in Nederland netwerken voor mobiele telefonie in gebruik. In eerste instantie werden deze netwerken voornamelijk gebruikt voor de autotelefoon (NMT, ATF1, ATF2 en ATF3). Deze eerste netwerken waren niet geschikt voor grote aantallen gebruikers. De vraag naar mobiele telefonie nam echter wel steeds meer toe, waardoor er nieuwe systemen ontwikkeld zijn, zoals gsm.



## GSM

Gsm staat voor Global System for Mobile communications. Het is wereldwijd de meest gebruikte draadloze communicatietechnologie. In 1992 werden in Nederland de eerste gsm netwerken in gebruik genomen. Gsm wordt vooral gebruikt om te telefoneren en korte tekstberichten (sms) te verzenden. Voor snelle overdracht van grote bestanden is het netwerk, ondanks de introductie van nieuwe technieken (WAP en GPRS), veel minder geschikt. De vergunningen voor het gebruik van gsm-frequenties lopen tot 2013. De verwachting is dat er na 2013 geen gsm-netwerken meer in gebruik zullen zijn en dat alle toepassingen van mobiele telefonie via nieuwe technieken zullen lopen, zoals UMTS.

## UMTS

Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) is de opvolger van het gsmnetwerk. Het digitale UMTS-netwerk heeft meer capaciteit en kan grote hoeveelheden data, in kleine digitale pakketjes, snel versturen. Dit maakt het netwerk geschikt voor breedband internet en andere vormen van datacommunicatie. UMTS moet het mogelijk maken om naast spraak een veelheid aan datacommunicatietoepassingen mobiel toegankelijk te maken, die ook via het vaste net beschikbaar zijn. In theorie haalt het UMTS netwerk een snelheid van 2 megabit per seconde (2Mbps). In praktijk ligt die snelheid echter lager. Voor UMTS moeten nieuwe antennes worden geplaatst om een goed bereik en voldoende capaciteit te realiseren.

## UMTS HSPDA



HSPDA staat voor High-Speed Downlink Packet Access. Het is een techniek die de bestaande UMTS- standaard efficiënter maakt. Daardoor kunnen meerdere mensen tegelijkertijd van een grotere bandbreedte gebruik maken. De belangrijkste verandering is de introductie van een nieuw kanaal. In dit zogenaamde High Speed Downlink Shared Channel (HS-DCH) maken een aantal gebruikers gezamenlijk gebruik van de beschikbare capaciteit. Waar in de eerste versie van UMTS de capaciteit per gebruiker werd vastgesteld op maximaal 384 kbit/s, wordt het nu mogelijk om de totale capaciteit gezamenlijk te gebruiken. Een zeer actieve gebruiker kan hierdoor (tijdelijk) gebruik maken van de capaciteit die andere minder actieve gebruikers onbenut laten. Met HSPDA is het mogelijk om mobiel op internet te surfen en televisie te kijken met een snelheid die overeenkomt met een kabel- of een ADSL-verbinding. In feite is HSDPA een nieuwe versie van de bestaande standaard. Het is voor operators vrij eenvoudig toe te passen.

## UMTS LTE

Met HSDPA kan de datasnelheid weliswaar fors worden vergroot, maar om de volgende stap te kunnen maken is er meer nodig. Deze stap wordt de Long Term Evolution (UMTS LTE) genoemd. UMTS LTE kan zowel van bestaande gsm en UMTS frequenties gebruik maken als ook van nieuwe frequentiebanden. Dit maakt hergebruik van de gsmfrequenties mogelijk.

## Draadloze netwerken

Draadloze netwerken betreft het overzenden van data tussen apparaten. Draadloze netwerken bestaan er dan ook in alle soorten en maten. Van de communicatie over 20 cm tussen muis en een computer tot de communicatie tussen een vrachtwagen en het hoofdkwartier duizenden kilometers verderop.

Meestal worden draadloze netwerken in de te overbruggen afstanden geclassificeerd:

- Personal Area Network (PAN). Communicatie tussen apparaten in en om het lichaam, bijvoorbeeld de verbinding tussen een GSM en de draadloze microfoon.
- Local Area Network (LAN). Communicatie over iets grotere afstanden, bijvoorbeeld het verbinden van computers en bijbehorende randapparatuur in een kantooromgeving. (In een draadloze omgeving spreekt men hier vaak van een Radio LAN of RLAN.)
- Metropolitan Area Network (MAN). Communicatie in een stedelijke omgeving.
- Wide Area Network (WAN). Communicatie is een groot gebied, bijvoorbeeld een regio, land of samenstel van landen.

Al deze verschillende vormen van draadloze netwerken hebben hun eigen specifieke technologieën, die elkaar geheel of deels kunnen overlappen. De grote Wide Area

systemen worden hier niet behandeld. Zie hiervoor de onderdelen over gsm en UMTS.

#### *LAN-netwerken*

Internetten vanaf een zonnig terras of langs de kant van de snelweg. Op kantoor snel en draadloos inloggen op het bedrijfsnetwerk. Dat zijn enkele voorbeelden van de mogelijkheden die draadloze netwerkverbindingen, zoals WLAN, WIFI of RadioLAN bieden. Voor deze verbindingen is geen vergunning nodig en ze kunnen zowel zakelijk als privé worden gebruikt. Ook commerciële dienstverlening aan derden is toegestaan.



Lokale draadloze netwerkverbindingen hebben een beperkt bereik. Van enkele tientallen tot honderden meters. Het signaal wordt opgepikt door een basisstation dat in verbinding staat met een kabelgebonden infrastructuur. Omdat het gebruik van het beperkt aantal beschikbare frequenties vrij is, en er ook andere toepassingen van dezelfde frequenties gebruik maken, kunt u last hebben van medegebruikers. Om te voorkomen dat anderen gebruik maken van uw verbinding, moet u deze beveiligen met een wachtwoord en versleuteling (encryptie).

#### *MAN-netwerken*

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) is een nieuwe radiotechnologie voor draadloze communicatie. Er bestaan twee versies: de vaste versie en de mobiele versie. Anders dan met de vaste variant, is het met mobiel WiMAX mogelijk om onbeperkt te reizen met een WiMAX-ontvanger (telefoon, pda, computer) zonder de verbinding te verliezen. De mobiele variant haalt maximaal 20 Mbit/s. Deze versie wordt dan ook wel gezien als concurrent/alternatief voor UMTS en zijn opvolger HSDPA.

Mobile-Fi is qua gebruik te vergelijken met WiFi en Mobiel Wimax, maar heeft een veel grotere reikwijdte. Bij WiFi en Mobile Wimax kan alleen dichtbij de antenne de maximale snelheden behaald worden. Bij Mobile-Fi kan ook ver van de antenne de maximale snelheid behaald worden.



#### **Satellietcommunicatie**

Satellietverbindingen zijn onderdeel van radiocommunicatiesystemen voor onder andere de scheepvaart, luchtvaart en mobiele telefonie. Ze overbruggen lange afstanden en verbinden afgelegen gebieden met zowel mobiele als vaste netwerken. Satellietverbindingen ondersteunen zo bestaande, draadloze netwerken. Daarnaast worden ze gebruikt voor het verzenden van televisiebeelden en radioprogramma's.

Bij satellietcommunicatie worden schotelantennes gebruikt die de elektromagnetische velden bundelen en verzenden. De ontvangst vindt plaats met diverse soorten antennes, dus niet alleen met schotelantennes. Deze zenden geen energie uit, zodat er geen sprake is van een uitgezonden elektromagnetisch veld.



#### **Luchtvaart**

In de luchtvaart worden verschillende antennetoepassingen gebruikt. Grofweg kunnen deze in een drietal toepassingsgebieden ingedeeld worden.

Allereerst zijn er toepassingen om de communicatie met vliegtuigen tot stand te kunnen brengen; zowel vanuit de luchtverkeersleiding als de luchtvaartmaatschappij. Deze communicatie kan via grondstations en via de satelliet gaan. Naast communicatie zijn er ook toepassingen die gebruikt worden voor plaatsbepaling en navigatie, zowel voor



onderweg, als ook bij de nadering en landing van vliegtuigen. Het laatste toepassingsgebied wordt gebruikt door de luchtverkeersleiding. Hierbij kan men denken aan radar en surveillance.

### **Maritiem**

Het maritieme frequentiegebruik is op te delen in 4 soorten van gebruik. Allereerst zijn er antennes voor de communicatie, zoals marifoon, INMARSAT (satelietcommunicatie), DSC (voor bijvoorbeeld noodalarmeren) en DPT (voor telexberichten). Daarnaast zijn er ook speciale systemen voor maritieme veiligheidsberichten, zoals NAVTEX en SafetyNET. Als derde worden antennes gebruikt voor positiebepaling en localisatie. Voorbeelden hiervan zijn SART (radartransponders) en EPIRB (satelliet noodradiobakens). De laatste toepassing is navigatie zoals radar, GPS en AIS (Automatic Identification System).



### **Mobilofonie**

Ondanks de sterke opkomst van de mobiele telefoon (GSM) heeft de mobilfoon zijn bestaansrecht niet verloren. Mobilofonie kent namelijk een aantal unieke eigenschappen waardoor vervanging van een mobilfoonsysteem door een mobiele telefoonsysteem als GSM niet altijd wenselijk of mogelijk is.

In zijn simpelste vorm biedt mobilofonie communicatie tussen een vast opgestelde zendontvanger (de centrale post of meldkamer) en mobiele gebruikers. Deze mobiele gebruikers kunnen een mobilfoon (vast in een voertuig geïnstalleerde zend-ontvangers) of portofoon (los te dragen handheld portables) hebben.

Bij mobilofonie vindt de communicatie hoofdzakelijk plaats tussen een gesloten gebruikersgroep (gebruikers die elkaar kennen). Bij de meeste mobilfoonnetwerken is communicatie dan ook alleen mogelijk in een beperkt gebied. Denk bijvoorbeeld aan taxibedrijven of medewerkers van een nutsbedrijf. Er bestaan echter ook enkele landelijk dekkende netwerken, zoals die voor het openbare regionale busvervoer. Verder wordt de mobilfoon veel gebruikt door hulpverlenende instanties als politie, brandweer en ambulance.

### **C2000**

C2000 is het digitale mobiele netwerk voor de hulpverleningsdiensten in Nederland. Zeker bij een gezamenlijk optreden, zoals bij een ramp, is goede communicatie van levensbelang. C2000 maakt snelle, beveiligde communicatie op elk moment mogelijk. Het netwerk bestaat uit zo'n 460 zendmasten. Aan het netwerk worden vervolgens door de afzonderlijke diensten de bijbehorende meldkamersystemen, portofoons, mobilfoons en mobiele dataterminals verbonden. Om te zorgen dat hulpverleners onderling goed kunnen communiceren, is een bepaalde techniek nodig: de TETRA-standaard. Voor deze techniek zijn antenne-installaties nodig met een hoogte van 45 meter tot 53 meter.



### **Semafonie**

Semafonie of paging, is een dienst waarmee het mogelijk is om personen op te roepen. Tegenwoordig kunnen complete tekstberichten verstuurd worden naar semafoons en is het mogelijk om een voicemail in te spreken.

Semafonie wordt tegenwoordig weinig meer gebruikt. Bij het grote publiek heeft de sms functie van de mobiele telefoon deze functie veelal overgenomen. In professionele omgevingen, waaronder de hulpverlenende instanties, wordt semafonie nog wel gebruikt, omdat de dekking van een semafoonnetwerk beter is dan van het gsm of UMTS net. De hulpverlenende instanties maken gebruik van een eigen net P2000, dat hoort bij C2000. Maar ook in ziekenhuizen wordt de semafoon nog gebruikt.

## Radar

Radar (Radio Detection and Ranging) is een systeem voor bepaling van de plaats en eventueel de snelheid van een object. Dit gebeurt door het uitzenden van radiogolven, meestal in de vorm van korte pulsen. Deze pulsen worden teruggekaatst door het object. Uit de tijd tussen zenden van de puls en ontvangen van de echo kan de afstand tot het object worden bepaald. Door te werken met grote antennes met een smalle bundel die langzaam ronddraait, kan ook vrij nauwkeurig de locatie van het object worden bepaald. De meeste roterende radarsystemen draaien enkele keren per minuut rond. Dergelijke roterende radars worden onder andere voor navigatie en verkeersbegeleiding op zee en in de lucht gebruikt.

Radarsystemen worden voor een groot aantal verschillende toepassingen gebruikt. Hierbij moet met name worden gedacht aan verkeersbegeleiding, navigatie, weersvoorspellingen, inbraakbeveiliging, bewegingsdetectie, remote sensing, militaire toepassingen en automobielindustrie.



## Straalverbindingen

Een straalverbinding is een vaste verbinding tussen twee punten die gebruik maakt van radiogolven. Een vaste verbinding wordt altijd opgezet tussen twee vaste punten; een zend- en ontvangstantenne die bevestigd zijn aan een mast of op een gebouw. Voor de communicatie is direct zicht nodig tussen beide zenders.



Vaste verbindingen zijn met name geschikt voor het overbruggen van kleine(re) afstanden tot enkele tientallen kilometers. Vaste verbindingen zijn relatief goedkoop aan te leggen en eenvoudig te koppelen. Ze kunnen naast glasvezels, koperkabels en satellietverbindingen deel uitmaken van de telecommunicatie-infrastructuur. Straalverbindingen worden bijvoorbeeld gebruikt voor tijdelijke en permanente verbindingen voor radio en TV, zoals de verbinding tussen studio en zender. Ook mobiele operators maken veel gebruik van straalverbindingen voor het aansluiten van basisstations op het netwerk.

## Short Range Devices

Ook in onze dagelijkse woon- en werkomgeving wordt veel gebruik gemaakt van toepassingen die gebruik maken van radiogolven. Voorbeelden hiervan zijn: draadloze koptelefoons, babyfoons, sociale alarmeringsystemen, anti diefstalpoortjes, modelbesturing

en detectie van lawineslachtoffers. Deze toepassingen worden Short Range Devices genoemd omdat ze gebruik maken van lage vermogens waarmee korte afstanden te overbruggen zijn. Voor deze toepassingen worden geen aparte antenneinstallaties geplaatst.