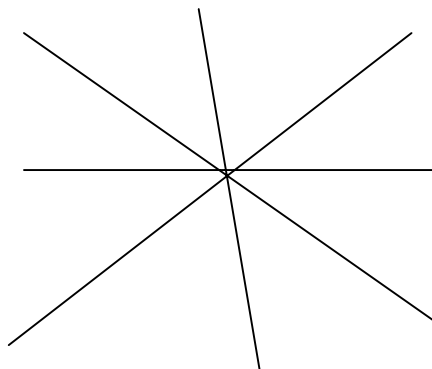


Ruimtelijk beleid voor de vestiging van zendinstallaties



Ruimtelijk beleid voor de vestiging van zendinstallaties.

Inleiding.

In onze moderne samenleving is de telecommunicatie een steeds belangrijkere factor geworden. Zo blijken de economische ontwikkelingen meer en meer gedragen te worden door telecommunicatie. Door de intrede van de mobiele telefoon, internet en e-commerce heeft de telecommunicatiesector de afgelopen jaren ook op Curaçao een hoge vlucht genomen.

In deze ontwikkelingen speelt mee dat de overheid recentelijk de markt heeft geopend om een aantal zendgemachtigden licenties te geven om een netwerk te ontwikkelen voor mobiel bellen. De overheid heeft de markt geliberaliseerd en daarmee bepaalde monopolies doorbroken. Het gevolg hiervan is een stroom van nieuwe producten en diensten die in een rap tempo op de markt gelanceerd worden (b. v. de introductie van cellulair telefoons, izi-phones, prepaid internationaal bellen, callback-services, voice-mail en sms (hepa)). In deze situatie hebben de gevestigde bedrijven (SETEL en Antelecom) hun dienstenpakket uitgebreid met ondermeer de oprichting van bedrijven voor het aanbieden van internet-services en televisiediensten.

Ook op het organisatorisch vlak zijn er ontwikkelingen gaande. Het meest aansprekend voorbeeld hiervan is de integratie van SETEL en Antelecom in United Telecommunication Services (UTS).

Voor de klant lijken deze ontwikkelingen vooralsnog gunstig. Immers, concurrentie brengt in principe een meer innovatieve en dynamische opstelling van bedrijven met zich mee, met als resultaat betere producten en een betere service aan de klanten. De verwachting is dat dit uiteindelijk ook leidt tot lagere prijzen voor de consument.

De snelle ontwikkeling van de telecommunicatie-sector, en de ingevoerde liberalisering, heeft echter ook zijn schaduwkanten die in ogenschouw genomen moeten worden. Zo bestaat het gevaar van wildgroei v. w. b. de plaatsing van zendmasten en zendershuizen. In de afgelopen periode heeft de DROV de nodige ervaringen hiermee opgedaan. Dit noodzaakt tot regulering middels duidelijke beleidsuitgangspunten. In verband hiermee is overleg gepleegd met het Bureau Telecommunicatie en Post, die een aantal richtlijnen voor zenderhuizen en de aanleg en het gebruik van antennemasten heeft opgesteld, waarop later wordt teruggekomen. Ook intern zijn dienaangaande voorstellen geformuleerd die in deze nota zullen worden vervat.

1. De bestaande situatie.

Tot voor kort werden de zendinstallaties voor diverse doeleinden op een beperkt aantal lokaties geplaatst. Genoemd kunnen ondermeer worden Ser'i Cocori, Ararat, Seru Pretu, Ser'i Kloof bij Stenen Koraal, Malpais en Ser'i Gracia. Met de introductie van de mobiele tefonie is het aantal lokaties de laatste jaren drastisch uitgebreid. Op diverse lokaties in het stedelijk gebied van Willemstad en op diverse heuvels zijn in de afgelopen jaren zendinstallaties verschenen. Genoemd kunnen worden Seru Midden Seinpost, Seru Klein Sint Michiel, de heuvel in Parerawijk, Siberie, Ser'i Mani Keipu, Ser'i Mahuma, etc., etc..

De praktijk is dat de aanbieders zelf lokaties opsporen en dan separaat langs diverse instanties gaan voor de benodigde vergunningen. Een probleem hierbij is dat de synchronisatie tussen deze instanties niet altijd optimaal is. De aanvragen worden overigens niet planmatig ingediend maar afzonderlijk of in kleine aantallen. Het beoordelen van een netwerk op basis van een totaalplan wordt daardoor onmogelijk gemaakt.

Over het algemeen wordt verder geen onderbouwing van de hoogte van de zendmasten gegeven. In een aantal gevallen is het evident dat men zichzelf extra verticale ruimte gunt, die later aan anderen verhuurd kan worden.

Aangezien de verleende concessies aan bepaalde termijnen zijn gebonden, wordt het Eilandgebied stevast onder druk gezet om aanvragen snel af te handelen. Bij de concessieverlening vindt geen afstemming plaats met de relevante eilandelijke wet- en regelgeving.

De (aangevraagde) lokaties voor zendmasten zijn in verschillende bestemmingen te vinden. Het merendeel is gesitueerd in het stedelijk woongebied waar conform de bestemmingsvoorschriften de vestiging van dergelijke voorzieningen toelaatbaar is. Bij de plaatsing van zendmasten in woongebieden is het evenwel van belang om de veiligheid goed in de gaten te houden. Dit omvat de situering ten opzichte van woonhuizen, de risico's van het omvallen, de orkaanbestendigheid en de hoogte. Van belang bij de eventuele afgifte van vergunningen is ook het onderhoud na de plaatsing.

De plaatsing van zendmasten is in de overige bestemmingen, met uitzondering van de bestemmingen conserveringsgebied, parkgebied en open land, in principe eveneens toegestaan. In deze bestemmingen kan vestiging slechts plaatsvinden indien voldaan kan worden aan de voorwaarden van een van de flexibiliteitsprocedures van het EOP, in dit verband dient het belang van plaatsing van de zendmasten en de bijbehorende voorzieningen ter plaatse te worden aangetoond en dan nog is de vestiging slechts mogelijk na het doorlopen van de voor het onderhavig geval relevante flexibiliteitsprocedure waarbij de in het geding zijnde belangen tegen elkaar worden afgewogen.

2. Doelstelling en uitgangspunten

Het doel van deze notitie is om de kaders af te bakenen voor het aanwijzen en goedkeuren van lokaties voor zendinstallaties. Met de term zendinstallaties wordt in deze bedoeld op de antenne, de mast en de techniekkast.

In dit geheel dient een evenwicht gevonden te worden tussen enerzijds het belang van een zorgvuldige toetsing aan de eisen van volksgezondheid, leefmilieu en veiligheid en anderzijds het belang van een snelle verwezenlijking van nieuwe draadloze infrastructuren.

Het nagestreefde evenwicht is smal en er zijn veel partijen die een bijdrage moeten leveren om dit evenwicht in stand te houden. Voor alle duidelijkheid is daarom wet- en regelgeving nodig opdat de betrokken partijen zekerheid hebben omtrent hun verantwoordelijkheden en belangen. Daarnaast vergt de uitvoering van het beleid de nodige afstemming tussen belanghebbenden en het zo nodig bijstellen van het beleid als het evenwicht verloren dreigt te gaan.

De partijen betrokken bij dit beleid zijn respectievelijk de burgers en bedrijven, de overheid en de netwerkoperators.

Het belang van de burgers en bedrijven is tweeledig. Enerzijds wenst men te beschikken over een foutloos en snel werkende draadloze infrastructuur, anderzijds wenst men zo min mogelijk geconfronteerd te worden met zendinstallaties in de nabije leef- en werkomgeving.

Voor de overheid geldt het belang van de uitbouw van de telecommunicatiesector als één van de belangrijke pijlers van de economie. Hier komt bij dat de realisering van moderne telecommunicatie, en het plaatsen van de daarmee samenhangende zendinstallaties, diverse beleidsterreinen raakt. Genoemd kunnen worden de ruimtelijke ordening, de volksgezondheid, de economie en de veiligheid.

In dit verband zal specifiek worden stilgestaan bij de aspecten die verband houden met het ruimtelijk beleid. We gaan ervan uit dat Bureau Telecommunicatie en Post met de volksgezondheidsinstanties de aspecten betreffende de gezondheid en veiligheid (vooral voor degenen die beroepsmatig zeer dicht bij de antennes moeten komen en daardoor worden blootgesteld aan electromagnetische velden) zal uitwerken.

De netwerkoperators hebben belang bij het zo snel mogelijk kunnen 'uitrollen' van hun draadloze netwerken en bij het snel plaatsen van de daarbijhorende antennes. Dit belang vloeit voort uit de snel groeiende vraag van burgers en bedrijven naar netwerkcapaciteit en uit de bedrijfseconomische noodzaak om hun

investeringen zo snel mogelijk terug te verdienen.

3. Ruimtelijke afwegingen

Algemene uitgangspunten

Het thema van deze paragraaf is hoe om te gaan met de aanvragen voor de verdere plaatsing van zendinstallaties. Bij het beoordelen van deze aanvragen spelen planologische aspecten een grote rol. Gedoeld wordt hierbij op zaken zoals de ruimtelijke inpasbaarheid en de horizonvervuiling c. q. ontsiering van de omgeving. In de afweging wordt ook de vrees voor gezondheidsrisico's meegenomen.

Zendinstallaties zijn bouwvergunningplichtig. Dat houdt in dat bij de indiening van een bouw aanvraag voor dit doel een afweging dient plaats te vinden. Een algemeen uitgangspunt voor het ruimtelijk beleid is, vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik, in elk geval een optimale samenwerking tussen de netwerkoperators in het kader van planning en site-sharing. Hoewel de uitgangssituatie hiervoor, gezien de zware onderlinge concurrentie, niet erg gunstig is, dient de overheid als bevoegd gezag, het daarheen te geleiden dat dit tot stand komt.

Een nuttig instrument in deze is de eis dat de operators, omwille van het overzicht, een totaal dekkingsplan voorleggen. De bestaande praktijk, waarbij men steeds per afzonderlijke antenne een vergunning vraagt, dient verlaten te worden.

Het beleid dient gebaseerd te zijn op een geconstateerde, onderbouwde, behoefte aan nieuwe antennes voor een langere termijn. Een termijn van drie jaar is in deze redelijk. Concessie-houders hebben nu de verplichting binnen twee jaar na afgifte van de concessie het gehele verzorgingsgebied te voorzien van mobiele communicatie. Vanuit dit oogpunt dienen concessiehouders een planning te maken voor de uitbouw van hun netwerk. De expansie van het netwerk wordt mede bepaald door het groeiend gebruik van mobiele telefoons. Het is op basis hiervan dus allerminst onredelijk van concessie-houders een totaalplan te verwachten voor de bouw van (additionele) zendstations. Door totaalplannen op elkaar af te stemmen kan een zekere rationalisering voor wat betreft co-locaties bereikt worden. Hierdoor wordt het medegebruik van opstelpunten dichterbij gebracht. Dit is nodig vanuit het oogpunt van ruimte-efficiëntie.

Om te voorkomen dat er meer opstelpunten komen dan noodzakelijk is het, zoals eerder vermeld, nodig dat netwerk-operators opstelpunten delen. De overheid dient hierbij een coördinerende rol te spelen. Dit omvat ten eerste het krijgen van inzicht in de beschikbare capaciteit. Dit vergt een overzicht van alle antennemasten in gebruik, om vervolgens de omvang van de vrije ruimte te bepalen die aan de concurrentie kan worden verhuurd indien de eigenaar niet aannemelijk kan maken dat er plannen zijn om deze vrije ruimte binnen afzienbare termijn op te vullen. Als afzienbare termijn kan de periode van een jaar aangehouden worden. Hier ligt een taak weggelegd voor Bureau Telecommunicatie en Post.

De overheid dient er verder op toe te zien dat partijen redelijke voorwaarden stellen om van elkaars opstelpunten gebruik te mogen maken. Eén van de belangrijke aspecten in deze zijn de kosten. Hierbij zijn er twee mogelijkheden: partijen participeren in de gezamenlijke investering of de ene partij huurt de voorziening van de andere partij. In het tweede geval dient er een modus gevonden te worden waarbij de huurtarieven gebaseerd zijn op de onderliggende, reële, kosten en dus niet onaantrekkelijk zijn voor de hurende partij. In het verleden heeft Bureau Telecommunicatie en Post geopperd dat de kostprijs plus 18% in deze een redelijke richtlijn biedt. In verband met het vaststellen van redelijke huurtarieven door Bureau Telecommunicatie en Post, is het zondermeer nodig dat opgave wordt gedaan van het geïnvesteerde vermogen.

Het delen van opstelpunten is trouwens ook van groot belang ter bescherming van het aangezicht van de stedelijke- en de landelijke omgeving. Dit geldt temeer als bedacht wordt dat het niet uitgesloten is dat in dit tijdvak van liberalisering van de markt, nog meer aanbieders van mobiele telecommunicatie zich zullen aandienen.

Bij co-lokatie is er een behoefte aan de volgende basisvoorzieningen: behuizing voor de apparatuur, voorzieningen voor de plaatsing van antennes en voor stroom/noodstroomvoorzieningen¹. Dit dient allemaal op een bepaalde lokatie geplaatst te kunnen worden.

Op lokaties waar gemeenschappelijke gebruik of bouw strikt om technische redenen vooralsnog niet haalbaar blijkt te zijn, dient als voorwaarde te worden gesteld dat de basisvoorzieningen (gebouw, mast en stroom/noodstroomvoorziening) uitbreidbaar dienen te zijn aangelegd of aangelegd dienen te worden met een 100% overcapaciteit. Ten aanzien van de bouw kan dan een systeem met twee bouwlagen voorgeschreven worden.

De plaatsing van zowel antennes als zenderhuizen vergt een bouwvergunning. Dit heeft tot gevolg dat eerst de daarvoor bestemde procedures gevolgd moeten worden die de nodige tijd en afweging vragen voordat mag worden overgegaan tot het plaatsen van de gewenste antennes. Wanneer voor het verlenen van een bouwvergunning ook een afweging in het kader van het ruimtelijk plan (m. n. op het punt van de bouwhoogte) dan wel een vrijstelling nodig is, zullen de in verband daarmee voorgeschreven procedures eveneens gevolgd moeten worden. Deze procedures zijn nodig om o.a. eventueel bestaande onrust over de gevolgen van de zendmasten op een goede wijze te behandelen.

De hiermee gemoeide tijd dient echter zo kort mogelijk gehouden te worden in verband met de netwerkcapaciteit en de bedrijfseconomische planning van de netwerk-operators. In elk geval dient zo snel mogelijk duidelijkheid verschaft te worden over voorliggende verzoeken. Dit kan worden bewerkstelligd als er duidelijke richtlijnen zijn voor de toetsing van de bouw aanvragen en van eventuele vrijstellingen en de overheid de noodzakelijke afwegingen kan maken vanuit een zicht op het totale dekkingsplan. In het hiernavolgende zal nader daarop worden ingegaan.

4. Richtlijnen voor de toetsing.

Algemeen.

In de toets van de bouw aanvragen zit een gedeelte dat verband houdt met het ruimtelijk beleid. Hierbij spelen stedenbouwkundige aspecten een belangrijke rol. Gedoeld wordt hier op zaken zoals de ruimtelijke inpassing, de welstand, het woongenot en de horizonvervuiling. Bij de afweging dient echter ook rekening gehouden te worden met eventueel maatschappelijke onrust en de vrees voor gezondheidsrisico's.

Bij de aanvraag dient goed beschouwd te worden of het handelt om plaatsing in het stedelijk woongebied, danwel in gebieden met een landelijke of groene bestemming, betreft.

In geval het handelt om verzoeken gesitueerd in gebieden met een groene bestemming waarbij een van de flexibiliteitsprocedures van het EOP in het geding zijn, is het noodzakelijk om eerst te kijken of er alternatieven beschikbaar zijn.

Ook in geval van vestiging in bestaande woongebieden is het echter uit het oogpunt van horizonvervuiling, hinder en ontsiering, aantasting van het woongenot en de vrees van een deel van de bevolking voor lange termijn gezondheidseffecten als gevolg van de radio-frequentiestraling nodig behoedzaam om te gaan met de plaatsing van installaties. Deze installaties dienen in bestaande woongebieden daarom idealiter aan de rand van woongebieden of zo nodig in de open gebieden daarbinnen te worden geplaatst. In woongebieden waar van oudsher masten geplaatst waren, dient bij een eventuele vervanging terdege geëvalueerd te worden of deze vervanging mogelijk en wenselijk is. Aspecten die hierbij in ogenschouw moeten worden genomen zijn de hoogte van de nieuwe zendmast en de ligging ten opzichte van de bestaande bebouwing.

Mocht plaatsing nabij gebouwen onvermijdelijk zijn, dan dient een horizontale afstand van minimaal 5 tot 10 meter afhankelijk van de sterkte van de installatie, aangehouden te worden (richtlijn IRPA).

Diverse onderzoeken tonen aan dat de kans op gezondheidsproblemen als gevolg van elektromagnetische velden die van antennes voor draadloze telefonie afkomstig zijn, verwaarloosbaar klein is. De veldsterktes

¹ Deze voorzieningen zijn hindervergunningplichtig. Ook hier dient den goede afstemming met de bouwvergunningverlening plaats te vinden.

liggen altijd ruimschoots beneden de blootstellingslimieten (de Raad van Ministers van de Europese Unie heeft in het recente verleden normen vastgesteld met inbegrip van een veiligheidsfactor van 50 voor de algemene bevolking (norm voor een maximale blootstelling van de bevolking aan radiofrequente elektromagnetische velden de gezondheid niet in gevaar brengt).

De Commissie Elektromagnetische Velden van de Gezondheidsraad in Nederland concludeert in een advies eerder dit jaar aan de Tweede Kamer, dat op korte termijn alleen een warmte-effect optreedt. De lange termijn-effecten zijn niet te overzien omdat draadloze telefonie met lage veldsterktes relatief nieuw is. De Gezondheidsraad adviseert om blootstellingslimieten in de wet te verankeren en bewoners in een vroegtijdig stadium voor te lichten wanneer een antenne wordt geplaatst. Dat kan veel problemen voorkomen, omdat gezondheidsklachten veelal het gevolg zijn van angst voor het onbekende. Beide aanbevelingen ware voor de lokale situatie over te nemen.

In geval van plaatsing nabij ziekenhuizen en scholen is het uit voorzorg raadzaam, zoals gesteld door andere deskundigen (Neil Cherry van de Lincoln University of New Zealand en Henri Lay van de University of Washington), om het principe van 'precautionary approach' en 'prudent avoidance' te hanteren, hetgeen betekent dat men het zekere voor het onzekere neemt en de mast niet direct bij dat soort voorzieningen plaatst. In concreto zou dit moeten inhouden dat binnen een straal van 400 meter van de betreffende gebouwen geen zendmast mag worden geplaatst.

Evenzo dient behoedzaam te worden omgegaan met verzoeken voor eventuele plaatsing binnen vlieg-routes, op terreinen nabij het vliegveld en in het havengebied. In dergelijke gevallen is het in elk geval nodig te beschikken over adviezen van het Departement van Luchtvaart en het CPA en over een schriftelijke goedkeuring van de instanties belast met het beheer van de onderhavige gronden, indien het handelt om plaatsing op terrein in hun beheer.

Uiteraard geldt eveneens dat ingeval van een voorgenomen plaatsing op andere lokaties die in beheer bij andere organisaties of instellingen zijn, hiermee ook het nodige overleg gepleegd moet worden. Een van de aspecten die hierbij zeker aan de orde moet komen, is of de voorgenomen plaatsing strookt met de voorwaarden van de beheersovereenkomst. Uit het overleg kunnen eventuele voorwaarden ter beperking van mogelijke verstoring of schade aan aanwezige waarden voortvloeien.

Uiteraard dient de overheid, wanneer het gaat om een voorgenomen plaatsing in conserveringsgebieden, parkgebieden of in de bestemming open land, ook zelf te toetsen op eventuele onevenredige schade aan bestaande of te herstellen waarden.

Behalve in de bovengenoemde bestemmingen dient echter ook in geval van een voorgenomen plaatsing in de overige bestemmingen terdege getoetst te worden. Deze toetsing dient te gebeuren op basis van de bestemmingsbepalingen van het EOP.

Om te beginnen kent elk bestemmingsvoorschrift een maximale bouwhoogte. Dit heeft tot o.a. doel om een evenwichtig stads-en landschapsbeeld te bereiken door de bouwhoogte te uniformeren. Het is voorts van belang om de invloed van zendmasten op het visuele karakter van het landschap of van het stadsbeeld te beschouwen in het kader van de mogelijke ontsiering dat dit met zich meebrengt.

Van belang in dit verband zijn de hinderbepalingen in de artikelen 3, 4, 11 en 13 op basis waarvan functies die hinder kunnen opleveren, waaraan door maatregelen onvoldoende tegemoet kan worden gekomen, geweerd moeten worden. Een ander instrument dat hierover gaat is artikel 17 van het EOP dat duidelijk stelt dat het bouwen conform de bestemmingsvoorschriften dient te geschieden en dat een bouwvergunning geweigerd kan worden indien "het bouwwerk of gedeelte van het bouwwerk wegens de ligging of wegens de bouwwijze de omgeving ontsieren zal of hinderlijk dan wel brandgevaarlijk voor de omgeving zal zijn". Kortom, de belangrijkste instrumenten om de plaatsing van zendmasten te sturen zijn de bestemmingsbepalingen in het algemeen, de eis van de maximale bouwhoogte in elk bestemmingsvoorschrift in combinatie met lid 4 sub a van het eerdergenoemde artikel 17 van het EOP.

Het geheel overziende, zijn de volgende richtlijnen op te stellen, uitgaande van de beleidsuitgangspunten van het EOP gericht op de noodzaak van een efficiënt ruimtegebruik, het behoud van waardevolle zaken en het tegengaan van de verdere verspreiding van stedelijke elementen en infrastructuur:

- Het ruimtelijk beleid is een bepalende randvoorwaarde voor de plaatsing van zendmasten en/of zenderhuizen. De DROV dient daarom in deze een advies uit te brengen. Behalve naar de bestemmingsbepalingen, dient hierbij ook gekeken te worden naar eventuele effecten voor het woonklimaat. Bij plaatsing van een mast binnen de Antilliaanse vliegroutes en op terreinen nabij vliegvelden of de zeehavens dient de netwerk-operator een goedkeuring te overleggen van respectievelijk het departement van luchtvaart c. q. het CPA.
- Aanvragen voor zendmasten dienen ingebed te zijn in een totaalplan, behoudens gevallen waarbij het gaat om de vervanging van een bestaande zendmast of zendhuis. Alleen op deze wijze kunnen de aangevraagde locaties immers goed beoordeeld worden en kan worden nagegaan of er reële mogelijkheden bestaan voor site-sharing of co-lokatie. Verder kan op basis hiervan nagegaan worden wat de overige effecten zijn voor o. a. het ruimtegebruik, de hinder c. q. ontsiering, de volksgezondheid e. d.
- Medegebruik van zendmasten en zenderhuizen dient regel te worden. Zendinstallaties en masten dienen zodanig te zijn geconstrueerd dat zij site-sharing mogelijk maken. Netwerk-operators die een overheids-terrein in erfpacht krijgen voor de onderhavige doeleinden, dienen via de erfpachtsakte verplicht te worden mee te werken aan het laten gebruiken van de zendantennemasten door andere aanbieders van telecommunicatie. Bureau Telecommunicatie en Post zal een modus moeten uitwerken voor de hierbij te hanteren tarieven.
- De maximale bouwhoogte dient in principe niet te worden overschreden. In geval een grotere bouwhoogte dan de voorgeschreven bouwhoogte wenselijk is, dient een afweging plaats te vinden. Dit vereist een goede motivering van de gewenste hogere bouwhoogte.
In woonwijken in het stedelijk woongebied mag een mast niet hoger zijn dan 20 meter boven het maaiveld.
In woonwijken in het landelijk gebied kan overwogen worden om een mast van tussen de 20 meter en 30 meter te laten plaatsen. Dit dient echter geen automatisme te zijn. De noodzaak van een dergelijke hoogte dient echter terdege aangegeven te worden, er dient rekening te worden gehouden met de topografische situatie ter plekke, de nodige technische gegevens dienen verschaft en geëvalueerd te worden en bij een eventuele plaatsing dienen de nodige technische voorzieningen ten aanzien van de veiligheid getroffen te worden.
Evenzo kan in onbebouwde gebieden overwogen worden om een mast met een lengte tussen 30 en 45 meter toe te staan mits wederom de noodzaak hiervan terdege wordt aangetoond, rekening wordt gehouden met de topografische situatie ter plekke, de nodige technische gegevens worden verschaft zodat zij terdege geëvalueerd kunnen worden en bij een eventuele plaatsing de nodige technische voorzieningen ten aanzien van de veiligheid kunnen worden getroffen. Van deze voorgeschreven bouwhoogtes kan na onderbouwing en evaluatie van de Directeur van Bureau Telecommunicatie en Post worden afgeweken. Overigens dient, veel meer dan nu gebeurd gestimuleerd te worden dat zendmasten ook op hoge gebouwen worden geplaatst.
- Van de mast moet de eigenaar de fabrieksspecificaties overleggen opdat duidelijk wordt dat de mast te verwachten belasting als gevolg van windvlagen van tenminste 180 kilometer per uur op de Benedenwindse eilanden kan weerstaan.
Indien deze specificaties niet met de mast zijn meegeleverd, dient de eigenaar dit door een bevoegd ingenieursbureau te laten opmaken. Bureau Telecommunicatie en Post is uiteraard bevoegd om technische eisen aan de mast te stellen.

- De lokaties voor de vestiging van zendmasten en zenderhuizen dienen aan de rand van de bebouwde kom te liggen, nabij bestaande electriciteitsleidingen en indien mogelijk direct aan te sluiten op bestaande ontsluitingswegen. De lokatie moet overigens voldoende manoeuvreerruimte bieden voor de zware kranen waarmee de antennes in de mast worden geplaatst bij de oprichting en voor dergelijk zwaar materieel dat later bij de onderhoud moet worden ingezet.
- De berekeningen van de betonfundering moet worden aangepast aan de grondgesteldheid ter plekke waar de mast zal worden geplaatst.
- Bij verandering aan de belasting in de mast dient er een nieuwe mastenberekening te worden opgemaakt.
- De mast dient geaard te zijn. Binnen het terrein waar de mast wordt opgezet dienen er voldoende aardputten te zijn aangebracht om een aardweerstand van 0,3 Ohm te garanderen.
- Een mast met een hoogte van 100 meter dient zowel in de top als op 70 meter hoogte te zijn voorzien van rode waarschuwingslichten.
- Een mast met een hoogte van 45 meter dient in de top te zijn voorzien van een rood waarschuwingslicht.
- Het vermogen van een waarschuwingslamp moet minimaal 125 watt zijn en dient een minimale lichtsterkte van 32,5 candelas (eenheid van lichtsterkte) te leveren.
- Om de mast en zenderhuis dient ten alle tijde een omheining, voorzien van een waarschuwingsbord, te zijn aangebracht
- De omheining moet van dien aard zijn dat het zonder toestemming moeilijk is te betreden.
- De mast moet zodanig zijn opgezet dat het moeilijk te beklimmen is door onbevoegden.
- De mast moet voorzien zijn van voldoende corrosie beschermende verflagen.
- De mast moet bij voorkeur grijs geverfd zijn. Zo valt zij minder op en is zij bijgevolg minder ontsierend.
- De kleur aan de top en voet van de mast moet rood zijn.
- Tweemaal per jaar dient de mast op corrosie te worden gecontroleerd, waarbij die indien nodig van een nieuwe beschermlaag wordt voorzien
- De omheining van het terrein dient 2 maal per jaar te worden gecontroleerd en indien nodig gerepareerd.

Samenstelling:
drs. L. J. Janga
september 2001