Adviesrapport

Datum: 28-04-2025
Opsteller: Raymond Cloesmeyer
Ontvanger: Donna Weel
Onderwerp: Advies plaatsing antenne-installatie KIT terrein

1.1 Samenvatting

Amsterdam worstelt met het vinden van balans tussen de groeiende vraag naar mobiele data en de beperkingen voor het plaatsen van antenne-installaties (weerstand, stadsgezicht, netwerkplanning). Mobiele bereikbaarheid is essentieel voor de stad.

Een acuut probleem is nu het verdwijnen van een belangrijke antenne-installatielocatie op het KIT-terrein, wat de dekking in de omgeving bedreigt. Alternatieve locaties zijn schaars.

De aanbeveling is om een vergunning te verlenen voor een buismast met antenne-installaties op het KIT-terrein, mits deze visueel wordt ingepast. Dit is noodzakelijk voor het behoud van de mobiele dekking en de hiermee samenhangende openbare orde en veiligheid, aangezien andere oplossingen ontbreken en er tijdsdruk is.

1.2 Inleiding

In opdracht van Ger Baron, directeur Digitalisering & Innovatie (D&I), ben ik verantwoordelijk voor het opstellen van antennebeleid voor de gemeente Amsterdam. Dit beleid moet het voor mobiele providers in de overvolle stad mogelijk maken om voldoende zendcapaciteit te blijven plaatsen om te voldoen aan de jaarlijkse, met 20% stijgende, mobiele datavraag in Amsterdam.

Daarnaast ben ik het aanspreekpunt voor de mobiele operators aangaande de plaatsing van antenne-installaties en vastgelopen plaatsingstrajecten.

De plaatsing van antenne-installaties in de gemeente Amsterdam is geen verantwoordelijkheid of verplichting van de gemeente zelf. De mobiele operators hebben vanuit het Rijk (Rijksdienst voor Digitale Infrastructuur - RDI) de verplichting om een landelijk dekkend mobiel netwerk met een minimale datacapaciteit te realiseren.

De mobiele operators geven echter al lange tijd bij de gemeente Amsterdam aan dat het in Amsterdam vrijwel onmogelijk is om voldoende antenne-installaties te plaatsen om aan hun landelijke dekkingsverplichtingen te voldoen.

Uit verschillende casussen waarbij ik betrokken ben, merk ik dat er inderdaad veel obstakels zijn bij de plaatsing van antenne-installaties:

- Veel gebouweigenaren staan niet te springen om een antenne-installatie op hun dak te laten plaatsen. Dakeigenaren zijn vaak kapitaalkrachtig en zien de jaarlijkse vergoeding van circa 7.000 euro van de operator vaak niet opwegen tegen de mogelijke overlast.
- Er is veel beschermd stadsgezicht in Amsterdam. Zelfs als er overeenstemming is met een dakeigenaar, worden de benodigde vergunningen vaak niet verleend.
- Antenne-installaties maken deel uit van een netwerk en moeten op een bepaalde afstand van elkaar geplaatst worden om interferentie te voorkomen.

- Jaarlijks stijgt het mobiele dataverbruik met 20%. De zenders in een antenne-installatie hebben maar een beperkte capaciteit. Meer antenne-installaties zijn dus noodzakelijk.

De gemeente Amsterdam hecht, vanuit economisch en veiligheidsoogpunt, veel waarde aan mobiele bereikbaarheid in de stad. Inwoners, bezoekers, hulpdiensten en gemeentelijke dienstverlening zijn afhankelijk van mobiele verbindingen. Mobiele verbindingen zijn, net als energie, afval en grondstoffen, een van de vitale systemen van de stad. Zonder voldoende mobiele dekking zijn diensten zoals noodoproepen, pinbetalingen, parkeergeld betalingen en communicatie met buitendienstcollega's niet mogelijk. Mobiele bereikbaarheid is essentieel in een stad als Amsterdam.

Antenne-installaties zijn in Amsterdam net zo noodzakelijk als verkeerslichten en straatverlichting.

Hier staat tegenover dat het volplaatsen van onze mooie stad met minder esthetische antenne-installaties een onwenselijke oplossing is. Mobiele operators zijn commerciële organisaties en zullen bij de plaatsing van zendmasten primair kijken naar de meest kosteneffectieve oplossingen, waarbij het aanzicht van de stad mogelijk een lagere prioriteit heeft.

In het spanningsveld tussen de noodzakelijke plaatsing van antenne-installatiecapaciteit en het behoud van het karakter van de stad zal per specifieke casus een afweging moeten worden gemaakt over de plaatsing. Mobiele providers zijn verplicht te voldoen aan de gestelde regelgeving voor de plaatsing. Als dit echter niet mogelijk is, zal per geval in het stadsdeel de afweging van nut en noodzaak moeten worden gemaakt.

1.2.1 De werking van antenne-installatie

Antennes zijn cruciaal voor onze moderne draadloze communicatie. Ze zetten elektrische signalen om in onzichtbare radiogolven, ook wel elektromagnetische velden genoemd, die draadloze verbindingen mogelijk maken. Denk bijvoorbeeld aan een wifi-router die verbinding maakt met een laptop. Voor een stabiele verbinding moet het apparaat met de antenne binnen het bereik van een antenne-installatie of basisstation zijn. Als de afstand te groot wordt, zoals op zolder of in de tuin, kan de verbinding verbreken.

Bij mobiele verbindingen, zoals met een smartphone, is het belangrijk dat je kunt bewegen zonder dat de verbinding wordt verbroken. Mobiele providers gebruiken een netwerk van antenne-installaties door heel Nederland. Wanneer je door de stad loopt of vanuit de trein belt, maakt je telefoon verbinding met de dichtstbijzijnde antenne. Zodra je buiten het bereik van deze antenne komt, neemt een andere antenne het signaal over, zodat je altijd mobiel bereik hebt. De meest voorkomende antenne voor mobiele communicatie is de sectorantenne, een wit paneel dat vaak in groepen van drie wordt geplaatst om in een straal van 360 graden voldoende bereik te garanderen.

1.2.2 Plaatsing en werking van antennes

De specifieke locatie van een antenne is van groot belang voor een goed werkend mobielnetwerk. Bomen en hoge gebouwen kunnen het signaal blokkeren, daarom worden antennes vaak op hoge gebouwen zoals kerktorens en flats geplaatst, of in vrijstaande masten. Op het platteland is het bereik doorgaans groter vanwege minder obstakels. De capaciteit van een antenne, oftewel de

hoeveelheid informatie die het kan verwerken, is ook cruciaal. In stedelijke gebieden met veel mobiel verkeer zijn meer antennes nodig dan op het platteland.

Om een optimale werking van een antenne-installatie te garanderen, wordt het radiosignaal in een naar beneden gerichte hoek verzonden. Deze hoek, afhankelijk van het antennetype en de frequentie, bepaalt het dekkingsgebied en minimaliseert interferentie met nabijgelegen antennes. Het is essentieel dat het gebied direct onder de antenne bereikt wordt; een horizontale signaaloverdracht zou dit verhinderen en nabijgelegen antennes ontregelen.



Daarnaast is het belangrijk dat het radiosignaal niet reflecteert op het dak. Dit is om drie redenen ongewenst: het naleven van de ICNIRP-normen, het voorkomen van oncontroleerbare signaalweerkaatsing die het netwerk verstoort, en het vermijden van "schaduwgebieden" op straatniveau waar geen dekking is. De plaatsing van antennes vereist zorgvuldige overweging van deze factoren, evenals bouwkundige beperkingen.

1.3 Analyse van de huidige situatie

Sinds 2006 hebben Odido en KPN een antenne-installatie opstelpunt op het dak van het KIT aan de Linnaeusstraat 2c te Amsterdam. Wegens grootschalige renovatie van deze gebouwen in 2020 is dit opstelpunt ten behoeve van het netwerk van Odido en KPN, op verzoek van verhuurder, verplaatst naar een tijdelijke antenne-installatie op het terrein van verhuurder. Deze antenne-installatie heeft een tijdelijke vergunning gekregen van de gemeente Amsterdam.

Vorig jaar heeft verhuurder KIT de huurovereenkomst (rechtmatig) tegen einde looptijd, per 3 april 2025, opgezegd. Dit wegens nieuwe geplande werkzaamheden op het terrein.

Het terugplaatsen van de antenne-installatie was door bouwkundige aanpassingen tijdens de renovatie niet meer mogelijk. Er zijn geen contractuele afspraken gemaakt over eventuele terugplaatsing van de antenne-installatie.

Odido en KPN zijn onder grote druk bezig met het zoeken naar een alternatieve locatie in de omgeving. Hier zijn zij tot op heden nog niet in geslaagd. (Zie bijlage: zoekgebied providers)

Voor een nieuwe antenne-installatielocatie is het van belang dat deze boven de gebouwen uitkomt om het uitgezonde signaal niet te blokkeren. Gebouwen in het specifieke zoekgebied zijn van gelijke hoogte en maar enkele gebouwen komen in aanmerking voor de plaatsing van een antenne-installatie. De plaatsing van een antenne-installatie op een dak heeft voor een operator financieel en vergunning technisch de voorkeur.

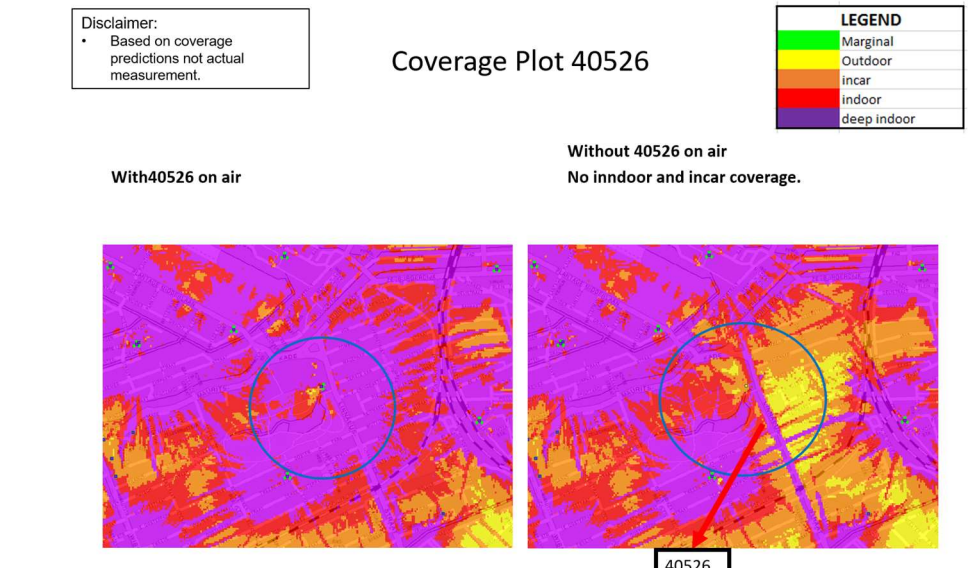
Een eventuele verwijdering van deze antenne-installatielocatie van twee providers heeft grote impact op de mobiele bereikbaarheid in de nabij buurt. Het verwijderen van de antenne-installatie voor Koningsdag en 4/5 mei zou een direct gevaar voor de openbare orde en veiligheid betekenen bij een hoge belasting van het netwerk rondom de evenementen. De urgentie is aangekaart bij het stadsdeelbestuur van Stadsdeel Oost, het stadsdeelbestuur heeft besloten het lopende vergunningstraject waar mogelijk te versnellen.

KPN heeft inmiddels met verhuurder KIT overeenstemming bereikt voor het plaatsen van een buismast met antenne-installaties op het terrein van het KIT en heeft hier ook een vergunning voor aangevraagd bij de gemeente Amsterdam.

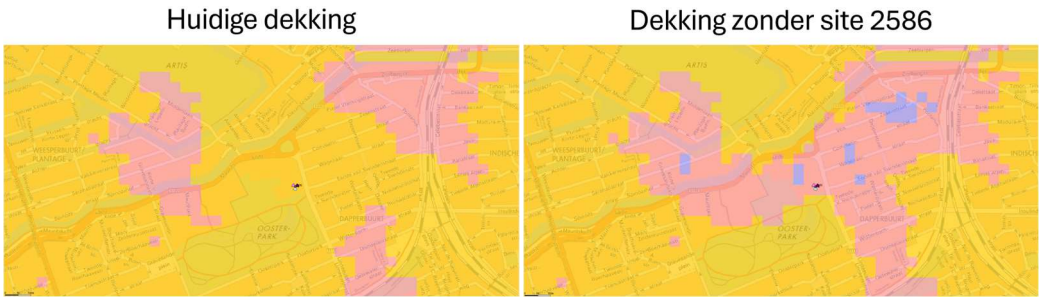
1.3.1 Gevolgen van het verwijderen van de tijdelijke antenne-installatie en niet terugplaatsen van een vervangende antenne-installatie

Het verwijderen van de antenne-installatie heeft significante gevolgen voor de netwerkkwaliteit en capaciteit rondom het KIT terrein.
Hieronder per provider de gevolgen:

Odido:



KPN:



Zoals zichtbaar op bovenstaande dekkingskaarten, resulteert het verwijderen van het antenne-installatie opstelpunt gebieden met slechtere of onbruikbare mobiele communicatie. Voor Odido resulteert dit in een gebied met slechte tot geen dekking rondom het Oosterpark en deel Dapperbuurt. Voor KPN geldt een vergelijkbare verslechtering in de dekking in de omgeving van de Dappermarkt. Bovendien neemt de totale capaciteit van het mobiele netwerk af, omliggende opstelpunten worden extra belast. Deze extra belasting kan leiden tot een verminderde snelheid, kwaliteit en stabiliteit van het netwerk, en het risico op overbelasting bij calamiteiten vergroten.

1.4 Mogelijke oplossingen/alternatieven

- Accepteren buismast op KIT terrein
    - Buismast in passend kleur spuiten zodat deze opgaat in de omgeving. Een buurtbewoner die in het kader van participatie is benaderd heeft hier een voorstel voor gedaan
    - Apparatuur op de grond kan met hekwerkbegroeiing ook opgaan in de omgeving
- Niet accepteren van buismast en advies niet mee te werken aan vergunning
    - Besluit over het wel of niet plaatsen van de buismast verschuiven naar stadsdeelbestuur. Stadsdeelbestuur moet dan afweging maken of plaatsing noodzakelijk is voor openbare orde en veiligheid. Stadsdeelbestuur moet dan contrair gaan aan vergunningsadvies
- Vanuit de gemeente druk zetten bij gebouweigenaren die weigeren om een antenne-installatie op het dak te plaatsen. Zie bijlage 'overzicht onderzochte opties'. Gebouwen zijn geen eigendom van de gemeente. Kans op alsnog toestaan van antenne-installatie opstelling op het dak is klein

1.5 Aanbeveling

Vergunning verlenen voor de buismast. Buismast door provider in passende kleur laten spuiten zodat deze opgaat in de omgeving en hekwerkgrondapparatuur laten voorzien van begroeiing.

- Er zijn voor de mobiele providers geen alternatieve mogelijkheden voor een antenne-installatielocatie
- Financieel en vergunning technisch heeft voor een mobiele provider een dak opstelling de voorkeur. Voor deze locatie is een dakopstelling niet mogelijk.
- Plaatsing van de antenne-installatie is op het KIT terrein en niet direct het park
- Er is urgentie bij de vergunningverlening. De huidige mast kan uiterlijk tot 19 juni blijven staan en moet dan wegens werkzaamheden worden verwijderd van de huidige locatie. Een snelle beslissing is daarom noodzakelijk om de continuïteit van de mobiele dekking te waarborgen.
- Vergunning verlenen voor de buismast. Buismast door provider in passende kleur laten spuiten zodat deze opgaat in de omgeving en hekwerkgrondapparatuur laten voorzien van begroeiing.

1.6 Conclusie

De mobiele antenne-installatie op het KIT terrein kan na uitgebreide renovatiewerkzaamheden niet teruggeplaatst worden op het bestaande dak. De tijdelijke antenne-installatie moet worden verwijderd en er ontstaat een mobieldekkingsprobleem voor twee van de drie mobiele providers op deze locatie. Alternatieve locaties zijn niet beschikbaar en alleen de optie van een buismast blijft over. Voor de openbare orde en veiligheid in deze buurt is een positief vergunningsadvies een must.

1.7 Bijlagen



Overzicht Odido onderzochte opties