

Verkeersgegevens in communicatienetten

Onderzoeksplan
J.C. Fischer

Instituut voor Informatierecht

Februari 2003

Inhoud

1	Achtergrond.....	3
1.1	Communicatie-inhoud en verkeersgegevens.....	4
1.2	Verkeersgegevens in het recht	4
1.2.1	Verkeersgegevens in publiekrecht.....	4
1.2.2	Verkeersgegevens bij strafvordering	5
1.2.3	Het demarcatieprobleem	6
1.3	Verkeersgegevens naar functie en toepassing.....	7
1.3.1	Gegevens voor uitvoering van het communicatieproces	7
1.3.2	Gegevens voor facturering.....	8
1.3.3	Gegevens voor netwerkbeheer.....	8
1.3.4	Gegevens toegepast voor gerichte verkoopactiviteiten	8
1.3.5	Gegevens toegepast voor opsporing	8
1.4	Verkeersgegevens in de praktijk.....	9
1.4.1	Vaste telefoniedienst (PSTN/ISDN).....	9
1.4.2	Mobiele telefoniedienst (GSM/GPRS).....	10
1.4.3	Internet.....	11
1.4.4	Geïntegreerde netten.....	14
1.4.5	Toegangsnetten.....	15
1.4.6	Toepassingsnetten.....	15
2	Onderzoek verkeersgegevens	16
2.1	Vraagstelling	16
2.2	Onderzoeksopzet.....	16
2.2.1	Juridische inventarisatie	16
2.2.2	Technische verkenning.....	16
2.2.3	Conclusies en Europese normalisatie	16
3	Geraadpleegde literatuur	17

1 Achtergrond

Sinds de tweede helft van het vorige decennium is binnen de telecommunicatie een grote technische dynamiek zichtbaar die samen gaat met drastische wijzigingen van de bedrijfstak. Enerzijds heeft er een overgang plaatsgevonden van de monopolistische situatie naar een situatie met vele marktpartijen, anderzijds is ook het scala aan telecommunicatiediensten sterk uitgebreid. Naast de bekende spraaktoepassingen is de grootschalige opkomst zichtbaar van pakketgeschakelde datatoepassingen gebaseerd op het Internet Protocol.

Bij telecommunicatiediensten worden grote hoeveelheden gegevens gegenereerd die op zichzelf, of gekoppeld aan andere gegevens, inzicht kunnen verschaffen over het gedrag van individuen. Er bestaat onduidelijkheid over de classificatie van deze verkeersgegevens, de begripsafbakening, over de juridische status en over de zeggenschap over deze gegevens door de betrokken partijen. We zullen het begrip ‘verkeersgegevens’ verduidelijken aan de hand van een metafoor: de brievenpost (zie kader).

Een brief die met de postdienst wordt verstuurd, is ingesloten in een envelop. Op de envelop staan vermeld de geadresseerde, het adres, en eventueel de afzender en het adres van de afzender. Ook draagt de envelop een betalingskenmerk (postzegel of stempel). We vatten de ingesloten brief nu op als de communicatie-*inhoud* van de postdienst, en trekken een vergelijking tussen gegevens op de envelop en *verkeersgegevens* in elektronische communicatienetten.

Het briefgeheim beschermt de brief tegen kennisneming van de inhoud door anderen dan de geadresseerde. De envelopgegevens hebben in dit opzicht een lagere status; zij zijn nodig bij de uitvoering van de postdienst (verzending, aflevering en controle van het betalingskenmerk). Maar deze gegevens zijn niet geheel vrij; het is niet de bedoeling dat het postbedrijf de envelopgegevens van particuliere poststukken gaat verwerken ten behoeve van gerichte verkoopactiviteiten.

In verband met verschil in niveau van rechtsbescherming, is bij elektronische communicatiediensten de begripsafbakening tussen ‘communicatie-inhoud’ en ‘verkeersgegevens’ van belang. In het voorbeeld van de postdienst blijkt het onderscheid duidelijk uit de vorm: de communicatie-inhoud wordt ingesloten door de envelop, en de gegevens op de envelop vormen de ‘verkeersgegevens’. De technologie van de postdienst (briefpapier, envelop, postzegel) biedt aanknopingspunten voor een operationeel begripsonderscheid.

Ook bij de klassieke telefoniedienst biedt de technologische vorm voldoende duidelijkheid voor demarcatie van de begrippen communicatie-inhoud en verkeersgegevens. Bij nieuwere elektronische communicatiediensten kunnen de begrippen soms bepaald worden door herziening aan de definitie, maar er zijn ook gevallen waar een duidelijke grens moeilijk is aan te wijzen door een sterke vervlechting van inhoud en verkeersgegevens in de technische communicatieprotocollen. Twee voorbeelden bij elektronische communicatiediensten illustreren de problematiek:

- De geschreven boodschap van een e-mail (inhoud) versus de technische protocollen ten behoeve van routing en aflevering (verkeersgegevens). Het toepassingsprotocol e-mail bevat een regel Subject, die voorziet in informatie over de communicatie-inhoud.
- De volgende (vereenvoudigde) http-regel wordt gegenereerd na het invoeren van een zoekopdracht bij een internet-zoekmachine:

<http://www.google.nl/search?q=medicijnen+diabetes>

Binnen één protocollaag (HTTP) vinden we hier elementen met betrekking tot *verkeersgegevens* (het adresdeel www.google.nl), als tot de communicatie-*inhoud* (de [parameters /search?q=medicijnen+diabetes](http://www.google.nl/search?q=medicijnen+diabetes)).

1.1 Communicatie-inhoud en verkeersgegevens

In de klassieke opvatting wordt de communicatie-*inhoud* een hogere mate van rechtsbescherming toegekend dan de communicatie-*verkeersgegevens*, kortweg: *verkeersgegevens*. Dit hogere belang van bescherming van de inhoud ten opzichte van de verkeersgegevens vinden we terug in het publiekrecht (facturering in relatie tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer) maar ook bij strafvordering (telefoontap en het verzamelen van verkeersgegevens). In het laatste voorbeeld (de zoekopdracht naar informatie over diabetesmedicijnen) zijn de elementen *inhoud* en *verkeersgegevens* zo vervlochten dat het onderscheid nog maar moeilijk te maken is.

Als het bedoelde onderscheid, bij de opkomst van nieuwe communicatiemethoden en technieken, niet op adequate wijze kan worden gedefinieerd, dient de vraag naar het belang van het onderscheid opnieuw te worden gesteld. De discussie zou kunnen leiden tot de opvatting dat het onderscheid tussen communicatie-*inhoud* en *communicatie-verkeersgegevens* niet langer zinvol is. Hier staat tegenover dat verschillende bronnen van communicatierecht uitgaan van het bestaan van het onderscheid. De volgende paragraaf geeft een beknopt overzicht van verwijzingen naar het begrip verkeersgegevens in nationaal en Europees recht.

1.2 Verkeersgegevens in het recht

Het begrip verkeersgegevens wordt gehanteerd in het publiekrecht en bij strafvordering.

1.2.1 Verkeersgegevens in publiekrecht

Het begrip verkeersgegevens in communicatienetten is verankerd in het publiekrecht; Ekker¹ identificeert hierbij zes rechtsbronnen, Europees en nationaal:

Europees:

- Jurisprudentie bij artikel 8 Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens
- 97/66/EG (ISDN richtlijn)
- 2002/58/EG (Richtlijn inzake privacy en elektronische communicatie)

Nationaal:

- Art. 10 en 13 Grondwet
- Wet Bescherming Persoonsgegevens
- Telecommunicatiewet

1.2.1.1 Artikel 8 Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens

Artikel 8 EVRM beschermt het recht van een ieder op eerbiediging van zijn privé-leven, zijn familie- en gezinsleven, zijn woning en zijn correspondentie. In twee uitspraken (*Klass* en *Malone*) bepaalde het Europese Hof dat onder het begrip ‘correspondentie’ ook het telefoonverkeer valt, met inbegrip van de CDRs en het gekozen telefoonnummer.

1.2.1.2 ISDN richtlijn

Artikel 6 lid 1 van de ISDN richtlijn (97/66/EG) bepaalt dat “verkeersgegevens met betrekking tot abonnees en gebruikers die worden verwerkt om omroepen tot stand te brengen en die worden opgeslagen voor degene die een openbaar telecommunicatienetwerk en/of een algemeen beschikbare telecommunicatiedienst verzorgt bij beëindiging van de oproep worden gewist of anoniem gemaakt”.

Ekker leidt hieruit af dat in ieder geval sprake is van verkeersgegevens als gegevens worden opgeslagen die betrekking hebben op oproepen van abonnees of gebruikers.

¹ Asscher en Ekker 2002, bijdrage Ekker: Publiekrechtelijke bescherming van verkeersgegevens.

1.2.1.3 Richtlijn inzake privacy en elektronische communicatie

De nieuwe Richtlijn inzake privacy en elektronische communicatie definieert ‘verkeersgegevens’ als “gegevens die worden verwerkt voor het overbrengen van communicatie over een elektronische-communicatienetwerk of voor de facturering ervan” (2002/58/EG art. 2 sub b).

De toelichting bij de richtlijn geeft aan dat een techniekonafhankelijke definitie van verkeersgegevens is beoogd; verkeersgegevens uit zowel circuitschakelende als pakkettschakelende netwerken vallen onder de definitie.

1.2.1.4 Artikel 10 en 13 Grondwet

Artikel 10 van de Grondwet biedt bescherming van de persoonlijke levenssfeer: “1. Ieder heeft, behoudens bij of krachtens de wet te stellen beperkingen, recht op eerbiediging van zijn persoonlijke levenssfeer. 2. De wet stelt regels ter bescherming van de persoonlijke levenssfeer in verband met het vastleggen en verstrekken van persoonsgegevens. 3. De wet stelt regels inzake de aanspraken van personen op kennisneming van over hen vastgelegde gegevens en van het gebruik dat daarvan wordt gemaakt, alsmede op verbetering van zodanige gegevens.”

Artikel 13 van de Grondwet biedt een meer specifieke en sterkere bescherming van het communicatiegeheim: “1. Het briefgeheim is onschendbaar, behalve, in de gevallen bij wet bepaald, op last van de rechter. 2. Het telefoon- en telegraafgeheim is onschendbaar, behalve, in de gevallen bij wet bepaald, door of met machtiging van hen die daartoe bij wet zijn aangewezen.”

Er bestaat discussie over de vraag of verkeersgegevens ook de sterkere bescherming van artikel 13 van de Grondwet genieten, die alleen kan worden geschonden “in de gevallen bij wet bepaald, door of met machtiging van hen die daartoe bij wet zijn aangewezen”. Artikel 10 Grondwet beschermt verkeersgegevens alleen voor zover zij als persoonsgegevens kunnen worden aangemerkt.

1.2.1.5 Wet Bescherming Persoonsgegevens

De Wet bescherming persoonsgegevens (Wbp) stelt regels ten aanzien van de opslag en verwerking van persoonsgegevens. De Wbp is van toepassing op verkeersgegevens als deze kunnen worden verwerkt tot persoonsgegevens. Deze verwerking is uitsluitend toegestaan op de verwerkingsgronden die zijn vermeld in artikel 8 Wbp.

1.2.1.6 Telecommunicatiewet

De Telecommunicatiewet (Tw) stelt specifieke regels ten aanzien van het bewaren en verwerken van verkeersgegevens uit communicatienetten. Artikel 11 Tw geeft regels over persoonsgegevens; artikel 11.5 ziet op het bewaren van verkeersgegevens in niet-geanonimiseerde vorm. Voorbeelden hiervan zijn facturering, verkoopactiviteiten, verkeersbeheer en het verstrekken van inlichtingen aan klanten.

1.2.2 Verkeersgegevens bij strafvordering

Het begrip verkeersgegevens komt als zodanig niet voor in het wetboek van Strafvordering (Sv). De wetgever hanteert de omschrijving “inlichtingen ter zake van alle verkeer dat over een openbaar telecommunicatienetwerk, dan wel met gebruikmaking van openbare telecommunicatiediensten, heeft plaatsgevonden”.²

De strafvorderlijke rol van verkeersgegevens betreft de bevoegdheden van justitie om inbreuk te maken op de privacy van een verdachte. Feitelijk gaat het hierbij om beperkingen van bovengenoemde rechten op bescherming van persoonsgegevens.

² Asscher en Ekker 2002, bijdrage Koops: Verkeersgegevens en strafrecht: een agenda voor discussie.

1.2.2.1 Wetboek van Strafvordering

Bij de wetwijziging van 7 april 1971, artikel 125f Sv wordt de inlichtingenplicht voor verkeersgegevens gesteld:³

1. *In geval van ontdekking op heterdaad of van een misdrijf waarvoor voorlopige hechtenis is toegelaten, geeft ieder die werkzaam is bij een instelling van telefonie ter zake van alle verkeer hetwelk door tussenkomst van de instelling is geschied en ten aanzien waarvan het vermoeden bestaat, dat de verdachte eraan heeft deelgenomen, aan de officier van justitie of, tijdens het gerechtelijk vooronderzoek, de rechter-commissaris op diens vordering de door deze gewenste inlichtingen.*
2. *De artikelen 217-219 zijn van overeenkomstige toepassing.*

Vanaf 1993 (Wet computercriminaliteit) werd de bevoegdheid herhaaldelijk aangepast aan de liberaliserende markt voor telecommunicatiediensten, maar inhoudelijk veranderde de bepaling van 125f Sv niet.

1.2.2.2 Wet bijzondere opsporingsbevoegdheden

Bij de Wet bijzondere opsporingsbevoegdheden (Wet BOB, 2000) is art. 125f Sv gewijzigd in het nieuwe artikel 126n Sv, terwijl een nieuwe bevoegdheid is ingevoerd tot het opvragen van verkeersgegevens in gevallen van beraamde georganiseerde misdaad: art. 126u Sv.

1.2.2.3 Cybercrime verdrag

Artikel 1 sub d van het Cybercrime verdrag⁴ omschrijft verkeersgegevens als “alle computergegevens die verband houden met communicatie door middel van een computersysteem, voortgebracht door een computersysteem dat onderdeel vormde in de ketting van communicatie, die de herkomst van de communicatie, de bestemming, de route, de tijd, de datum, de grootte, de duur, of het type van de onderliggende dienst aangeven”.

1.2.2.4 Wetsvoorstel vorderen gegevens telecommunicatie

In oktober 2001 is wetsvoorstel vorderen gegevens telecommunicatie (28 059) bij de Tweede Kamer ingediend, dat naast de verkeersgegevens ook gebruikersgegevens bij aanbieders van telecommunicatiediensten regelt. Het wetsvoorstel bevat aanpassingen van art. 126n en 126u SV.

De soorten gegevens die kunnen worden opgevraagd worden in het wetsvoorstel limitatief bij AMvB bepaald. Het gaat hierbij in ieder geval om de gegevens die volgens de huidige rechtspraak onder het begrip verkeersgegevens vallen (aansluitnummers, gebruikte apparatuur, tijdstip en duur verkeer). Het voorstel motiveert de bevoegdheid verkeersgegevens op te vragen: “[het opvragen van verkeersgegevens] is voor de opsporing van belang om zicht te kunnen verkrijgen op het telecommunicatiegedrag en het patroon van contacten van een persoon”.

1.2.3 Het demarcatieprobleem

Koops concludeert dat verkeersgegevens in het recht een uitzonderlijke categorie gegevens blijken, die een aparte, zelfstandige bevoegdheid in het wetboek rechtvaardigen.

Een zelfde conclusie kan worden getrokken uit Ekker’s inventarisatie van Europese en Nationale bepalingen inzake verkeersgegevens: het begrip verkeersgegevens is stevig verankerd in Nederlands en Europees recht.

Koops stelt in het licht van strafvordering, dat het plaatsnemen van een telefoontap wordt gezien als een zwaarder opsporingsmiddel dan het opvragen van verkeersgegevens. Deze gedachte zou eveneens kunnen worden toegepast op de publiekrechtelijke beleving van verkeersgegevens; communicatie-inhoud benodigt een hogere graad van bescherming dan verkeersgegevens.

³ Stb. 1971, 180

⁴ Verdrag inzake de bestrijding van strafbare feiten verbonden met elektronische netwerken, *Trb.* 2002, 18.

Om te differentiëren in mate van bescherming van inhoud en verkeersgegevens, is het van belang de reikwijdte van – met name – het begrip verkeersgegevens te definiëren. We plaatsen de begrippen in een ordening naar afstand tot de persoonlijke levenssfeer van de communicerenden:

Communicatie-inhoud
Communicatie-verkeersgegevens
Overige gegevens

Bij het communicatieproces maakt de communicatie-inhoud integraal deel uit van de persoonlijke levenssfeer van de communicerenden. Tot de overige gegevens rekenen we de technische sporen bij het communicatieproces die op betrekkelijk grote afstand staan van de persoonlijke levenssfeer van de communicerenden; de gegevens zijn anoniem of kunnen slechts na intensieve verwerking in verband worden gebracht met de persoonlijke levenssfeer. Verkeersgegevens zijn een categorie gegevens die met een bepaalde sterkte in verband staan met de communicerende partijen; deze gegevens zijn niet anoniem en kunnen, na verwerking, vergaande inzichten bieden in de persoonlijke levenssfeer.

Uit dit beeld volgen twee – nader te bepalen - demarcatiegrenzen voor het begrip verkeersgegevens:

- de afbakening tussen verkeersgegevens en *communicatie-inhoud*
- de afbakening tussen verkeersgegevens en *overige gegevens*

1.3 Verkeersgegevens naar functie en toepassing

We classificeren verkeersgegevens naar functies en toepassingen:

- Uitvoering van het communicatieproces (functieklasse)
- Facturering (functieklasse)
- Netwerkbeheer (functieklasse)
- Gerichte verkoopactiviteiten (afgeleide toepassing)
- Opsporing (afgeleide toepassing)

1.3.1 Gegevens voor uitvoering van het communicatieproces

Een functieklasse van verkeersgegevens betreft de categorie verkeersgegevens die direct betrokken zijn bij het feitelijk tot stand komen van het communicatieproces. Een communicatienetwerk brengt de communicatie-inhoud over middels technische principes van transmissie, schakelen, routeren tussen, en afleveren bij gebruikers van de communicatiedienst. Dit type verkeersgegevens betreft primair technische gegevens die worden gegenereerd in het netwerk ten behoeve van de uitvoering van de communicatiedienst. Een voorbeeld van deze functie van verkeersgegevens zijn de SS7-berichten⁵ die worden uitgewisseld. Deze berichten worden in hoofdzaak uitgewisseld tussen telefooncentrales bij de opbouw en beëindiging van een oproep in het PSTN/ISDN en GSM. Bij GSM worden eveneens locatieberichten uitgewisseld middels SS7, ook zonder dat er sprake is van communicatie van de mobiele gebruiker (het netwerk administreert de bereikbaarheid van de mobiele gebruiker).

⁵ ITU-T Signaling System number 7.

1.3.2 Gegevens voor facturering

Als tweede functieklassse van verkeersgegevens kan worden aangemerkt de categorie van gegevens die worden gegenereerd bij bemeterd gebruik. Dit betreft het geheel van administratieve gegevens voor het proces van betalen voor het specifieke gebruik van een communicatiedienst. We spreken van bemeterd gebruik als de gebruikersfactuur een component bevat met betrekking tot het specifieke gebruik van de communicatiedienst. Het principe van verrekenen naar gebruik heeft tot gevolg dat het netwerk het technische ‘bewijsmateriaal’ van netwerkgebruik moet aanleveren ten behoeve van het opmaken van de (maandelijkse) factuur. In de wereld van de telefonie staat dit bekend als *Call Detail Recording*⁶. Het telefoonnetwerk genereert CDRs met gegevens over de oorsprong, bestemming, tijdstip en duur van de communicatie.

Internet kent geen traditie van bemeterd gebruik en, hiermee samenhangend, geen pendant van de CDR. Hierbij moet worden opgemerkt dat het denkbaar is dat in de toekomst wel bemeteringsmethoden worden geïntroduceerd voor internetgebruik.⁷ Algemeen kunnen we stellen dat, wanneer een gebruiker netwerkmiddelen reserveert voor exclusief gebruik, verkeersgegevens zullen worden gevormd (eventueel samenhangend met de functie van bemetering).

1.3.3 Gegevens voor netwerkbeheer

Een klasse van verkeersgegevens wordt gegenereerd ten behoeve van het netwerkbeheer. Hierbij kan worden gedacht aan gegevens uit netwerkmetingen en logbestanden. Toepassingen van deze (geanonimiseerde) gegevens zijn het storingzoeken en het opstellen van gebruiksstatistieken. Voor deze categorie van gegevens speelt met name het probleem van afbakening met overige gegevens.

1.3.4 Gegevens toegepast voor gerichte verkoopactiviteiten

Verkeersgegevens kunnen ook worden verzameld voor *direct marketing* doeleinden. Hiervoor aggregeert de aanbieder bestaande verkeersgegevens en analyseert de persoonlijke omstandigheden van de gebruiker. Deze informatie kan worden aangewend voor gerichte aanbiedingen aan de gebruiker, of worden doorverkocht aan derden.

Het scheidsvlak tussen communicatie-inhoud en verkeersgegevens is hier van groot belang (zie bovengenoemd voorbeeld van een gebruiker die op internet zoekt naar informatie over diabetesgeneesmiddelen; de aanbieder die het surfgedrag van deze gebruiker observeert beschikt nu over zeer gevoelige informatie). Op de markt verschijnen netwerksystemen voor *content-based billing*: computers die gebruikerscommunicatie kunnen relateren aan een tariefklasse, afhankelijk van de communicatie-inhoud.⁸ Een operationele demarcatie tussen communicatie-inhoud en verkeersgegevens is van belang om het domein van de persoonlijke levenssfeer te kunnen bepalen.

1.3.5 Gegevens toegepast voor opsporing

Verkeersgegevens kunnen in veel gevallen worden herleid tot (natuurlijke) personen. Hiermee zijn verkeersgegevens uit communicatienetten en -diensten een uiterst belangrijk instrument bij het observeren van het gedrag van personen en het in kaart brengen van (criminele) netwerken.

Het regime van de telefoontap als opsporingsinstrument kent twee hoofdlijnen:

- het verzamelen van verkeersgegevens
- het plaatsen van de feitelijke tap (het af luisteren van telefoongesprekken)

In de praktijk is het verzamelen van verkeersgegevens van belang voor het in kaart brengen van het sociale netwerk rondom de verdachte. Hiervoor wordt bij de dienstenaanbieder een overzicht gevraagd

⁶ CDRs zijn niet-gestandaardiseerde bestandselementen op basis van individuele oproepen.

⁷ Invoering van pakkettechnologieën als ATM of MPLS zou dit teweeg kunnen brengen.

⁸ Een dergelijke benadering werpt de vraag op wat nog de betekenis is van het adagium van netwerkaanbieders: “geen boodschap aan de boodschap”.

van het telefoonverkeer bij een aansluiting over een bepaalde periode. Van belang hierbij is dat de aanbieder dit overzicht van telefoongesprekken tussen telefoonnummers, kan relateren aan de contractanten bij deze nummers. Het gaat hierbij in eerste instantie om de zogenaamde NAW-gegevens (naam, adres en woonplaats).

In tweede instantie kan worden overgegaan tot het plaatsen van een telefoontap. Hierbij wordt de feitelijke communicatie (het telefoongesprek) afgeluisterd.

1.4 Verkeersgegevens in de praktijk

Het hanteren van het begrip verkeersgegevens houdt in dat het begrip als zodanig ook moet *bestaan*; het juridische begrip moet een technische invulling krijgen voor operationeel gebruik. De praktische invulling van het begrip wordt hier zeer beknopt verkend voor zes categorieën van netwerkdiensten: de vaste telefoniedienst, de mobiele telefoniedienst, internet, geïntegreerde netten, toegangsnetten en toepassingsnetten.

1.4.1 Vaste telefoniedienst (PSTN/ISDN)

We passen de taxonomie in functieklassen toe bij verkeersgegevens in het PSTN/ISDN:

1. Uitvoering communicatieproces: ITU-T SS7 berichten
2. Facturering: Call Detail Records
3. Netwerkbeheer: netwerk management berichten, netwerkmetingen, verkeersrapporten, logbestanden

Het signaleringsysteem nummer 7 is een internationale standaard voor het uitwisselen van verbidingsberichten in het PSTN/ISDN. De uitwisseling van SS7-berichten gebeurt interactief (in real time); de netwerkbewaartijd voor deze berichten is in principe minder dan een seconde.

Call Detail Records zijn niet-gestandaardiseerde bestandselementen, hoewel in de praktijk grote overeenstemming bestaat over de informatie-elementen van een CDR. CDRs worden gegenereerd bij (pogingen tot) de opbouw van een verbinding. CDR's worden in de regel getrapd bewaard: initieel in het werkgeheugen van de lokale telefooncentrale en vervolgens in het achtergrondgeheugen. CDRs worden periodiek automatisch overgebracht naar een centraal factureringencentrum, waar de (tweemaandelijke) gebruikersfactuur wordt opgemaakt. Mogelijk worden CDRs nog een aantal maanden bewaard als bewijsmateriaal bij geschillen met gebruikers en interconnecterende aanbieders over rekeningen en verrekeningen.

Onder verkeersgegevens bij netwerkbeheersfuncties rekenen we het scala van berichten en bestanden dat de netwerkbeheerder laat genereren ten behoeve van het technisch beheer van het netwerk. Hieronder vallen netwerkconfiguratie gegevens en verkeerstellingen die de beheerder aanbrengt in het netwerk. Dergelijke verkeersgegevens zijn niet gestandaardiseerd en het vóórkomen van deze gegevens is gebonden aan de gebruikte apparatuur en werkwijze van de operator. De gegevens zijn niet persoonsgebonden en slechts bedoeld voor statistisch gebruik, waarmee niet is gezegd dat bepaalde gegevens niet *kunnen* worden gerelateerd aan personen.

Het onderscheid “inhoud – verkeersgegevens” lijkt eenduidig te maken voor de klassieke, vaste telefoondienst in een conventioneel telecommunicatienetwerk; het begrippenpaar sluit aan bij de technologie van het PSTN/ISDN telefoonnet waar sprake is van een transportkanaal als drager van *content*, en een signaleringsysteem dat zorgdraagt voor het *management* (beheer van het transportkanaal).

De telecomrichtlijn⁹ bepaalt dat verkeersgegevens na het beëindigen van een oproep moeten worden verwijderd of geanonimiseerd, tenzij ze nodig zijn voor een van de in de wet genoemd doeleinden, zoals met name facturering. De nieuwe richtlijn 2002/58/EG bevat een analoog artikel. Artikel 6 van de nieuwe richtlijn stelt dat verkeersgegevens m.b.t. abonnees en gebruikers die worden verwerkt en opgeslagen moeten worden gewist of anoniem gemaakt wanneer ze niet langer nodig zijn voor het doel van de transmissie van de communicatie. Ook nu worden er weer een aantal doeleinden genoemd waarvoor deze verkeersgegevens wel mogen worden verwerkt door de telecoaanbieder, in het bijzonder facturering, het verstrekken van inlichtingen aan klanten, opsporing van fraude en marketing van de diensten van de telecoaanbieder. Nieuw in dit rijtje is de 'levering van diensten met toegevoegde waarde'

De juridische relevantie van het begrip verkeersgegevens is verbonden met de categorieën van technische gegevens waarbij een koppeling gemaakt kan worden tussen de technische sporen in een netwerk, en een identificeerbare persoon. Facturering is bij uitstek een proces waarbij persoonsgegevens verwerkt worden, en bovendien vanuit de optiek van de dienstenaanbieder een zeer belangrijk proces. Maar ook het SS7-berichtensysteem is hierbij belangrijk in verband met de mogelijkheden voor het observeren van personen in *real time*.

Gezien de praktijk van de telecommunicatie is nu de vraag: is de scheiding tussen inhoud en verkeersgegevens eenduidig? Hes¹⁰ merkt hierbij op dat voor de benadering van deze vraag moet worden gekeken naar de ontwikkeling van de telecommunicatiediensten waarvoor de ISDN-richtlijn was toegerust, en naar het pakket aan diensten waarop de herziene Richtlijn 2002/58/EG is toegemeten. Ten tijde van het totstandkomen van de ISDN-Richtlijn was spraaktelefonie de dominante publieke telecommunicatiedienst. ISDN markeerde de komst van digitale telefonie en daarmee ook een beperkt pakket bijbehorende 'diensten', zoals nummerherkenning en doorschakeling van gesprekken. De scheiding tussen inhoud en verkeersgegevens wordt bepaald door de technische scheiding tussen het spraakkanaal dat de inhoud vervoerde en het signaleringskanaal dat boodschappen verstuurt ten behoeve van het vervoeren van die inhoud. Deze signaleringsgegevens zorgen voor het opzetten, instandhouden en afbreken van het circuit tussen de beller en de ontvanger van een gesprek. Ook wordt de toestand van het netwerk continu gecontroleerd. Signalering zorgt tevens voor de informatie (begin- en eindtijd, nummergegevens) die noodzakelijk is voor het factureren van de verbinding.

1.4.2 Mobiele telefoniedienst (GSM/GPRS)

De technologie van GSM verschilt radicaal van het PSTN/ISDN. Maar er is ook een belangrijke overeenkomst in de aard van het communicatieproces tussen gebruikers: vaste en mobiele netwerken zetten het communicatiepad op volgens principes van circuitschakeling. Ook hier zien we een afgeschermd communicatiekanaal dat zorgdraagt voor de overdracht van de inhoud, en signaleringsberichten en CDRs als verkeersgegevens. Bijkomend genereert het GSM-netwerk expliciete locatiegegevens.¹¹ We passen opnieuw de taxonomie in functieklassen toe:

1. Uitvoering communicatieproces: ITU-T SS7 berichten
2. Facturering: Call Detail Records
3. Netwerkbeheer: netwerk management berichten, netwerkmetingen, verkeersrapporten, logbestanden

⁹ Telecomrichtlijn 97/66/EG.

¹⁰ Asscher en Ekker 2002, bijdrage Hes: Verkeersgegevens in nieuwe generaties telecommunicatiesystemen.

¹¹ Het vaste telefoonnet levert impliciet informatie over de locatie van de gebruiker door het draadgebonden karakter van de dienst.

Voor de uitvoering van het communicatieproces wordt eveneens het SS7 signaleringsstelsel toegepast, zij het dat de verzameling berichten aanmerkelijk is uitgebreid met berichten ten behoeve van de bereikbaarheid en mobiliteit van de gebruiker (GSM-gastgebruiker in buitenland, *handover* berichten bij bewegende gebruikers). Een verschil met SS7-berichten in het PSTN/ISDN is dat een deel van de berichten voor langere tijd centraal wordt bewaard in het netwerk. Centrale databases als de HLR en VLR registreren bepaalde SS7-berichten voor de bereikbaarheid van abonnees.¹² Waarschijnlijk worden deze gegevens ook voor langere tijd bewaard.

Hes¹³ stelt dat “de verkeersgegevens die in GPRS zullen worden vastgelegd ten behoeve van billing grotendeels gestandaardiseerd zijn. Dit in tegenstelling tot de situatie voor GSM.” Tevens wijst hij op een ontwikkeling naar tarifiering op basis van plaats, verkeersvolume en inhoud¹⁴ (in plaats van tarifiering op basis van afstand en tijdsduur).

Het aspect van gebruikersmobiliteit brengt een heel scala nieuwe meetgegevens, gerelateerd aan de locatie van de mobiele gebruiker. Men denke aan veldsterktemetingen van mobiele gebruikersapparatuur door Base Stations, die in combinatie met metingen van naburige stations een nauwkeurige indicatie bieden over de positie van de mobiele gebruiker. Hierbij komt dat deze metingen in principe niet gerelateerd zijn aan het communicatieproces van een gebruiker. Het gaat hier strikt genomen dus niet om verkeersgegevens, maar dergelijke gegevens vertegenwoordigen een duidelijke waarde voor opsporingsdiensten en het is niet ondenkbaar dat deze locatiegegevens bruikbaar zijn voor activiteiten van gerichte verkoop.

1.4.3 Internet

De mondiale opkomst van openbare datacommunicatiediensten op basis van het internetprotocol (IP) midden jaren '90, heeft ertoe geleid dat de terminologie van de ISDN-richtlijn minder toepasbaar werd, met name omdat deze richtlijn nog gebaseerd was op typische telefonieconcepten, zoals ‘oproepen’, die betrekking hebben de circuitgeoriënteerde technologie en het symmetrische karakter¹⁵ van de telefoniedienst. De herziene richtlijn 2002/58/EG kent een begrippenkader dat algemener toepasbaar is en derhalve ook op de huidige situatie toegesneden (Hes¹⁶).

Het communicatieproces over internet kent verschillende hoedanigheden, afhankelijk van de gebruikte applicatie. De scheidslijn tussen inhoud en verkeersgegevens lijkt binnen de toepassing e-mail nog overzichtelijk: de *message body* betreft de boodschap, en de *protocol header* met de regels *From* en *To* behoort tot de verkeersgegevens. Echter, het e-mail protocol voorziet ook in een regel *Subject*, die we eerder tot de inhoud rekenen. Ook bij pakketchakelen kan een grens worden aangegeven tussen de boodschap en verkeersgegevens; deze grens is in principe de demarcatielijn tussen *message body* en *packet header*. Het voorbeeld met e-mail maakt duidelijk dat de technische afbakeningsvraag verschuift:

- Welke internetprotocollen moeten worden gerekend tot de verkeersgegevens, en
- welke internetprotocollen hebben betrekking op de communicatie-inhoud?

Het probleem van een diffuse scheidslijn tussen inhoud en verkeersgegevens is in principe op te lossen met een technische definitie van de scheiding. Hierbij doet zich echter het probleem voor dat de dynamiek in de technologie wel eens zou kunnen nopen tot een continu herdefiniëren van de scheidslijn. Onderstaande figuur geeft een voorbeeld van een strikt technisch definiërende demarcatielijn tussen communicatie-inhoud en verkeersgegevens voor telefonie en internet.

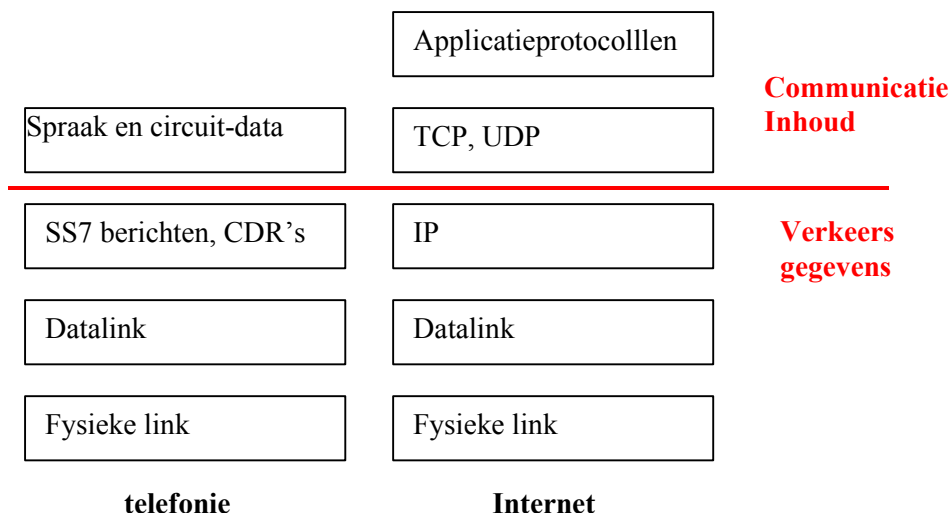
¹² Bekkers en Smits 1995

¹³ Asscher en Ekker 2002, bijdrage Hes: Verkeersgegevens in nieuwe generaties telecommunicatiesystemen.

¹⁴ Het principe van *content-based billing*.

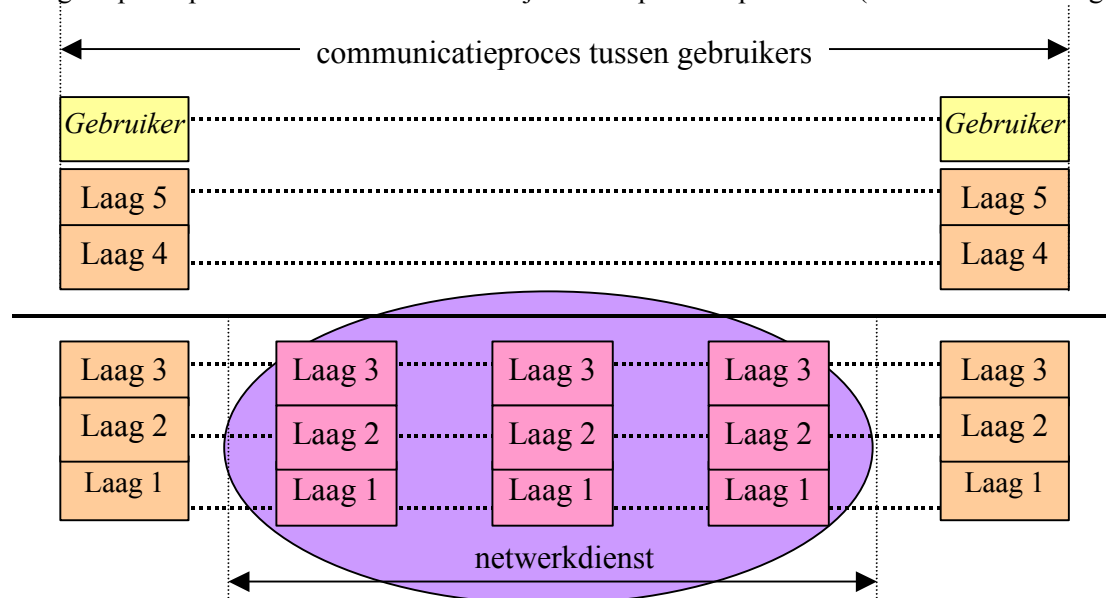
¹⁵ Gebruikers van de telefoniedienst kunnen elkaar over-en-weer oproepen. Een aantal internettoepassingen wordt asymmetrisch gebruikt, in de zin dat het communicatieproces zich afspeelt tussen *client* en *server* (bijvoorbeeld: FTP, HTTP).

¹⁶ Asscher en Ekker 2002, bijdrage Hes: Verkeersgegevens in nieuwe generaties telecommunicatiesystemen.



De internettoepassing *browsing* ('webbladeren') lijkt het onderscheid verder te compliceren (zie het eerder genoemde voorbeeld bij Google <http://www.google.nl/search?q=medicijnen+diabetes>). HTTP bevat kennelijk zowel inhoudselementen als verkeersgegevens. Hierbij haalt een gebruiker door middel van een verzoek de inhoud op van een bepaalde webpagina. Het is mogelijk om de inhoud van deze pagina te zien als de communicatie-inhoud. Teneinde deze communicatie over te brengen toetst de gebruiker een URL in, bijvoorbeeld die van de bekende zoekmachine Google (www.google.nl), die ergens in het netwerk wordt vertaald naar het juiste IP-adres. Is deze URL nu een verkeersgegeven, of is uitsluitend het IP-adres als zodanig aan te merken?

We maken nogmaals gebruik van de metafoor van de postdienst om een onderscheidend kenmerk te verduidelijken: de dienstenaanbieder heeft 'geen boodschap aan de boodschap'. Anders geformuleerd: het communicatieproces tussen de gebruikers is de inhoud; de informatie-elementen die moeten worden verwerkt door de aanbieder zijn verkeersgegevens. We maken gebruik van het OSI-concept van gestapelde protocollen om deze zienswijze toe te passen op internet (zie onderstaande figuur).



Internet werkt volgens een stapel van technische protocollen; in het domein van de netwerkaanbieder werken alleen de lagere protocollen (onder andere IP). Met behulp van dit kenmerk kan de demarcatiegrens tussen inhoud en verkeersgegevens nauwkeuriger worden aangegeven:

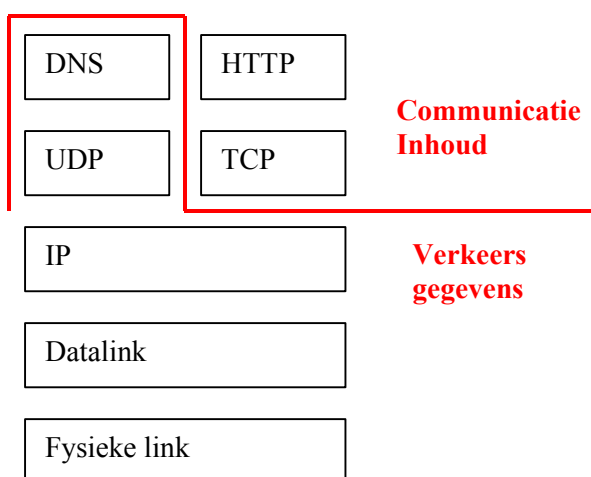
- Technische protocollen met een wisselwerking tussen gebruiker en netwerkaanbieder behoren tot het domein van de verkeersgegevens.
- Technische protocollen die ongemoeid worden gelaten door de netwerkaanbieder behoren tot de communicatie-inhoud.

De gedachte die hier wordt gevolgd is dat de communicatie-inhoud kan worden vervangen door de gebruiker zonder dat de werking van de netwerkdienst wordt verstoord. Zo is het de gebruiker toegestaan de boodschap te vertalen; de netwerkdienst wordt hierdoor niet gehinderd. Een voorbeeld van informatie-elementen die tot het domein van de verkeersgegevens moeten worden gerekend zijn netwerkadressen; wijziging van netwerkadressen beïnvloedt de werking van de dienst.

Passen we deze opvatting toe op het communicatieproces bij webbladeren, bijvoorbeeld de interactie met een internet-zoekmachine Google, dan ontstaat het volgende beeld:

1. De vertaling van de adresregel `www.google.nl` in een IP-adres door de DNS server van de provider maakt deel uit van de netwerkdienst; hiermee valt dus het informatie-element `www.google.nl` in het DNS-berichtenverkeer onder de verkeersgegevens.
2. De tweede stap, het aanbieden van de HTTP-zoekopdracht “medicijnen diabetes” betreft de communicatie tussen eindsystemen (de computer van de eindgebruiker en de zoekmachine). De HTTP-applicatie hoort dus bij de communicatie-inhoud.

De demarcatielijn tussen communicatie-inhoud en verkeersgegevens zou hiermee verlopen als aangegeven in onderstaande figuur.



Internet protocollen

De afbakening van de begrippen is nu gekoppeld aan de vraag ‘wie is de eigenaar van het gegevenselement, de gebruiker of de netwerkaanbieder?’. Onder deze opvatting verschuift de demarcatievraag naar het aanwijzen van het koppelvlak tussen netwerk en eindgebruiker, en verbonden hiermee, naar het vraagstuk van de reikwijdte van het begrip *openbare telecommunicatiedienst*.

Toepassen van de indeling in functieklassen levert voor internet het volgende beeld op:

1. Uitvoering communicatieproces: routeringsprotocollen (RIP, OSPF)
2. Facturering: niet van toepassing
3. Netwerkbeheer: netwerk management berichten, netwerkmetingen, verkeersrapporten, logbestanden

De betekenis van de eerste functieklassen voor het begrip verkeersgegevens is nihil daar geen van de genoemde protocollen informatie verstrekt over individuele communicatieprocessen.

1.4.4 Geïntegreerde netten

Twee nieuwe communicatienetwerktechnologieën hebben gelijktijdig een mondiale doorbraak beleefd in de tweede helft van de jaren '90: Internet en GSM. Het snelle succes van beide netwerktechnologieën en de ongekennd snelle groei van de respectievelijke netwerken in termen van aangesloten gebruikers heeft de verwachting gewekt dat internet, mobiele communicatienetten en het telefoonnet is de nabije toekomst versmelten tot geïntegreerde netten¹⁷. UMTS was voorzien als boegbeeld van convergentie: spraak, video, data – alles in combinatie met gebruikersmobiliteit - geïntegreerd in één netwerkdienst.¹⁸ Medio 2002 begon de aandacht voor UMTS te verschuiven ten gunste van een eenvoudiger technische standaard met een beperkte vorm van gebruikersmobiliteit: IEEE 802.11b, ofwel Wireless Fidelity (WiFi).¹⁹

Het begrip convergentie zullen we hier opvatten met betrekking tot twee vormen van integratie:

- Integratie van dienstentypen: spraak, beeld en data
- Integratie van vaste en mobiele communicatiediensten

Beide vormen van dienstenintegratie zijn nog volop in beweging. De late jaren '90 waren turbulent in de zin dat de snelle mondiale doorbraak van internet en mobiele diensten heeft aangezet tot een scala van technologische initiatieven tot integratie van spraak, beeld en data over internet, en de toevoeging van gebruikersmobiliteit aan vaste diensten. We beperken ons hier tot het noemen van een aantal technische acroniemen die staan voor de trend tot integratie van telefonie, internet en mobiliteit: ATM, PNNI, MPLS, RSVP-TE, SIP, H.323, MIP.²⁰

De afbakening van het begrip verkeersgegevens wordt verder gecompliceerd door de stagnatie in de telecomindustrie. Als gevolg van de sterke terugval in investeringen vanaf 2000, heeft geen van de integrerende technische concepten zich nog kunnen bewijzen in de markt. Er is, met andere woorden, nog geen duidelijke richting aan te geven voor de verwachte convergentie van netwerken en diensten.

Het aspect van bemetering in zogenaamde *multi-service* netten verdient bijzondere aandacht bij de studie van verkeersgegevens in dergelijke netten. Een wezenlijk verschil tussen het telefoonnet en internet is dat het telefoonnet technische middelen (bronnen) alloceert voor exclusief gebruik door een individueel communicatieproces; het spraakkanaal is 'afgehuurd' voor de duur van het gesprek. Naderhand wordt het specifiek gebruik van bronnen gefactureerd aan de initiatiefnemer van het telefoongesprek. Deze vorm van facturering zal verder worden aangeduid als *bemetering*.

Internet kent geen traditie van bemeterd gebruik. De beschikbare middelen worden toegedeeld volgens het principe "Wie het eerst komt, wie het eerst maalt". De prestatie van internet wordt ook wel gekarakteriseerd als *best effort*. De relevantie van het verschijnsel bemetering voor het begrip verkeersgegevens ligt besloten in de volgende redenering. Multi-service netten maken gebruik van complexe mechanismen voor allocatie van middelen om de veranderlijke mix van best effort-verkeer en prioriteitsverkeer te kunnen afhandelen. Bronallocatie in netwerken behoeft signalering (verkeersgegevens van de eerste functieklasse), en wijst vermoedelijk naar toekomstig bemeterd gebruik van multi-service netten (verkeersgegevens van de tweede functieklasse).

¹⁷ De convergentietrends worden weliswaar vertraagd als gevolg van de sterk verslechterde situatie in de bedrijfstak van telecommunicatie en internet; van *Voice over IP (VoIP)* wordt steeds minder vernomen.

¹⁸ Bekkers 2001

¹⁹ Opmerkelijk is dat de Amerikaanse 3G-variant van UMTS, CDMA-2000, wel succes lijkt te krijgen. Hierbij moet worden aangetekend dat, tot nog toe, verreweg de belangrijkste toepassing van CDMA-2000, de mobiele telefoniedienst is. Hiermee kan nog niet worden aangetoond dat een reële markt vraag voor geïntegreerde netwerkdiensten zou bestaan. Mocht UMTS uitdraaien op een debacle, dan moet dit deels kunnen worden toegeschreven aan de remmende voorsprong door de zeer succesvolle Europese 2G-voorloper: GSM.

²⁰ Kurose 2002

1.4.5 Toegangsnetten

De liberalisering van de telecommunicatiemarkt in de tweede helft van de jaren '90 is in een aantal gevallen samen gegaan met een ontbundeling van de dienstverlening. Als voorzien is de aanleg en exploitatie van alternatieve toegangsnetten een hoge drempel gebleken, in de zin dat vooraf zeer hoge investeringen gedaan moeten worden zonder de zekerheid van een hoge gebruiksduur bij exploitatie.²¹ Er is met andere woorden geen garantie voor *return on investment*.

Het klassieke beeld van een toegangsnetwerk is dat van een stervormig net van koperkabels met aderpennen van de hoofdverdeler in de wijkcentrale, tot de meterkast in particuliere woningen en bedrijfspanden. Kenmerkend voor het klassieke toegangsnetwerk is dat de koperdraadpennen een *exclusief* transmissiemedium vormen tussen gebruiker en netwerk. De aanlegkosten zijn hoog maar de dagelijkse benutting is zeer laag²². Een rendabele exploitatie van alternatieve toegangsnetten vereist een redelijke graad van benutting van de infrastructuur; hiervoor is nodig dat groepen gebruikers het toegangsmedium *delen* (alle hieronder genoemde toegangstechnieken zijn gebaseerd op gedeeld gebruik van het toegangsmedium).

Nieuwe toegangsdiensten zijn in een aantal gevallen gebaseerd op alternatieve netwerkmodellen; we noemen een aantal alternatieve toegangstechnieken:

- DECT (Digital European Cordless Telecommunications)
- Euro-DOCSIS (multiservice kabeltransport)
- PON (Passive Optical Network)
- LMDS (Local point-to-Multipoint Distribution System)
- DSL (Digital Subscriber Line)
- WiFi (IEEE 802.11b)

Een aantal van bovengenoemde toegangstechnieken zijn ontworpen voor multi-service toepassingen. Deze toegangssystemen beschikken over intelligente functies voor simultane verwerking van *best effort* en prioriteitsverkeer (voorbeelden zijn DSL, DOCSIS en LMDS). Het is met name deze categorie van alternatieve toegangssystemen waarbij technische gebruiksgegevens worden gegenereerd die tot de verkeersgegevens kunnen worden gerekend.

Samenvattend: alternatieve toegangsnetten bevatten technisch complexe functies ten behoeve van gedeelde gebruik van het medium. Deze functies genereren gebruikssporen, welke kunnen worden opgevat als verkeersgegevens.

1.4.6 Toepassingsnetten

[Nog in te vullen. Ik denk hierbij o.a. aan bancaire communicatienetten. Maar eventueel ook aan verwante problematiek bij technische systemen voor handhaving van rechten op digitale content (Digital Rights Management).]

²¹ Armbak e.a. 1990

²² Typisch in de orde van promillen, gemeten over 24 uur.

2 Onderzoek verkeersgegevens

2.1 Vraagstelling

Verkeersgegevens zijn een verzamelbegrip van verschillende informatie-elementen rondom het communicatieproces. Verkeersgegevens zijn ook een techniekonafhankelijk begrip. De kracht van een goede abstractie is de mogelijkheid het begrip te transporteren naar nieuwe communicatietechnieken. Maar als een nieuwe communicatietechniek zich aandient, zal het techniekonafhankelijke begrip alsnog moeten worden ingevuld in termen van de nieuwe techniek. Het doel van de studie is, uitgaande van de juridische vraagstelling, het begrip verkeersgegevens vorm te geven voor nieuwe en opkomende communicatienetten en –diensten.

2.2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek wordt opgezet in drie onderdelen:

- Juridische inventarisatie
- Technische verkenning
- Europese normalisatie

2.2.1 Juridische inventarisatie

De juridische behoeftstelling aan het begrip verkeersgegevens zal worden geïnventariseerd voor het domein van het publiekrecht en strafrecht. De inventarisatie zal worden gebruikt voor een technisch-juridische afbakening van het begrip verkeersgegevens; de reikwijdte van het begrip zal worden aangegeven voor het doel van de studie.

2.2.2 Technische verkenning

De reikwijdte van het begrip verkeersgegevens wordt onderzocht voor zes categorieën van netwerken en netwerkdiensten:

- Vaste telefonie PSTN/ISDN
- Mobiele telefonie GSM/GPRS
- Internet
- Geïntegreerde netten
- Toegangsnetten
- Toepassingsnetten

2.2.3 Conclusies en Europese normalisatie

De bevindingen worden omgezet in aanbevelingen voor Europese normalisatie van het begrip verkeersgegevens voor nieuwe netwerken, netwerkdiensten en marktpartijen. Aandacht zal worden besteed aan het verschijnsel van techniekafhankelijkheid van begrippen en definities. Bijzondere aandacht zal worden besteed aan de nieuwe technologische trends in relatie tot het begrip verkeersgegevens, bijvoorbeeld bij optische schakeltechnieken en gedistribueerde netwerkintelligentie ('grid').

Het doel van dit onderdeel van het onderzoek is de bevindingen van het voorgaande onderdeel in verband te brengen met de oorspronkelijke juridische vraagstelling naar het onderscheid 'inhoud – verkeersgegevens'. We zullen reflecteren op de houdbaarheid en wenselijkheid van het bedoelde onderscheid in een situatie van veranderende technologie en marktstructuur. Aanbevelingen worden gedaan voor Europese begripsnormalisatie en beleid.

3 Geraadpleegde literatuur

Arnbak e.a. 1990

J.C. Arnbak, J.J. van Cuilenburg, E.J. Dommering, *Verbinding en Ontvlechting in de Communicatie*, Amsterdam, Cramwinckel 1990.

Asscher en Ekker 2002

L.F. Asscher en A.H. Ekker (red.), R. Hes, A.H. Ekker, B.J. Koops, *Verkeersgegevens, een juridische en technische inventarisatie*, Cramwinckel 2002.

Bekkers 2001

R.N.A. Bekkers, *The Development of European Mobile Telecommunications Standards*, proefschrift Technische Universiteit Eindhoven 2001.

Bekkers en Smits 1995

R. Bekkers en J. Smits, *Mobiele telecommunicatie in Nederland en België*, Kluwer Techniek 1995.

Kurose 2002

J.F. Kurose & K.W. Ross, *Computernetwerken - Een 'top-down' benadering*, Addison Wesley Longman 2002.