

“Kookboek” Verkeerskundig Noordvleugelmodel VENOM

Drs. S.C. (Suzanne) Kieft
Stadsregio Amsterdam
s.kieft@stadsregioamsterdam.nl

Ing. J. (Jan) Wilgenburg
Goudappel Coffeng
jwilgenburg@goudappel.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
19 en 20 november 2009, Antwerpen**

Samenvatting

"Kookboek" Verkeerskundig Noordvleugelmodel VENOM

Ieder recept is uniek! Vraag vijf willekeurige mensen hoe ze erwtensoep maken en je krijgt vijf verschillende recepten. In grote lijnen zullen de recepten best op elkaar lijken maar de ingrediënten zullen ongetwijfeld variëren en de instructies ook. Daarnaast hebben koks over het algemeen de neiging hun eigen 'draai' aan het recept te willen geven. Ze laten iets weg of voegen iets toe, afhankelijk van hun persoonlijke smaak en voorkeur of die van de genodigde gasten. Het eindresultaat zal echter in alle gevallen gelijk zijn: een pan met erwtensoep die hopelijk met smaak wordt geconsumeerd.

In dit paper wordt de bouw van het Verkeerskundig Noordvleugelmodel VENOM vergeleken met de bereiding van een gerecht, vandaar de metaforische titel. Welk gerecht willen we bereiden, welke ingrediënten zijn benodigd en welke hulpmiddelen moeten worden ingezet? De auteurs van dit paper willen op deze wijze beschrijven hoe het VENOM tot stand komt en wat daar allemaal bij komt kijken.

Dit kookboek is een persoonlijke weergave van de auteurs. Iedere overeenkomst met de werkelijkheid berust echter niet op toeval maar is de praktijk in de Metropoolregio Amsterdam. In dit kookboek beschrijven we de bereiding van het VENOM; een erkend en gedragen regionaal verkeersmodel voor strategische weg en openbaar studies in de Metropoolregio Amsterdam.

In 2008 verscheen het VENOM voor het eerst op het CVS toneel. Tijdens het congres in Santpoort was de bereiding net van start gegaan. Het gerecht is echter nog niet gereed, het kookproces is nog in volle gang. Enerzijds vanwege het ingewikkelde recept, anderzijds vanwege het niet tijdig beschikbaar zijn van een aantal noodzakelijke ingrediënten. Tijdens het congres in november 2009 te Antwerpen kunnen we in elk geval de laatste stand van zaken presenteren en aangeven wanneer het gerecht zal worden opgediend. En in 2010 hoort u uiteraard van ons of het smaakt!

1. Inleiding

Enkele jaren geleden is door de Stadsregio Amsterdam het initiatief genomen om de mogelijkheden te verkennen voor de ontwikkeling van een regionaal verkeersmodel. Dit initiatief heeft uiteindelijk eind 2008 geleid tot de start van de bouw van het Verkeerskundig Noordvleugelmodel VENOM (zie CVS paper 2008). Doel van het VENOM is te komen tot een erkend en gedragen regionaal verkeersmodel voor strategische weg en openbaar vervoer studies in de Metropoolregio Amsterdam. Het VENOM is een initiatief van verschillende samenwerkende provinciale, regionale en lokale overheden die zitting hebben in het Gebruikersplatform Verkeerskundig Noordvleugelmodel (GVN) en de bijbehorende Stuurgroep (SVN). Het betreft de volgende partijen:

- Eigenaren & partner: provincies Noord-Holland en Flevoland, Stadsregio Amsterdam en Rijkswaterstaat Noord-Holland.
- Deelnemers: gemeenten Almere, Amsterdam, Haarlemmermeer, Purmerend en Zaanstad.

Naast deze negen partijen zijn de volgende overheden en organisaties op enigerlei wijze betrokken bij (de bouw van) het VENOM: gemeente Haarlem, gemeente Hilversum, gewest Gooi- en Vechtstreek, Rijkswaterstaat IJsselmeergebied, Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, de luchthaven Schiphol, ProRail, de Nederlandse Spoorwegen, GVB Amsterdam, Connexxion en Arriva.

De VENOM organisatie draagt zorg voor de totstandkoming, het beheer en onderhoud van het model en de samenwerking binnen de regio en bestaat uit een regisseur en een beheerder. De VENOM organisatie bestaat sinds medio 2007 en is ondergebracht bij de Stadsregio Amsterdam.

In dit paper wordt de ontwikkeling van het VENOM beschreven als ware het de bereiding van een gerecht uit een kookboek. Op deze manier hopen wij de lezers op een luchtige en compacte manier in vogelvlucht mee te kunnen nemen langs alle fasen en aspecten van de bouw.

Figuur 1: studiegebied VENOM



2. Voorbereidingen

Aan het ontwikkelen van een verkeersmodel gaat een uitgebreid proces van voorbereidingen vooraf. Om binnen de metafoor te blijven: wat gaan we koken en hoe doen we dit, voor wie en wanneer? We willen natuurlijk (zoveel als mogelijk) rekening houden met de wensen en voorkeuren van alle gasten. Het gezamenlijke belang van alle partijen staat voorop en draagvlak is van meet af aan cruciaal.

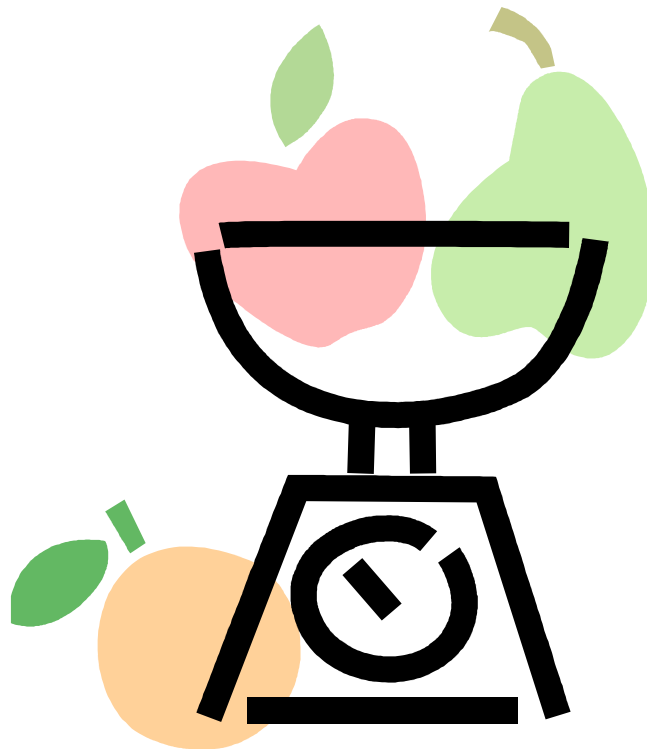
Voordat de daadwerkelijke bouw van het VENOM van start ging, zijn verschillende 'gasten' uitgenodigd waaronder de negen die uiteindelijk gezamenlijk het startsein hebben gegeven voor de 'bereiding'. Deze partijen hebben vervolgens gezamenlijk besloten 'welk gerecht' er bereid zou gaan worden: een statisch strategisch multimodaal regionaal verkeersmodel voor de (middel)lange termijn. Hierbij zijn tevens afspraken gemaakt over de omvang en mate van detaillering van het studiegebied; de Metropoolregio Amsterdam. Tot slot is tijdens de voorbereidingen besloten om zoveel mogelijk aan te sluiten bij het nieuwe NRM Randstad van Rijkswaterstaat en dit regionaal te verfijnen met behulp van de onderliggende lokale modellen van de deelnemende gemeenten. Niet alleen de invoergegevens maar ook de modelstructuur en rekenmodules worden van het NRM Randstad overgenomen om een optimale aansluiting te bereiken. Deze aansluiting heeft tot doel de verschillen in uitgangspunten, werking en resultaten tot een minimum te beperken om daarmee enerzijds een efficiënte bouw van het VENOM mogelijk te maken en anderzijds een groot draagvlak te creëren voor de uitkomsten van het model. Naast de vele voordelen van deze aanpak is een belangrijk nadeel dat een grote afhankelijkheid ontstaat van een model dat nog niet gereed is en dat aanpassingen niet altijd meer mogelijk zijn.

Als de gasten zijn uitgenodigd en het menu is samengesteld, moet de boodschappenlijst worden gemaakt. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat sommige producten een (lange) levertijd kennen en dus tijdig besteld moeten worden. De ervaring leert dat men bij het bouwen van een verkeersmodel de boodschappenlijst weliswaar op tijd klaar heeft maar te laat gaat winkelen waardoor vertraging ontstaat die voorkomen had kunnen worden. Voor het aanleveren van de benodigde ingrediënten zijn vaak verschillende partijen nodig die meestal een overvolle agenda hebben en soms ook enige tijd nodig hebben om het gevraagde te kunnen leveren. Ook komt het voor dat bepaalde ingrediënten moeilijk verkrijgbaar zijn waardoor extra tijd nodig is.

Zet voor het koken alle ingrediënten en hulpmiddelen klaar zodat je tijdens het koken niet onnodig kostbare tijd verliest. Controleer vooraf ook de inhoud en stel vast of het product direct bruikbaar is of nog verbouwd moet worden. In sommige gevallen is ook de houdbaarheid van belang. Wacht dus niet te lang met het openen van de verpakking en voorkom verrassingen!

Wanneer men zelf niet in staat is (of wil zijn) het gerecht te bereiden, kan men een kok inhuren. Uiteraard moet deze kok dan vooraf wel goed op de hoogte zijn van het gerecht dat bereid moet worden. Daarbij is het erg zinnig de kok te melden waarom, wanneer en voor wie het gerecht moet worden klaargemaakt. Wanneer men tot slot een onafhankelijk advies wil over het reilen en zeilen in de keuken kan de smaakpolitie worden ingeschakeld.

Voor het VENOM is een projectplan opgesteld waarin beschreven staat waarom het gebouwd moet worden, waar het voor gebruikt gaat worden en door wie, hoe het er uit moet zien, welke resultaten het moet genereren en aan welke voorwaarden het moet voldoen. Dit projectplan vormde het uitgangspunt voor het aanbestedings- en gunningstraject dat heeft geleid tot een opdrachtverstrekking aan Goudappel Coffeng. Voor de voorbereiding en onafhankelijke begeleiding van de bouw van het VENOM is daarnaast een adviseur van Oranjewoud ingehuurd.



3. Ingrediënten

Voor de bouw van een regionaal verkeersmodel zijn veel verschillende ingrediënten nodig: software, rekenmodules, data enzovoorts. Het is sterk aan te bevelen zoveel mogelijk gebruik te maken van reeds beschikbaar en ontwikkeld materiaal. Enerzijds omdat dit tijd (en vaak ook geld) scheelt omdat gebruik gemaakt kan worden van bestaande gegevens, technieken, kennis en ervaring en anderzijds omdat hierdoor de verschillende verkeersmodellen in de regio zo goed mogelijk op elkaar aansluiten wat ook het draagvlak ten goede komt.

Dimensies en definities

Het VENOM omvat zowel personenvervoer als vrachtverkeer. Binnen het personenvervoer wordt onderscheid gemaakt naar personenauto (bestuurder en passagier), openbaar vervoer (per trein, bus, tram en/of metro) en de fiets. Verder gaan we uit van de reismotieven woon-werk, zakelijk, woon-school en overig. Net als het NRM Randstad is het basisjaar 2004 en zijn de toekomstjaren 2020 en 2030 (conform de vier Welvaart en Leefomgeving lange termijn scenario's van de planbureaus). De modellering van de gemiddelde werkdag (etmaal) bestaat uit de drie dagdelen ochtendspits (7 tot 9 uur), avondspits (16 tot 18 uur) en daluren.

Software en rekenmodules

Het VENOM wordt volledig gemodelleerd binnen OmniTRANS omdat vrijwel alle toekomstige gebruikers (de eigenaren, partner en deelnemers) in de regio deze software reeds in huis hebben en/of toepassen waardoor (bijna) niet meer geïnvesteerd hoeft te worden in de aanschaf van licenties en/of opleiding van gebruikers. De binnen het NRM beschikbare rekenmodules worden overgenomen binnen het VENOM. Het betreft de prognosemethodiek OGM (Overdraagbaar Groei Model), de toedeeltechniek Qblok, de kalibratiesoftware AVVmat en de Schipholmodule voor luchtreizigers. Voor het openbaar vervoer wordt Zenith gebruikt, een onderdeel binnen OmniTRANS.

Gebiedsindeling en vulling

Het studiegebied omvat de gehele Metropoolregio Amsterdam (zie figuur 1 op pagina 3) aangevuld met een stukje van de provincies Zuid-Holland en Utrecht. De gebiedsindeling van het studiegebied is een uniforme verfijning van de NRM Randstad zonering en sluit aan bij de onderliggende lokale modellen. Een VENOM zone ligt in zijn geheel binnen één NRM Randstad zone en bestaat uit één of meerdere gemeentelijke modelzones. De schil om het studiegebied is het invloedsgebied en daar geldt de NRM Randstad zonering. In het buitengebied is de zonering van het Landelijk Model Systeem van Rijkswaterstaat overgenomen; een aggregatie van NRM zones. Voor de vulling van de zones zijn de sociaal economische gegevens (o.a. inwoners en arbeidsplaatsen) van het NRM Randstad voor basis- en toekomstjaar verfijnd met behulp van verdeelsleutels die zijn afgeleid van de onderliggende gemeentelijke verkeersmodellen. Naast de sociaal economische gegevens zijn ook de bijbehorende beleidsuitgangspunten van belang. Basis vormt het uitgangspuntendocument van Rijkswaterstaat dat in overleg met de betrokkenen wordt aangevuld en/of aangepast ten behoeve van het VENOM.

Netwerk auto en openbaar vervoer

Voor het VENOM is een multimodaal netwerk opgesteld. Dit houdt in dat zowel het wegverkeer als het openbaar vervoer via één netwerk wordt afgewikkeld. Uitgangspunt voor dit netwerk vormt het NRM Randstad autonetwerk dat op het Nationale Wegen Bestand (NWB) is gebaseerd. Aan dit netwerk zijn de regionale en lokale wegen toegevoegd die voor het NRM Randstad niet maar voor het VENOM wel van belang zijn. De selectie van wegen is vooraf afgestemd met de betrokken partijen. Na voltooiing van het autonetwerk zijn de openbaar vervoer lijnen geïmporteerd vanuit het NRM Randstad. Hiertoe moest in bepaalde gevallen een wegvak of ontbrekende railinfrastructuur worden toegevoegd aan het netwerk. Beide netwerken zijn vervolgens door de leden van het gebruikersplatform grondig gecontroleerd en waar nodig aangepast.

Matrices en tellingen

De met behulp van verdeelsleutels verfijnde gekalibreerde NRM Randstad matrices van het weg- en vrachtverkeer vormen het uitgangspunt voor de VENOM matrices. Voor de VENOM kalibratie wordt gebruik gemaakt van zowel de NRM Randstad als de lokale telcijfers uit de onderliggende gemeentelijke modellen. Voor het openbaar vervoer worden verschillende bronnen gecombineerd: de ongekalibreerde matrix van het NRM Randstad, de stationsrelatiematrix, een BTM-matrix die vanuit het WROOV-onderzoek door NEA is samengesteld, de OV-matrix uit het verkeersmodel GenMod van Amsterdam en de telcijfers van de verschillende vervoerders (NVS en BGM).



4. Hulpmiddelen

In een recept wordt meestal ook beschreven welke hulpmiddelen benodigd zijn voor de bereiding. Zo zijn voor het bakken van een appeltaart op z'n minst een bakvorm en een oven nodig. Een mixer of keukenmachine is wenselijk maar niet in alle gevallen noodzakelijk, een garde kan ook voldoende zijn. Voor de bouw van het VENOM zijn en worden ook diverse hulpmiddelen ingezet. Een deel is onmisbaar en een ander deel zeer wenselijk, net als in de keuken.

Organisatie

Voor de (aansturing van de) bouw, het beheer en onderhoud is de VENOM organisatie opgericht die bestaat uit een regisseur en een beheerder. De regisseur is verantwoordelijk voor de beleids-, procesmatige en bestuurlijke zaken en de beheerder verzorgt de technisch inhoudelijke kant. Alle eigenaren, partner en deelnemers hebben zitting in de stuurgroep en het gebruikersplatform VENOM. De regisseur VENOM is voorzitter van het gebruikersplatform en secretaris van de stuurgroep. De stuurgroep neemt beslissingen die o.a. betrekking hebben op de eigendom, financiering en toekomstige investeringen. In het gebruikersplatform worden basisgegevens afgestemd en wordt kennis en ervaring omtrent verkeersmodellen en studies uitgewisseld. Daarnaast speelt het gebruikersplatform een cruciale rol bij de bouw van het VENOM door het aanleveren van relevante gegevens, het inbrengen van lokale kennis en ervaring en het toetsen van het model en de resultaten.

Draagvlak, erkenning en samenwerking

Voor een regionaal model als het VENOM zijn draagvlak, erkenning en samenwerking onmisbaar. Deze aspecten zijn zowel voor als tijdens de modelontwikkeling van groot belang en vereisen voortdurende aandacht van de regisseur. Een verkeersmodel kan immers niet volwaardig functioneren wanneer het niet volledig gedragen en erkend wordt door de samenwerkende en betrokken partijen.

Communicatie

Om zowel binnen als buiten de Metropoolregio Amsterdam bekendheid te verwerven voor (de bouw van) het VENOM en de samenwerking in de regio, zijn en worden verschillende communicatiemiddelen ingezet. Sinds november 2007 verschijnt er ieder kwartaal een nieuwsbrief waarin voor alle betrokkenen, belanghebbenden en geïnteresseerden een kort overzicht wordt gegeven van de ontwikkelingen met betrekking tot de modelbouw, het gebruikersplatform, de stuurgroep en andere relevante zaken. Daarnaast is het VENOM sinds begin 2009 ook op internet terug te vinden via de website van de Stadsregio Amsterdam (zie beleidsterreinen, verkeer & vervoer, verkeersmodel Noordvleugel). Naast een korte toelichting zijn op de website de nieuwsbrieven, rapporten en artikelen opgenomen die over het VENOM zijn verschenen. Tot slot hoort ook de deelname aan het CVS congres in dit rijtje thuis.

Aansluiting en afstemming

Voor de kwaliteit, erkenning en draagvlak van het VENOM is aansluiting en afstemming tussen de verschillende modellagen (landsdeel, regionaal en lokaal) in de Metropoolregio Amsterdam van groot belang. Idealiter streven we gezamenlijk naar volledige interactie, oftewel volwaardig tweerichtingsverkeer tussen NRM Randstad, VENOM en de lokale modellen. Door voor de invoer (netwerken, zonale vullingen) de 'bottom-up' (van lokaal via regionaal naar landsdeel en landelijk) aanpak te kiezen en vervolgens voor de herkomst- en bestemmingsmatrices 'top-down' te werken (van landelijk en landsdeel via regionaal naar lokaal), zou dit gerealiseerd kunnen worden. Het is nog onbekend in welke mate dit haalbaar is, we zijn hiervoor immers afhankelijk van meerdere partijen die elk hun eigen wensen en eisen hebben.

Ten behoeve van de regionale aansluiting en afstemming tussen de verschillende modellagen en het gebruik en toepassingsbereik van het VENOM wordt momenteel gewerkt aan een handboek. In dit handboek worden in overleg met het gebruikersplatform de afspraken uitgewerkt die naar alle waarschijnlijkheid op hoofdlijnen door de stuurgroep zullen worden bekrachtigd middels een convenant. Daarnaast bestaat er een nauwe samenwerking tussen de projectleiders van het NRM Randstad en het VENOM.



5. Bereiding

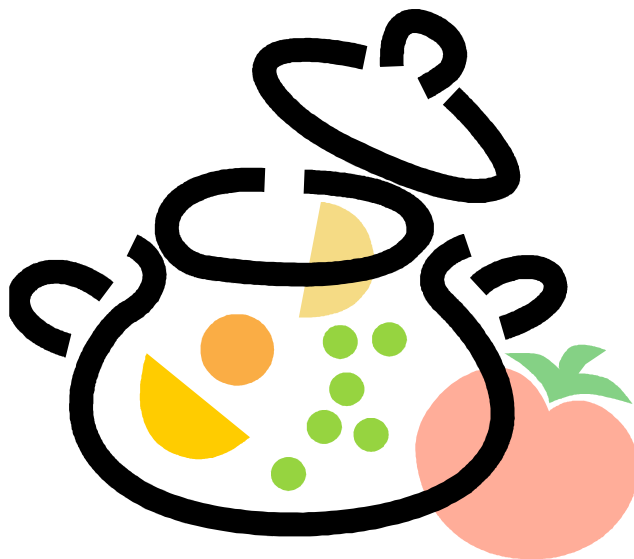
Neem voldoende tijd voor de bereiding en houdt rekening met uitloop. Laat de gasten vooral ruiken en proeven tijdens het koken zodat het recept eventueel bijgesteld kan worden als de smaak niet naar wens is. In sommige gevallen zal de kok het recept moeten aanpassen, bijvoorbeeld als een ingrediënt dat besteld is niet op tijd geleverd kan worden en/of een andere inhoud of samenstelling heeft dan verwacht. Eventueel kunnen tijdens de bereiding aanvullende of vervangende ingrediënten gekocht worden en/of extra hulpmiddelen worden ingezet.

Het is verder erg belangrijk om tijdens het koken alvast de tafel te dekken zodat het gerecht direct geserveerd kan worden. De genodigde gasten kunnen dan ook voor het eten aan tafel alvast kennis maken met elkaar en eventueel recepten en ervaringen uitwisselen.

Het gerecht VENOM dat momenteel wordt bereid, bestaat uit meerdere gangen die na elkaar zullen worden opgediend: de invoergegevens van basisjaar en toekomstjaar, de matrices van basisjaar en toekomstjaar, de verschillende rekenmodules met de schil er omheen en tot slot de documentatie.

Er wordt hard gewerkt aan een gerecht dat hopelijk vanaf april 2010 met smaak zal worden genuttigd:

Een erkend en gedragen regionaal verkeersmodel voor strategische weg en openbaar vervoer studies in de Metropoolregio Amsterdam.



Referenties en begrippen

Voor dit paper is gebruik gemaakt van de volgende websites:

1. www.stadsregioamsterdam.nl/beleidsterreinen/verkeer_vervoer/verkeersmodel
2. www.verkeersmodellering.nl

Daarnaast zijn de volgende rapportages en documenten gebruikt:

1. CVS paper 2008: "VENOM: Verkeerskundig Noordvleugelmodel".
2. Nieuwsbrieven VENOM november 2007 t/m juni 2009.
3. VENOM projectplan (versie 1.0, september 2008).
4. Offerte "Bouw VENOM", Goudappel Coffeng (oktober 2008).
5. Handboek VENOM (conceptversie 0.4).

Tot slot een uitleg van de gehanteerde begrippen:

Gebruikersplatform en Stuurgroep Verkeerskundig Noordvleugelmodel:

Begin 2006 is het Gebruikersplatform Verkeerskundig Noordvleugelmodel (GVN) geformeerd. In dit platform zijn de modelspecialisten uit de regio vertegenwoordigd. Zowel de vier eigenaren en partner als vijf deelnemende gemeenten zijn in het GVN actief. Daarnaast wordt het GVN waar en wanneer nodig aangevuld met vertegenwoordigers van andere overheden en organisaties, bijvoorbeeld RWS DVS of ProRail. Belangrijke taken van het GVN zijn het afstemmen van basisgegevens en het uitwisselen van kennis en ervaring omtrent verkeersmodellen en studies. Medio 2006 heeft het gebruikersplatform een formele status gekregen en is afgesproken dat het GVN verantwoording aflegt aan de Stuurgroep Verkeerskundig Noordvleugelmodel (SVN). Deze stuurgroep neemt o.a. beslissingen over zaken die betrekking hebben op het eigendom, financiering van het beheer en toekomstige investeringen. Daarnaast bereidt de stuurgroep eventuele bestuurlijke besluiten voor. De beheersorganisatie VENOM, bestaande uit een regisseur en een beheerder, rapporteert jaarlijks over de voortgang (zowel inhoudelijk als financieel en procedureel) van het VENOM aan de stuurgroep. Daarnaast wordt jaarlijks een werkplan opgesteld dat goedgekeurd moet worden door de stuurgroep. Sinds medio 2007 fungeert het GVN tevens als ontwikkel- en beheergroep van het VENOM. Het GVN ondersteunt hiermee de beheersorganisatie VENOM.

Stadsregio Amsterdam:

De Stadsregio Amsterdam is een samenwerkingsverband van zestien gemeenten. Ze werken aan verbetering van de bereikbaarheid, de leefbaarheid en de economische ontwikkeling. De gemeenten Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam, Beemster, Diemen, Edam-Volendam, Haarlemmermeer, Landsmeer, Oostzaan, Ouder-Amstel, Purmerend, Uithoorn, Waterland, Wormerland, Zaanstad en Zeevang vormen samen de Stadsregio Amsterdam. Zie voor meer informatie www.stadsregioamsterdam.nl.

Noordvleugel:

De Noordvleugel (NVL) van de Randstad bestaat uit het gebied rond Amsterdam. Steden als Haarlem, Hoofddorp, IJmuiden, Zaanstad, Purmerend, Hilversum en Almere behoren tot de Noordvleugel. Tijdens de zevende Noordvleugelconferentie op 14 december 2007 is besloten om de Noordvleugel voortaan 'Metropoolregio Amsterdam' te noemen (zie onder).

Metropoolregio Amsterdam:

De 'Metropoolregio Amsterdam' is de naam waaronder de regionale en lokale overheden in het noordelijke deel van de Randstad samenwerken. Onder de metropoolvlag maken de regionale partners afspraken over woningbouw, werkgelegenheid, infrastructuur en landschap. Door op deze terreinen afspraken te maken, bundelen de partijen hun krachten om van de Metropoolregio Amsterdam een internationaal concurrerende regio te maken. Het gebied van de Metropoolregio loopt ruwweg van Zeevang tot Heemskerk, van de Haarlemmermeer tot Uithoorn en van Hilversum tot Almere. Zie voor meer informatie www.metropoolregioamsterdam.nl.

Studiegebied VENOM:

Het studiegebied van het VENOM bestaat uit de volgende regio's en gemeenten: Amsterdam, Almere+Zeewolde, Gooi- en Vechtstreek, Amstelland, Meerlanden, NoordWest Utrecht, Bollenstreek, Haarlem e.o., Zaanstreek, Waterland en IJmond.

