

50964110-TOS/ECC 09-5273

**Extern onderzoek werkprocessen  
luchtkwaliteit Utrecht**

Arnhem, 14 mei 2009

Auteurs F.T. Blank en S.T.M. Stokman-Godschalk



In opdracht van Gemeente Utrecht

---

auteur : S.T.M. Stokman-Godschalk	09-05-14	beoordeeld : J.J. Erbrink	09-05-14
B 50 blz.	3 bijl. WSc	goedgekeurd : F.H. Schulze	09-05-14



© KEMA Nederland B.V., Arnhem, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

Het is verboden om dit document op enige manier te wijzigen, het opsplitsen in delen daarbij inbegrepen. In geval van afwijkingen tussen een elektronische versie (bijv. een PDF bestand) en de originele door KEMA verstrekte papieren versie, prevaleert laatstgenoemde.

KEMA Nederland B.V. en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, bijkomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken.

De inhoud van dit rapport mag slechts als één geheel aan derden kenbaar worden gemaakt, voorzien van bovengenoemde aanduidingen met betrekking tot auteursrechten, aansprakelijkheid, aanpassingen en rechtsgeldigheid.

## INHOUD

	blz.
SAMENVATTING .....	5
1 Inleiding .....	9
2 Werkwijze .....	10
2.1 Vraagstelling .....	10
2.2 Gebruikte onderzoeksmethodieken .....	11
3 Voldoen de toegepaste modellen aan normen en voorschriften? .....	13
3.1 Kwaliteit van de modellen .....	13
3.2 Wijzigingen in modellen .....	15
3.3 Verwerken van wijzigingen .....	16
3.4 Aanbevelingen bij modellen normen en voorschriften .....	17
4 Worden de modellen juist toegepast? .....	18
4.1 Toepassing van modellen .....	18
4.2 Verwerking invoergegevens en salderen .....	19
4.3 Robuustheid .....	20
4.4 Aanbevelingen bij toepassing van modellen .....	22
5 Worden de juridische kaders goed toegepast? .....	23
5.1 Bekendheid juridische kaders .....	23
5.2 Toepassing juridische kaders .....	24
5.3 Afstemming en afspraken .....	25
5.4 Aanbevelingen bij toepassing juridische kaders .....	28
6 Waarom de voortdurende ter discussie stelling? .....	29
6.1 Dossieronderzoeken .....	29
6.2 Juridische aspecten .....	30
6.3 Maatschappelijke en externe factoren .....	32
6.4 Andere gemeenten .....	33
7 Conclusies .....	35
8 Referenties .....	38
9 Lijst van afkortingen .....	38

Bijlage A	Overzicht Wetgeving 2005-2009 .....	39
Bijlage B	luchtkwaliteitmodellering Utrecht .....	45
Bijlage C	Totstandkoming verkeersgegevens luchtkwaliteitmodellering.....	48

## **SAMENVATTING**

Binnen de Gemeente Utrecht is veel ruimtelijke ontwikkeling. Voor deze projecten voert de Gemeente Utrecht –indien relevant- luchtkwaliteitonderzoeken uit. De uitkomsten van de gemeentelijke modelmatige berekeningen worden herhaaldelijk aangevochten. De Gemeente Utrecht vraagt zich af waarom de gemeentelijke luchtkwaliteitberekeningen voortdurend ter discussie worden gesteld en wat daaraan kan worden gedaan. Om deze vraag en afgeleide subvragen te beantwoorden heeft KEMA een onderzoek van het proces, dat leidt tot deze luchtkwaliteitrapportages, uitgevoerd. Door interviews met vele betrokkenen in het proces, dossieronderzoek en vergelijking met andere gemeenten is deze vraag beantwoord.

De Gemeente Utrecht gebruikt een verkeersmodel dat volledig en gedetailleerd de projecten kan modelleren. Het wordt goed onderhouden en regelmatig worden voorspellingen vergeleken met verkeerstellingen. De belangrijkste wijziging van het verkeersmodel is de implementatie van de laatste versie, waardoor nu wordt gerekend met een recent basisjaar. Jaarlijks worden alle gemeentelijke besluiten en projecten verwerkt in een actualisatie van het verkeersmodel. Het verkeersmodel voldoet aan de gangbare normen en voorschriften.

Het luchtkwaliteit model dat de Gemeente Utrecht gangbaar gebruikt is het CAR II-model met een separate module voor de correctie van de snelwegbijdragen. Dit is een implementatie door de gemeente van de wettelijk voorgeschreven standaard referentie methode voor binnenstedelijke wegen. De implementatie en het gebruik voldoet aan de voorgeschreven normen en handreikingen. Voor de berekening van de snelwegbijdrage gebruikt de gemeente een gedetailleerdere methode. Deze methode benadert de werkelijkheid langs rijkswegen beter. Dit is toegestaan en hiermee loopt de Gemeente Utrecht vooruit op de werkwijze zoals die ook in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gehanteerd wordt.

In de periode van 2005 tot en met 2009 zijn er veel wijzigingen in handreikingen en nieuwe wettelijke regelingen voor luchtkwaliteitmodellering opgetreden. De afdeling Milieu en Duurzaamheid volgt deze goed op door implementatie in het eigen luchtkwaliteitmodel. Een knelpunt is de jaarlijkse verwerking van nieuwe inputgegevens in het luchtkwaliteitmodel. Hierbij is de gemeente mede afhankelijk van externe partijen die de gegevens tijdig en correct moeten opleveren. De snelwegbijdrage die Utrecht hanteert moet apart berekend en geleverd worden, wat een extra belemmering is voor het tijdig verwerken in berekeningen en rapportages.

De inputgegevens voor het verkeersmodel komen tot stand in nauw overleg tussen opdrachtgever en uitvoerders van de modellering. De te modelleren nieuwe situatie wordt gedefinieerd en de uitgangspunten schriftelijk vastgelegd. Na goedkeuring van de (interne) opdrachtgever zijn dit de uitgangspunten, welke ook in de eindrapportages terugkomen. De invoergegevens van verkeer zijn hierdoor voldoende transparant en valideerbaar.

De resultaten van de verkeersmodellering worden gebruikt als invoergegevens voor het luchtkwaliteitmodel. De verkeersgegevens worden goed gekoppeld aan de wegsegmenten in het luchtkwaliteitmodel. Het beheer en onderhoud van wegkenmerken voor de luchtkwaliteitmodellering is centraal georganiseerd en opgeslagen. De consistentie van de invoergegevens is hierdoor transparant en valideerbaar. Voor de methodiek van salderen wordt een standaard werkwijze gehanteerd. Waar nodig kan en moet de afdeling Milieu en Duurzaamheid hier vanaf wijken, omdat anders de werkelijke blootstelling niet afdoende in kaart wordt gebracht.

Sinds halverwege 2007 is de robuustheid van luchtkwaliteitonderzoeken sterk verbeterd. Aannamen of voortschrijdend inzicht dat leidt tot verschillen in de invoerparameters (verkeersgegevens en overigen) worden echter niet voldoende onderbouwd en toegelicht. Deze verschillen in uitgangspunten tussen verschillende onderzoeken en het ontbreken van een toelichting hierover geven aanleiding tot beroep en bezwaar. De besluiten over verkeerskundige ingrepen en nieuwe projecten kunnen niet altijd tijdig verwerkt worden in het verkeersmodel en het daarop volgende luchtkwaliteitonderzoek. Er wordt dan niet van de meest recente besluiten en uitgangspunten uitgegaan, waardoor bezwaar wordt geleverd door belanghebbenden. Goede begrijpelijke uitleg wat het verband is tussen de projectontwikkeling, verkeerskundige ingrepen en de invloed op de verkeersstromen is belangrijk. Hierdoor wordt ervoor gezorgd dat buitenstaanders begrijpen wat er gebeurt met de verkeersstromen en de logica kunnen doorgronden.

De Gemeente Utrecht is juridisch zeer goed op de hoogte van de landelijke ontwikkelingen in regelgeving en dat is zichtbaar in de rapportages. Er is een intern 'juristen platform luchtkwaliteit'. De juristen van de afdeling Milieu en Duurzaamheid houden de jurisprudentie en wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit bij en communiceren dit binnen hun afdeling en naar de overige juristen.

De afdeling Milieu en Duurzaamheid houdt terdege rekening met de bestuurlijke termijnen van te volgen procedures. Maar vertraging in de uitvoering van projecten leidt er regelmatig toe dat de actualiteit van de rapportage in relatie tot de juridische kaders achterhaald is. Het

juridisch kader wordt bij de beoordeling van de rapportages door de juristen van de afdeling Milieu en Duurzaamheid beoordeeld.

De afdelingen Milieu en Duurzaamheid en Verkeer & Vervoer hebben onvoldoende personeel voor het uitvoeren van de onderzoeken. Op het gebied van zowel luchtkwaliteitonderzoeken als verkeer wordt relatief veel gebruik gemaakt van ingehuurde medewerkers. Hierbij ontstaan risico's met betrekking tot continuïteit, kennisopbouw, kennismanagement en beschikbaarheid. De levertijden van luchtkwaliteitonderzoeken worden vaak niet gehaald en de (interne) afnemers van de onderzoeken worden slecht geïnformeerd over nieuwe levertijden en de oorzaken hiervan.

De belangrijkste redenen voor het telkens opnieuw ter discussie stellen van de Utrechtse luchtkwaliteitonderzoeken zijn:

Extern:

- de wet- regelgeving omtrent luchtkwaliteitmodellering is al geruime tijd en nog steeds aan veranderingen onderhevig. Ondanks dat de gemeentelijke organisatie haar uiterste best doet hier adequaat op te reageren, blijven niet altijd de gemaakte keuzes overeind in procedures van bezwaar en beroep
- in de Gemeente Utrecht vindt veel projectontwikkeling plaats. Deze dynamiek betekent dat veel projecten op elkaar kunnen ingrijpen op de verkeersmodellering en de daarop volgende luchtkwaliteitmodellering. Tussen projecten kunnen dan bewust verschillen in uitgangspunten gehanteerd worden, welke als ze niet goed uitgelegd worden, als inconsistentie aangegeven kunnen worden. Dit heeft tot gevolg dat de rapportages minder robuust zijn in procedures van bezwaar en beroep
- de Gemeente Utrecht heeft te maken met appellanten die de besluitvormingsprocessen in projecten nauwgezet volgen. Juist de twee bovengenoemde punten zijn voor hen aanleiding om waar mogelijk beroep aan te tekenen. Andere (grote) gemeenten hebben ook te maken met beroep en bezwaar op hun ruimtelijke ontwikkeling. Hierbij wordt dan niet op alle ontwikkelingen en initiatieven in de gehele gemeente steeds bezwaar gemaakt
- de gecombineerde complexiteit van wetgeving en projecten maakt het mogelijk dat bij veel punten getornd kan worden aan de uitgangspunten.

Intern:

- de communicatie over en de planning van projecten tussen Juridische zaken, Milieu en Duurzaamheid en Verkeer & Vervoer gaat niet altijd doelmatig en tijdig
- het werkproces voor de totstandkoming van luchtkwaliteitonderzoeken is nog onvoldoende geïntegreerd in en tussen de betreffende afdelingen

- de besluiten over verkeerskundige ingrepen en nieuwe projecten worden of kunnen niet altijd tijdig verwerkt in het verkeersmodel en het daarop volgende luchtkwaliteitsonderzoek. Er wordt dan niet van de meest recente besluiten en uitgangspunten uitgegaan
- de vakafdeling luchtkwaliteit van de afdeling Milieu en Duurzaamheid is al gedurende langere tijd onderbemenst. De afdeling kan de toegezegde leverdata van projecten door verschillende oorzaken vaak niet nakomen. Een externe oorzaak hiervoor is dat de implementatie van de jaarlijkse update van het luchtkwaliteitmodel enkele maanden kan duren. Hierdoor is het model enige tijd niet beschikbaar voor het uitvoeren van onderzoeken. Dit kan ook leiden tot hernieuwde uitgaven van al geleverde rapporten
- ondanks de zorgvuldigheid van werken kunnen er altijd fouten in berekeningen en rapporten voorkomen.

Naar aanleiding van dit onderzoek geeft KEMA de volgende aanbevelingen:

- 1 bewaak de samenhang tussen toekomstige ruimtelijke ordening, modellen welke de gemeente intern hanteert en modellen van derden inclusief (in de toekomst) de saneringstool van NSL
- 2 stem de planning en prioriteitstelling van projecten af met updates van het verkeersmodel, luchtkwaliteitplan en evaluatie, NSL cyclus en projecten
- 3 baken de inzet van het Utrechtse luchtkwaliteitmodel af tot situaties waar het valide voor is, gebruik andere modellen als het toepassingsgebied buiten het model valt
- 4 communiceer veranderingen in prioriteitstelling, levertijden, scope wijzigingen van projecten naar de (interne) afnemers en verkort de doorlooptijden
- 5 maak een duidelijke scheiding tussen de rol van de Gemeente Utrecht als toetser/vergunningverlener en uitvoerder van luchtkwaliteitonderzoeken. In ieder geval wanneer de Gemeente Utrecht onderzoeken uitvoert voor derden
- 6 het werkproces zoals bij de Intake, met een projectteam, ook voortzetten bij actualisatie, aanvullende en nieuwe onderzoeken binnen een al lopende projectontwikkeling
- 7 afstemming van uitgangspunten tussen de juristen van de verschillende organisatieonderdelen. En het maken van afspraken tussen juristen over anticipatie binnen luchtkwaliteitonderzoeken op veranderingen in wet- en regelgeving en wijzigingen in en van modellen.

## 1 INLEIDING

De Gemeente Utrecht heeft de komende jaren veel ruimtelijke projecten gepland inclusief diverse verkeerskundige ingrepen. Bij deze plannen moet onder meer voldaan worden aan de normen op het gebied van luchtkwaliteit. De regelgeving is, onder invloed van Europese en landelijke normering en wetgeving, de laatste jaren flink aangescherpt en behoorlijk complex geworden. Om te bepalen of de Gemeente Utrecht bij ruimtelijke plannen en ingrepen in de verkeersinfrastructuur voldoet aan de vereiste normen voor luchtkwaliteit, maakt de Gemeente Utrecht gebruik van een rekenmodel. Dit rekenmodel wordt gebruikt als onderbouwing van het Actieplan Luchtkwaliteit (ALU). De berekeningen worden met name beïnvloed door verkeersbewegingen en verkeerskundige ingrepen. De Gemeente Utrecht heeft geen eigen systeem van meetpunten met betrekking tot de luchtkwaliteit in de stad. Concrete meting van de luchtkwaliteit vindt plaats via het landelijke meetnet van het RIVM met ondermeer drie meetpunten in Utrecht.

Herhaaldelijk worden de uitkomsten van de gemeentelijke modelmatige berekeningen van de luchtkwaliteit aangevochten. Waar het tot een rechterlijke uitspraak is gekomen, wordt de Gemeente Utrecht niet steeds (direct) in het gelijk gesteld wat met enige regelmaat leidt tot vertraging in de uitvoering van projecten. Vanwege een gevoel van onbehagen over de kwaliteit van de berekeningen en de uitkomst van de juridische procedures zijn in de gemeenteraad van Utrecht op 22 januari 2009 meerdere moties ingediend.

Via de motie "Raadsonderzoek" is door een aantal fracties gevraagd om een officieel raads-onderzoek naar de luchtkwaliteitsberekeningen waarin gekeken zou moeten worden naar alle gegevens en aannames, verkeerskundige berekeningen, juridische aspecten en werkwijze en houding binnen het gemeentelijke apparaat. Deze motie is echter verworpen. Het College heeft toegezegd wel zelf een externe audit te starten, waar de Raad nauw bij betrokken wordt. De toezegging van de wethouder voor het externe onderzoek is de basis voor het onderzoek zoals is beschreven in dit rapport.

## 2 WERKWIJZE

### 2.1 Vraagstelling

Met dit rapport en de toelichting daarop willen we antwoord geven op vragen welke de Gemeente Utrecht in hun offerteaanvraag stelt (Utrecht, 2009):

**Waarom worden de gemeentelijke luchtkwaliteitsberekeningen voortdurend ter discussie gesteld en wat kan daaraan worden gedaan.**

Specifiek moet er antwoord worden gegeven op de volgende vragen:

#### **1 Voldoen de toegepaste modellen aan normen en voorschriften?**

**1.1** Voldoen de door de gemeente toegepaste luchtkwaliteit- en verkeersmodellen aan de daarvoor gestelde normen en voorschriften?

**1.2** Welke wijzigingen zijn er in de afgelopen periode opgetreden in de diverse modellen?

**1.3** Worden deze wijzigingen tijdig en goed verwerkt in de berekeningen en rapportages?

#### **2 Worden de modellen juist toegepast?**

**2.1** Worden de modellen juist toegepast, zijn de invoergegevens voldoende transparant en valideerbaar en hoe komen deze tot stand?

**2.2** Worden de invoergegevens op een goede wijze in de modellen verwerkt en de methodiek van salderen op een verantwoorde wijze toegepast?

**2.3** Zijn de gemeentelijke rapportages en de daaraan ten grondslag liggende berekeningen en aannames voldoende robuust voor interne bestuurlijke besluitvorming en voor externe toetsing van projecten?

#### **3 Worden de juridische kaders goed toegepast**

**3.1** Is de ambtelijke organisatie zodanig ingericht en geëquipeerd dat de juridische kaders waarbinnen geopereerd moet worden voldoende binnen de organisatie bekend zijn?

**3.2** Worden deze juridische kaders zorgvuldig en tijdig toegepast in de juridische procesgang van projecten?

**3.3** Is de afstemming tussen de diverse gemeentelijke organisatieonderdelen (overdrachtsmomenten, dossiervorming, continuïteit in proces en kennis, wederzijdse kennisoverdracht) voldoende geregeld en in de administratieve organisatie vastgelegd en worden de regels en afspraken in de praktijk goed toegepast?

De beantwoording hiervan wordt voor het gedeelte waar het de uitvoering, communicatie, opvolging en het gebruik van de luchtkwaliteitonderzoeken betreft beantwoord met het onderzoek zoals hierna beschreven.

Daarnaast speelt hierbij een maatschappelijk aspect dat bewoners steeds mondiger worden en de bereidheid tot beroep en bezwaar makkelijker benut wordt. In de afgelopen jaren is met name het aspect luchtkwaliteit veelvuldig aangewend als argument om ruimtelijke plannen aan te vechten. De werking van het Besluit Luchtkwaliteit bood daartoe veel mogelijkheden. De invoering van de nieuwe Wet Luchtkwaliteit heeft dit inmiddels enigszins teruggebracht. Deze externe maatschappelijke factoren zullen in onze rapportage benoemd worden maar kunnen niet gekwantificeerd kunnen worden. Dit zijn namelijk factoren die niet te beïnvloeden zijn door de uitvoering van de betreffende luchtkwaliteitonderzoeken.

## 2.2 Gebruikte onderzoeksmethodieken

Voor de uitvoering van het onderzoek had KEMA de beschikking over de benodigde relevante stukken. Ambtelijke medewerkers van meerdere betrokken diensten en afdelingen waren beschikbaar voor toelichting en advies. Een begeleidingscommissie van de Gemeente Utrecht heeft geregeld dat er maximale medewerking was vanuit het ambtelijk apparaat.

### 1 Voldoen de toegepaste modellen aan normen en voorschriften?

Door middel van een dossieronderzoek en een interview met vier personen die met de luchtkwaliteit- en verkeersmodellen werken werden de onderzoeken en modellen getoetst aan de normen en voorschriften. Hierbij zijn de geldende normen en voorschriften op het moment van uitvoering van het onderzoek gehanteerd. Binnen dit onderdeel van het onderzoek is een overzicht van de regelgeving en de optredende wijzigingen op het gebied van luchtkwaliteit en emissies opgesteld. Hierbij is de periode van 1 januari 2005 tot 1 januari 2009 als onderzoeksperiode gehanteerd.

### 2 Worden de modellen juist toegepast?

Door middel van audits bij uitvoerders, projectleiders en gebruikers van de informatie uit de modellen is inzicht verkregen in de toepassing en totstandkoming van de informatie. Hierbij is de wijze waarop de invoergegevens verwerkt worden en de methode waarmee de output geïnterpreteerd is en verder behandeld, specifiek nagevraagd. Dit geheel gaf de mogelijkheid om een oordeel te geven over de robuustheid en de geschiktheid voor besluitvorming van deze onderzoeken.

Voor de uitvoering van deze audits is een format gemaakt zodat de vraagstelling en de insteek van de audits zoveel mogelijk uniform was. De audits gingen over projecten die uitgevoerd zijn in de periode van 1 januari 2005 tot heden. Door het houden van de auditgesprekken is inzicht in het proces verkregen. Binnen één auditgesprek zijn meerdere personen over hetzelfde onderwerp aan bod gekomen. Ook zijn met één persoon meerdere

projecten ofwel generieke werkwijzen binnenin een auditgesprek aan bod gekomen. Hierover is bij de selectie van de audits al inzicht verkregen, zodat hier door de auditor en de auditees vooraf rekening mee gehouden kon worden.

De beoordeling van de robuustheid voor externe toetsing is binnen de audits aan bod gekomen. Daarnaast is voor luchtkwaliteitonderzoeken uit zes dossiers een vergelijk gemaakt met meet en rekenvoorschriften en luchtkwaliteitonderzoeken die in juridische procedures bestendig zijn gebleken.

### **3 Worden de juridische kaders goed toegepast?**

Om antwoord te geven op deze vragen heeft KEMA interviews gehouden met een aantal sleutelpersonen binnen de ambtelijke organisatie die zich bezig houden met de juridische kaders waarbinnen luchtkwaliteitonderzoeken en verkeersmodellen toegepast worden.

De juridische kaders beperken zich in dit onderzoek tot de wet en regelgeving rond emissies en luchtkwaliteit, zoals de Wet Luchtkwaliteit en haar voorgangers.

Naast de interviews is ook bij de betreffende betrokken gemeentelijke organisatieonderdelen de implementatie en afstemming in kaart gebracht. Dit door middel van een aantal vraaggesprekken met de betrokken medewerkers. Met een screening van de dossiers is inzicht verkregen in de wijze waarop de regels en afspraken in de praktijk toegepast worden.

De onderzochte dossiers zijn voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek door KEMA gekozen uit een geselecteerde lijst, in overleg met de begeleidingscommissie.

In overleg met de secretaris van de ambtelijke begeleidingsgroep en procesmanager dienst stadsontwikkeling zijn de auditees door KEMA geselecteerd.

Dit onderzoek bestaand uit interviews, auditgesprekken en dossieronderzoeken, heeft KEMA onafhankelijk en onpartijdig uitgevoerd. Deze onafhankelijkheid en onpartijdigheid is een absolute conditie voor het werk van KEMA en vormt de betrouwbare basis van de reputatie van KEMA.

### **3 VOLDOEN DE TOEGEPASTE MODELLEN AAN NORMEN EN VOORSCHRIFTEN?**

De volgende drie hoofdstukken beginnen met de bevindingen die KEMA doet naar aanleiding van dit onderzoek. De bevindingen worden per deelvraag gegeven en aan het eind kort samengevat. Ieder hoofdstuk wordt afgesloten met aanbevelingen welke de rapportages en het proces kunnen verbeteren.

#### **3.1 Kwaliteit van de modellen**

Bij de Gemeente Utrecht (afdeling Verkeer & Vervoer) wordt voor de verkeersmodellering gebruik gemaakt van VRU 2.0 en UTR 1.0. VRU 2.0 is de grofmaziger regionale variant, UTR 1.0 is gemodelleerd op basis van een hogere detaillering. Deze detaillering bestaat uit sociaal/economische aspecten, meer zones, verificatie op basis van tellingen, meer nauwkeurige verdeling tussen voertuigtypen et cetera. Het basisjaar voor VRU 2.0 is 2002 en voor UTR 1.0 is dat 2006. De verkeersmodellen zijn gemaakt door Goudappel Coffeng<sup>1</sup> en zijn, in samenwerking met de Gemeente Utrecht, gevalideerd bij ingebruikname. Er is een acceptatieverslag c.q. protocol waarin de jaarlijkse actualisatie en het bijbehorende onderhoud geregeld is. De afhankelijkheid van de leverancier Goudappel Coffeng voor zowel de actualisatie als het uitvoeren van (gedetailleerde) berekeningen is hierbij zeer groot. Uitbestedingen van werkzaamheden op het gebied van verkeersmodellering bestaan uit het inhuren van menskracht en de werkzaamheden van Goudappel Coffeng voor het modelleren, uitvoeren van gedetailleerde berekeningen, onderhoud en actualisatie met VRU2.0/UTR1.0.

Het basisjaar in VRU2.0 is 2006, alle besloten plannen tot en met 1 november 2007 zitten in het model. Het verkeersmodel is daarmee up to date. Het model is gevalideerd door een realiteit- en plausibiliteit check. Het verkeersmodel is gedetailleerd door rekenen met twee spits-blokken en differentiatie naar verkeerstype en toetsing aan tellingen<sup>2</sup>.

De gebiedsafbakening voor luchtkwaliteitonderzoeken wordt ruim gekozen. Met VRU2.0 kan heel Utrecht worden gemodelleerd en daarbuiten sluit het aan op het regionaal verkeersmodel Utrecht. Implicaties van aangrenzende projecten worden meegenomen (cumulatie) en ook besproken met Milieu en Duurzaamheid of ruimtelijke ordening Juristen (hardheid check).

---

<sup>1</sup> Verkeersmodellen van Goudappel Coffeng zijn zeer gebruikelijk bij gemeenten in Nederland.

<sup>2</sup> Camerawaarnemingen, telslangen en visuele tellingen.

Voor de uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken wordt gebruik gemaakt van CAR II. Hierbij wordt de jaarlijkse update van CAR II, met de nieuwe achtergrondwaarden (GCN) steeds gebruikt. De Gemeente Utrecht heeft er daarnaast voor gekozen om de correctie van de dubbeltellingen van de rijkswegen zelf uit te voeren en het CAR-model te gebruiken zonder de generieke correctie voor dubbeltellingen. De correctie van dubbeltellingen wordt door TNO ingevoerd op basis van het model Pluim-snelweg (SRM2). De dubbeltelling wordt daarmee op gebieden van 100\*100 meter berekend wat gedetailleerder is dan de standaard 1\*1 km. Er ontstaat op deze wijze een specifieke dubbeltelling correctie voor de Gemeente Utrecht.

Het CAR II-model is gevalideerd door RIVM. Het incorporeren door de Gemeente Utrecht van het model inclusief de module voor dubbeltellingen in een excel-omgeving, maakt een check op conformiteit van de uitkomsten mogelijk. De separate module voor dubbeltellingen is ook door RIVM bekeken. Een soortgelijke correctiemodule in combinatie met CAR wordt inmiddels toegepast bij andere grote gemeenten. Deze separate module zou wellicht transparanter kunnen, maar er is geen enkele indicatie voor twijfel aan de resultaten van deze correctie voor dubbeltellingen. Het is niet inzichtelijk op welke wijze deze module beschermd is tegen (onbedoelde) wijzigingen.

De afdeling Milieu en Duurzaamheid heeft Standaard Rekenmethode 1 (Staatscourant 2007) ofwel CAR II lang geleden geïmplementeerd. Jaarlijks worden alle invoergegevens van de VROM site in het model opgenomen. De implementatie van CAR II is doorgenomen met de verantwoordelijken voor het beheer van het model. De bevindingen zijn weergegeven in Bijlage B. Door de implementatie in Excel weten de gebruikers precies wat er in het model gebeurt en zijn er gemakkelijk extra berekeningen als overschrijdingsvolume en blootgestelden uit te berekenen. De enige fundamentele afwijking van het standaard CAR II-model is dat de Gemeente Utrecht de snelwegbijdrage met SRM2 extern laat berekenen als een 100\*100 meter raster. Daarmee loopt de Gemeente Utrecht vooruit op toekomstige wijzigingen in de saneringstool die op dit punt ook gedetailleerder gaat worden.

<b>1 Modellen normen en voorschriften; Samenvatting</b>
<b>1.1</b> Voldoen de door de gemeente toegepaste luchtkwaliteit- en verkeersmodellen aan de daarvoor gestelde normen en voorschriften?
1 Verkeersmodel VRU 2.0/UTR 1.0 is gevalideerd door realiteit- en plausibiliteit checks door de Gemeente Utrecht.
2 Het verkeersmodel wordt door een externe partij onderhouden, het basisjaar is van recente datum en toekomstige plannen zijn erin verwerkt.

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>3 Het verkeersmodel is vastgesteld door het college van B&amp;W in januari 2008.</li><li>4 Het Utrechtse luchtkwaliteitmodel: Actuele versie CAR II, met module correctie voor dubbeltellingen gebaseerd op Pluim Snelweg (SRM 2) voldoet.</li></ol> |
|--|

### 3.2 Wijzigingen in modellen

Met ingang van 15 januari 2008 hanteert de Gemeente Utrecht een nieuw verkeersmodel. Het VRU 2.0 UTR 1.0 is de vervanger van het oude model VRU1.31.

Op verzoek van de Gemeente Utrecht en in het kader van dit onderzoek is er een overzicht gemaakt van de veranderingen in de luchtkwaliteitswetgeving van 2005 tot en met 2009 (Bijlage A). In deze periode is het door de Gemeente Utrecht toegepaste CAR II-model wettelijk als standaard rekenmethode ingevoerd. De Gemeente Utrecht is jaren daarvoor al CAR als standaard rekenmethode gaan gebruiken. Na de invoering zijn er nog kleine wijzigingen opgetreden in de modellen. Deze wijzigingen zijn door de Gemeente Utrecht zorgvuldig opgevolgd.

Binnen de uitgevoerde dossieronderzoeken wordt duidelijk dat er veelal geen rekening gehouden wordt met aanstaande wijzigingen in wet- en regelgeving bij de uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Daar waar hier een overweging voor is, wordt dit niet vermeld in de rapportages. In geen van de rapporten wordt vermeld van welke achtergrondwaarden (GCN-waarden) gebruik gemaakt is. Deze achtergrondwaarden worden jaarlijks, op hetzelfde moment als de update van CAR II, opnieuw vastgesteld door RIVM/PBL.

Jaarlijks worden het CAR II-model en de invoergegevens hiervoor opnieuw uitgegeven. Alle nieuwe invoergegevens worden overgenomen in de meest recente uitgave van het rekenmodel.

<b>1 Modellen normen en voorschriften; Samenvatting</b>
---

<b>1.2 Welke wijzigingen zijn er in de afgelopen periode opgetreden in de diverse modellen?</b>
---

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1 Vervanging van het verkeersmodel VRU 1.31. door VRU 2.0/UTR 1.0 in januari 2008. Dit verkeersmodel is goedgekeurd door het college van B&amp;W.</li><li>2 Jaarlijkse updates en actualisatie van het verkeersmodel.</li><li>3 Vervanging Besluit Luchtkwaliteit door Wet Luchtkwaliteit (2007) en implementatie van vele regelingen en toelichtingen daarop.</li><li>4 Jaarlijkse updates van CARII en achtergrondconcentraties</li></ol> |
|---|

### 3.3 Verwerken van wijzigingen

De verkeersgegevens worden sinds de invoering van het VRU 2.0/UTR 1.0 (half januari 2008) uitsluitend met dit model berekend en aangeleverd ten behoeve van luchtkwaliteitsonderzoeken. Hiermee worden de wijzigingen tijdig en goed verwerkt in de berekening van de verkeersgegevens.

De wijzigingen in wetgeving, richtlijnen voor meten en rekenen worden in de recente<sup>3</sup> luchtkwaliteitsberekeningen en rapportages goed verwerkt. De jaarlijkse update van CAR II en de achtergrondwaarden (halverwege maart) wordt op een zo kort mogelijke termijn geïmplementeerd. Echter is de web-based versie van VROM veelal pas een maand na invoering beschikbaar. Na deze termijn dient ook nog de correctie module voor de dubbeltelling geactualiseerd en geïmplementeerd te worden. Met deze termijnen wordt tijdens processen door rechtbank/Raad van State veelal geen rekening gehouden.

Bij wijzigingen in wetgeving en richtlijnen is hierop in het verleden bij de uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken niet altijd geanticipeerd. Hierbij is door juristen de keuze gemaakt om te anticiperen op het overgangsrecht. Dit wordt ingegeven door het feit dat de wetgever hierover niet eenduidig is. De uitleg van de wetswijzigingen zijn pas duidelijk geworden nadat hierover jurisprudentie is verschenen. De processen van de Gemeente Utrecht zijn een aantal malen de basis geweest van deze jurisprudentie, met de daarop volgende vertragingen in projecten.

Voor verkeersmodellering en het genereren van verkeersgegevens bestaat geen wet- en regelgeving. Het invoeren en vaststellen van VRU 2.0 waarborgt goed dat van uniforme uitgangspunten wordt uitgegaan. Het lerend vermogen van de organisatie is hierbij sterk gebleken. De ervaring die is opgedaan met het oude model VRU1.31 in bijvoorbeeld juridische procedures is gebruikt voor het opstellen van VRU 2.0. Eén van de punten betreft het archiveren van de uitgangspunten dat nu bij de afdeling Verkeer & Vervoer beter op orde is.

De wet en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit wordt bijgehouden en hiervan is een overzicht beschikbaar. Alle handleidingen en handreikingen zijn beschikbaar. De regeling beoordeling luchtkwaliteit wordt in de actuele situatie toegepast bij de uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. Juristen van de Gemeente Utrecht nemen deel in het overleg van de vier grote Nederlandse Gemeenten met het Ministerie van VROM.

---

<sup>3</sup> Halverwege 2007 tot heden

Een overzicht van het geldend wettelijk kader voor het gerapporteerde onderzoek, is ook opgenomen in de recente<sup>4</sup> luchtkwaliteitrapportages.

Een van de toekomstige wijzigingen in de wetgeving is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De saneringstool is daarin een belangrijk instrument om te evalueren of de gewenste verbeteringen in luchtkwaliteit worden gehaald. Of de saneringstool een gedeelte van de luchtkwaliteitonderzoeken kan vervangen is niet op voorhand te zeggen. Als actuele plannen op dezelfde wijze in de saneringstool zijn opgenomen geeft dit extra onderbouwing van het luchtkwaliteitonderzoek.

<b>1 Modellen normen en voorschriften; Samenvatting</b>
<b>1.3</b> Worden deze wijzigingen tijdig en goed verwerkt in de berekeningen en rapportages?
1 Het VRU 2.0/UTR 1.0 verkeersmodel werkt volgens actuele gegevens
2 Afdelingen informeren zichzelf goed over jurisprudentie en wetgeving
3 In de huidige luchtkwaliteitrapporten wordt veel uitgebreider dan vroeger toegelicht hoe in het rapport de vigerende wetgeving en richtlijnen zijn verwerkt.

### 3.4 Aanbevelingen bij modellen normen en voorschriften

<b>1 Modellen normen en voorschriften</b>
<b>1.1</b> Voldoen de door de gemeente toegepaste luchtkwaliteit- en verkeersmodellen aan de daarvoor gestelde normen en voorschriften?
<b>1.2</b> Welke wijzigingen zijn er in de afgelopen periode opgetreden in de diverse modellen?
<b>1.3</b> Worden deze wijzigingen tijdig en goed verwerkt in de berekeningen en rapportages?
1 Bewaak dat het verkeersmodel de besloten plannen in de toekomst blijft volgen.
2 De werkwijze voor dubbeltelling van Utrecht in Het CAR II-luchtkwaliteitmodel is goedgekeurd door RIVM.
3 Probeer afstemming te krijgen tussen Utrecht, andere gemeenten en uitvoerder van de saneringstool om een gemeenschappelijke landelijke snelwegbijdrage te verkrijgen.
4 Verzoek VROM om in het meet- en rekenvoorschrift op te nemen dat er tot twee maanden na de implementatie van de nieuwe invoergegevens gerekend mag worden met de voorgaande versie, dan wel maak dit specifiek Utrechts beleid.
5 Synchroniseer voor de toekomst verkeersinput, wegconfiguratie en wegsegmenten voor zover als mogelijk tussen het Utrechtse CAR II-model en de NSL tools.
6 Leg afspraken over anticipatie op overgangsrecht vast of communiceer tussen JZ en juristen Milieu en Duurzaamheid.

<sup>4</sup> Globaal van halverwege 2007 tot heden

## 4 WORDEN DE MODELLEN JUIST TOEGEPAST?

### 4.1 Toepassing van modellen

Er is geen actueel en beheerd databestand van de invoerparameters (verkeerskundig en overig) van het totale spectrum van uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken. Het inzicht hierover is op verschillende plaatsen en bij de uitvoerenden aanwezig maar is zonder beschikbaarheid van sleutelfiguren niet zonder meer beschikbaar.

Projectleiders zijn op de hoogte van het toegepaste verkeersmodel, de kennis van andere betrokkenen bij de verkeersmodellering kan nog wel verbeterd worden. Projectleiders worden niet altijd voor de volledige doorlooptijd bij een project ingezet. Bij vragen en vervolgwerk is dan niet duidelijk wie het volledige overzicht van het project heeft.

Het werken met een intake formulier voor verkeersmodellering wordt binnen de organisatie positief gewaardeerd. Het intake formulier resulteert in een plan van aanpak en een offerte: afspraken worden vastgelegd. Dit intake-formulier maakt onderdeel uit van het werkproces 'Verkeersgegevens Luchtkwaliteit modellering' (zie Bijlage C) Dit werkproces is vorig jaar (2008) opgesteld. Er is toen meteen gestart met implementeren in pilots. Het is zeer recent ingevoerd. Op dit moment wordt er niet voldoende projectmatig gewerkt om dit soort werkprocessen goed te laten verlopen.

<b>2 Toepassing van modellen en besluitvorming; Samenvatting</b>
<b>2.1</b> Worden de modellen juist toegepast, zijn de invoergegevens voldoende transparant en valideerbaar en hoe komen deze tot stand?
1 Het luchtkwaliteitmodel van de Gemeente Utrecht wordt juist toegepast.
2 Het CAR II-model wordt ook toegepast daar waar meetregelingen een geavanceerder model voorschrijven. Dit is een juridisch risicorisico, ook omdat CAR geen worst-case model meer is.
3 De afdeling Milieu en Duurzaamheid heeft bestanden (digitaal en op kaarten) beschikbaar waarin de specifieke invoergegevens <sup>5</sup> van de hoofdwegen staan.

---

<sup>5</sup> aanwezigheid bebouwing, begroeiing, scherm- en walinformatie, rijnsnelheden, weghoogte/diepte, tunnels, et cetera

## 4.2 Verwerking invoergegevens en salderen

Het CAR II-model met de module voor dubbeltelingen wordt juist toegepast. De Gemeente Utrecht past bij voorkeur het CAR II-model toe. Bij situaties met ongelijkvloerse kruisingen, met invloed van rijkswegen en/of waterwegen en tunnelmonden, kunnen geavanceerder modellen de luchtkwaliteit gedetailleerder modelleren. De Gemeente Utrecht heeft bijvoorbeeld bij tunnelmonden gebruik gemaakt van windtunnelonderzoek.

Het gebruik van CAR II in situaties waar eigenlijk een geavanceerder model voorgeschreven is heeft in juridische procedures nog niet geleid tot problemen. Hierbij is namelijk door advocaten van de Gemeente Utrecht steeds aannemelijk gemaakt, dat met CAR II een worst case benadering gekozen is.

De totstandkoming van de invoergegevens wordt uitgebreider beschreven in Bijlage B. De wegkenmerken zijn elektronisch en op papier vastgelegd. De gevolgen van plannen en besluiten op de wegkenmerken wordt in luchtkwaliteitonderzoeken uitgezocht. De invoergegevens van de wegkenmerken zijn voldoende transparant. Bijlage C geeft een overzicht van de totstandkoming van de verkeersgegevens ten behoeve van luchtkwaliteitonderzoeken. De verkeersintensiteit in de autonome situatie van een project volgt uit het vastgestelde verkeersmodel. Dit model is gevalideerd en goedgekeurd, gebruikers kunnen de verkeersintensiteit van de autonome situatie niet manipuleren. De verandering van de verkeersintensiteit in de plansituatie heeft de belangrijkste invloed in verandering van de luchtkwaliteit. Deze verandering van verkeersintensiteiten wordt door de Gemeente Utrecht volgens standaard regels en in overleg met de (interne) opdrachtgever gekwantificeerd. KEMA heeft niet geconstateerd dat hier mee gemanipuleerd wordt om de uitkomsten van de luchtkwaliteitmodellering te beïnvloeden. Bij onzekerheid worden juist vaak de oorzaken van de verkeerstoename "worst-case" gemodelleerd.

Er zijn bij de afdeling Milieu en Duurzaamheid bestanden (digitaal en op kaarten) beschikbaar waarin de specifieke invoergegevens<sup>6</sup> van de hoofdwegenstructuur binnen de Gemeente Utrecht opgenomen zijn. Deze gegevens worden niet met een vaste frequentie geactualiseerd of gecontroleerd op actualiteit.

Voor de omrekening van werkdag naar weekdagintensiteit en de prognose van het aantal voertuigbewegingen bij een nieuwe te realiseren woonwijk wordt soms afgeweken van alge-

---

<sup>6</sup> aanwezigheid bebouwing, begroeiing, scherm- en walinformatie, rijksnelheden, weghoogte/diepte, tunnels, etc

meen aanvaarde richtlijnen. Dit om de werkelijkheid beter te benaderen en het onderzoek te verbeteren. Hierbij wordt in ieder geval een worst case situatie ten opzichte van de standaardrichtlijnen gehanteerd.

Bewuste afwijkingen van standaardrichtlijnen en verschillen met voorgaande onderzoeken voor zowel verkeersgegevens als overige uitgangspunten worden in rapportages veelal niet vermeld. De belangrijkste redenen voor deze bewuste verschillen zijn voortschrijdend inzicht in modellering, gedetailleerder modellering, voortschrijdend inzicht in planontwikkelingen in het gebied en wijzigingen in andere uitgangspunten.

<b>2 Toepassing van modellen en besluitvorming; Samenvatting</b>
<b>2.2</b> Worden de invoergegevens op een goede wijze in de modellen verwerkt en de methodiek van salderen op een verantwoorde wijze toegepast?
1 De verkeersmodellering met het vastgestelde model VRU 2.0//UTR1.0 wordt op een juiste wijze uitgevoerd.
2 De invoergegevens worden bij de uitvoering van een luchtkwaliteitonderzoek op goede wijze verwerkt in het model.

#### 4.3 Robuustheid

De invoergegevens worden op een goede wijze in de modellen verwerkt. De afstemming van de invoergegevens vindt plaats in een intakegesprek (zie hiervoor hoofdstuk 5 en Bijlage C). Wanneer er een actualisatie of herziening van een luchtkwaliteitonderzoek plaatsvindt wordt er geen hernieuwd intakegesprek gehouden. De afstemming vindt dan bilateraal plaats tussen de jurist betrokken bij beroep en bezwaar en de luchtspecialist.

Voor de uitvoering, rapportage en afstemming van de invoerparameters van luchtkwaliteitonderzoeken bestaat een grote afhankelijkheid van één medewerker. Het inzicht van de invoerparameters, argumentatie voor keuzes (zoals autonome situatie) is aanwezig bij een tot twee medewerkers. Er is geen actueel en beheerd databestand van invoerparameters (verkeerskundig en overig) van het totale spectrum van (recent) uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken.

De methodiek van salderen wordt op de algemeen gebruikelijke wijze uitgevoerd. De keuze van de blootstellingsafstanden verschilt soms per onderzoek en wordt in de rapportages niet altijd toegelicht. Dit vermindert de robuustheid van deze onderzoeken.

De afdeling Verkeer & Vervoer is onderbemenst en er wordt veel met externe medewerkers gewerkt. Deze worden echter alleen ingezet voor het genereren van verkeerscijfers. Hierop vindt vervolgens controle plaats en voor het inwerken wordt tijd gemaakt. De externe medewerkers worden niet ingezet voor communicatie naar buiten tenzij ze over voor de gemeente belangrijke specifieke competenties beschikken.

Binnen de afdeling Milieu en Duurzaamheid is eveneens een tekort aan menskracht. Ook is er onvoldoende budget om de gehele scope van werkzaamheden te dekken. Bij de vakafdeling lucht (afdeling Milieu en Duurzaamheid) wordt één externe medewerker vaak ingezet voor communicatie naar buiten.

Verschillen van invoerparameters (verkeersgegevens en overigen) tussen verschillende onderzoeken geven aanleiding tot beroep en bezwaar. Verschillen kunnen bewust doorgevoerd worden omdat er voortschrijdend inzicht is, nieuwe gegevens beschikbaar zijn of meetregelingen aangepast zijn. De argumentatie en achtergronden voor deze verschillen zijn veelal niet vermeld in de rapportages. Ook onbedoelde en niet wenselijke verschillen tussen verschillende onderzoeken in hetzelfde gebied komen voor.

De robuustheid van de luchtkwaliteitrapportages is sinds halverwege 2007 aanzienlijk verbeterd. De toelichting van aannamen is nog niet altijd even expliciet.

De robuustheid voor externe toetsing is voor de recent uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken redelijk. Dit geldt echter alleen daar waar CAR II ook het geschikte model voor de berekeningen is. De door de Gemeente Utrecht gehanteerde detaillering van objecten (gebruiksfunctie, verkeersaantrekkende werking, et cetera) is echter vaak groot. Dit geeft aanleiding tot vragen en een risico op inconsistentie, waardoor de externe robuustheid verlaagd wordt.

<b>2 Toepassing van modellen en besluitvorming; Samenvatting</b>
--

<b>2.3</b> Zijn de gemeentelijke rapportages en de daaraan ten grondslag liggende berekeningen en aannames voldoende robuust voor interne bestuurlijke besluitvorming en voor externe toetsing van projecten?
---

- |  |
|--|
| 1 Luchtkwaliteitrapporten waren in juridische procedures vaak onvoldoende robuust vanwege de (verkeers)-input, of de samenhang tussen projecten. Sinds halverwege 2007 is de robuustheid sterk verbeterd tot goed. |
| 2 Aannamen die leiden tot verschillen in de invoerparameters (verkeersgegevens en overigen) worden niet voldoende onderbouwd   |
| 3 (Niet onderbouwde) verschillen in uitgangspunten tussen verschillende onderzoeken  |

geven aanleiding tot beroep en bezwaar.

- 4 Voor externe toetsing zijn uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken alleen voldoende robuust wanneer CAR II ook de voorgeschreven rekenmethode is.
- 5 De detaillering ten opzichte van algemeen aanvaarde kentallen is groot (zie in dit hoofdstuk onder vraag 2.1), dit is in principe een goede overweging maar kan leiden tot bezwaar en beroep.
- 6 Ook nadat het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is aangenomen zullen de gemeente of planontwikkelaars zelf luchtkwaliteitonderzoeken moeten blijven uitvoeren.

#### 4.4 Aanbevelingen bij toepassing van modellen

##### 2 Toepassing van modellen en besluitvorming

**2.1** Worden de modellen juist toegepast, zijn de invoergegevens voldoende transparant en valideerbaar en hoe komen deze tot stand?

**2.2** Worden de invoergegevens op een goede wijze in de modellen verwerkt en de methodiek van salderen op een verantwoorde wijze toegepast?

**2.3** Zijn de gemeentelijke rapportages en de daaraan ten grondslag liggende berekeningen en aannames voldoende robuust voor interne bestuurlijke besluitvorming en voor externe toetsing van projecten?

1 Bewaak de actualisatie van het verkeersmodel. Het risico bestaat dat met een niet up-to-date model wordt gewerkt. Bewaking van de synchronisatiemomenten met het NSL is hierin belangrijk.

2 Werk projectmatig; met name duidelijkheid over de rol van de projectleider is wenselijk naast aantoonbare goedkeuring, beoordeling van rapportage en formele overdracht.

3 Onderbouw in de rapportage de keuzes voor eventuele afwijkingen van standaardrichtlijnen en verschillen met voorgaande onderzoeken voor zowel verkeersgegevens als voor overige uitgangspunten.

4 Onderbouw en onderzoek voor het uitvoeren van een Luchtkwaliteitonderzoek of het CAR II-model toepasbaar is.

5 Richt een actueel en beheerd databestand in van invoerparameters (verkeerskundig en overig) van het totale spectrum van (recent) uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken

6 Bij salderen afspraken maken over de uitgangspunten (bijvoorbeeld blootstellingsafstand) zodat de keuzes binnen een onderzoek en verschillen tussen onderzoeken duidelijk zijn.

7 Verspreid de kennis over uitvoering en rapportage van luchtkwaliteitonderzoeken over meer medewerkers.

Ad 5. Om onbedoelde verschillen tussen onderzoeken in hetzelfde gebied te voorkomen.

## 5 WORDEN DE JURIDISCHE KADERS GOED TOEGEPAST?

### 5.1 Bekendheid juridische kaders

Er is een intern 'juristen platform luchtkwaliteit' (zie hoofdstuk 6). De juristen van de afdeling Milieu en Duurzaamheid houden de jurisprudentie en wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit bij en communiceren dit binnen hun afdeling en naar de overige juristen. Ook worden de Integraal Milieuadviseurs (IMA's) door middel van notities<sup>7</sup> geïnformeerd over actuele zaken die van belang zijn. Deze informatie is doelmatig en sluit aan bij de praktijk.

Juristen en vakinhoudelijke luchtkwaliteitspecialisten nemen deel in overlegstructuren met VROM, G4 en Infomil. De afdeling Milieu en Duurzaamheid is hierdoor zeer goed op de hoogte van de actuele ontwikkelingen en participeert actief in de informatievoorziening hiervan.

Soms wordt in het kader van de WOB een toelichting gevraagd. Na het geven van de toelichting is het vervolgens stil en moet de uitslag uit de krant of van internet worden gehaald. De afdeling Verkeer & Vervoer wordt naar hun eigen mening onvoldoende in dit proces betrokken.

De afdeling Milieu en Duurzaamheid voert luchtkwaliteitonderzoeken uit voor de projecten van de Gemeente Utrecht als vergunninghouder/aanvrager. Ditzelfde doen zij voor externe partijen in opdracht van vergunninghouder/aanvrager.

De afdeling Milieu en Duurzaamheid beoordeeld en toetst luchtkwaliteitonderzoeken als bevoegd gezag/vergunningverlener; ook die luchtkwaliteitonderzoeken die zij zelf uitgevoerd heeft. Deze dubbelrol wordt niet onderscheiden en is geïncorporeerd in de werkzaamheden die leiden tot een luchtkwaliteitsrapport. De uitgevoerde en getoetste luchtkwaliteitonderzoeken zijn op deze wijze dan ook meteen een luchtkwaliteitonderzoek dat de toets als vergunningverlener/BG doorlopen heeft. Juridisch is dit toelaatbaar gebleken, dogmatisch en voor de externe perceptie geeft een scheiding van deze taken meer vertrouwen.

Bij andere grote gemeenten worden de luchtkwaliteitonderzoeken uitgevoerd bij of uitbesteed door een gemeentelijk Ingenieursbureau. Deze gemeenten hebben echter een omvangrijkere/andere ambtelijke structuur waardoor er meer expertiseverdeling plaats kan vinden. Middengrote gemeenten maar ook andere grote gemeenten kiezen er bij 'eigen' projectontwikkelingen bewust voor om de luchtkwaliteitonderzoeken uit te laten voeren door

---

<sup>7</sup> Worden opgenomen in het 'rugzakje' ; informatiepakket van de IMA's

een extern adviesbureau. De toetsing van interne of externe luchtkwaliteitonderzoeken vindt vervolgens bij andere grote gemeenten plaats door een afdeling Stedebouw/Ruimtelijke Ontwikkeling of een afdeling Milieu. Deze functionaliteiten zijn dus gescheiden in verschillende afdelingen, soms zelfs bij andere diensten.

### **3 Ambtelijke en administratieve organisatie en afstemming; Samenvatting**

**3.1** Is de ambtelijke organisatie zodanig ingericht en geëquipeerd dat de juridische kaders waarbinnen geopereerd moet worden voldoende binnen de organisatie bekend zijn?

- 1 De afdeling Milieu en Duurzaamheid is goed bekend met de wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit en speelt een belangrijke rol in de informatievoorziening hierover in de Gemeente Utrecht en landelijk.
- 2 De afdeling Milieu en Duurzaamheid en de afdeling Verkeer hebben een (nog niet officiële) werkprocedure voor de start van een luchtkwaliteitonderzoek (intakegesprek, zie vraag 3.3 in dit hoofdstuk).
- 3 Bij een actualisatie of een hernieuwd luchtkwaliteitonderzoek binnen een al langer lopend project wordt er geen intake ofwel projectteam overleg meer uitgevoerd. (zie vraag 3.3 binnen dit hoofdstuk).
- 4 De afdeling Milieu en Duurzaamheid voert luchtkwaliteitonderzoeken uit voor de projecten van de Gemeente Utrecht (vergunninghouder/aanvrager) maar ook voor externe partijen (in opdracht van vergunninghouder/aanvrager).
- 5 De afdeling Milieu en Duurzaamheid beoordeelt en toetst luchtkwaliteitonderzoeken als bevoegd gezag/vergunningverlener; ook die luchtkwaliteitonderzoeken die zij zelf uitgevoerd heeft.

## **5.2 Toepassing juridische kaders**

De afdeling Milieu en Duurzaamheid houdt de geldende termijnen voor bijvoorbeeld ruimtelijke ordeningsprocedures scherp in de gaten. Bijvoorbeeld de toetsing als vergunningverlener/bevoegd gezag vindt altijd binnen de gestelde termijnen plaats. De plaatsvervangende is in dit kader geregeld.

Bij de uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken worden de juridische kaders overwogen tijdens de Intake (zie Bijlage C) en op dat moment worden de meest actuele regelgevingen toegepast. Door vertraging in de uitvoering van de werkzaamheden kan de actualiteit achterhaald worden. Ook bij beroep en bezwaar moeten de meest recente cijfers beschikbaar zijn, door tijdsverloop kan de actualiteit achterhaald zijn, bijvoorbeeld als gevolg

van actualisatie van modellen of door gewijzigde regelgeving. Dit leidt dan tot nieuwe berekeningen voor een project. Alle rapportages worden door een jurist van de afdeling Milieu en Duurzaamheid en (indien van toepassing) door een jurist van de interne opdrachtgever getoetst. Hiermee wordt gecontroleerd of bij de oplevering van de rapportages ook het juridisch kader van de luchtkwaliteitonderzoeken juist is.

De technisch inhoudelijke toetsing wordt uitgevoerd door de luchtspecialist, dit is mogelijk dezelfde als de uitvoerder van het luchtkwaliteitonderzoek. De technische controle en juridische toetsing is niet zichtbaar op de rapportages. De werkwijze van deze controles is niet formeel vastgelegd. Voor de juridische toets bestaat wel een lijst van criteria.

<b>3 Ambtelijke en administratieve organisatie en afstemming; Samenvatting</b>
<b>3.2</b> Worden deze juridische kaders zorgvuldig en tijdig toegepast in de juridische procesgang van projecten?
1 De afdeling Milieu en Duurzaamheid houdt terdege rekening met de bestuurlijke termijnen van te volgen procedures.
2 Vertraging in de uitvoering van projecten leidt er geregeld toe dat de actualiteit van de juridische kaders achterhaald is.
3 Het juridisch kader wordt bij de beoordeling van de rapportage door juristen beoordeeld, deze juridische toetsing is niet zichtbaar op de rapportages.

### 5.3 Afstemming en afspraken

De uitvoering van verkeers en luchtkwaliteitmodellering werkt volgens een prioriteitenlijst. Er komt frequent spoedeisend werk tussendoor, waardoor niet consequent tijd gereserveerd is. De prioritering wordt hierdoor gewijzigd en de uitvoering vertraagd.

De overdrachtsmomenten van projectresultaten worden door tijdsdruk vaak snel afgedaan. Gegevens worden al gebruikt voor luchtkwaliteitonderzoeken voordat de afdeling Verkeer & Vervoer deze officieel heeft goedgekeurd.

Voor de uitvoering van een luchtkwaliteitonderzoek en de daarbij behorende levering van verkeersgegevens is een werkproces afgesproken. Dit werkproces 'Verkeersgegevens Luchtkwaliteit modellering' wordt op hoofdlijnen sinds medio 2007 gevolgd en is in 2008 in een document vastgelegd. De status, het draagvlak en de reikwijdte van dit werkproces is niet eenduidig. Het betreft een PowerPoint presentatie en een word document zonder datum,

versienummer, waarbij niet aangegeven is door welke organisatieonderdelen deze geaccepteerd zijn. Het document beschrijft de werkstappen, doelstelling, uitgangspunten, toepassingsgebied, risico's, rollen en verantwoordelijkheden. Een samenvatting en beschouwing van dit werkproces is opgenomen in Bijlage C.

De Integraal MilieuAdviseur (IMA) heeft een coördinerende en initiërende rol bij de milieurelevante aspecten bij de opstart van projectontwikkelingen. Na de Intake is de betrokkenheid van deze IMA's beperkt. De juristen van de afdeling Milieu en Duurzaamheid zijn betrokken tot de levering van de rapportage van het luchtkwaliteitonderzoek. Wanneer tussen de intake en de uitvoering van een luchtkwaliteitonderzoek, een actualisatie of aanpassing in de uitgangspunten gewenst is, wordt dit bilateraal met de luchtkwaliteit-specialist afgestemd. De gevolgen hiervan op de levertijd worden niet altijd gecommuniceerd.

Wanneer in een later stadium van de projectontwikkeling een nieuw of aangepast luchtkwaliteitonderzoek benodigd is, bijvoorbeeld door een beroep of bezwaar, wordt hiervoor ook geen intakegesprek gehouden. De afstemming en coördinatie van de uitgangspunten voor deze luchtkwaliteitonderzoeken worden uitgevoerd door juristen van JZ (soms aangevuld met juristen van de projectbureaus en/of advocaat) en de luchtkwaliteit-specialist. De levertijden en planning van (her)nieuwde en aangepaste luchtkwaliteitonderzoeken worden afgestemd met de luchtkwaliteitspecialisten.

Wijzigingen in planning en vertragingen van levertijden worden ad-hoc gecommuniceerd.

Doordat er geen betrokkenheid meer is van het gehele projectteam zoals dat bij de Intake wel het geval is, kan de kennisoverdracht en uitwisseling in deze fase van beroep of bezwaar niet meer plaatsvinden. De achtergrond en overweging van de gekozen uitgangspunten kunnen hierdoor wellicht niet meer geheel helder zijn.

Op het gebied van zowel luchtkwaliteitonderzoeken als verkeer wordt relatief veel gebruik gemaakt van ingehuurde medewerkers. Hierbij ontstaan risico's met betrekking tot continuïteit, kennisopbouw, kennismanagement en beschikbaarheid. Inmiddels zijn inspanningen gepleegd die hebben geresulteerd in verhoging van het aantal vaste medewerkers op beide afdelingen op korte termijn. Hierdoor wordt voor de toekomst het risico voor de hierna genoemde aspecten verkleind.

Voor de uitvoering, rapportage en afstemming van de invoerparameters van luchtkwaliteitonderzoeken bestaat een grote afhankelijkheid van één medewerker. De kennis van de

invoerparameters, de argumenten voor keuzes etc voor het totale spectrum van uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken is hierdoor bij één of twee personen vervat; bij wegvallen van deze personen is dit inzicht niet zonder meer beschikbaar.

De technisch inhoudelijke toetsing van de luchtkwaliteitonderzoeken en de vakinhoudelijke ondersteuning op het gebied van luchtkwaliteit binnen juridische procedures/tijdens zittingen vindt plaats door dezelfde medewerker. Dit geeft een risico met betrekking tot de continuïteit.

De uitvoering van onderzoeken voor lopende juridische procedures of aanstaande zittingen hebben de hoogste prioriteit. Dit doorkruist de planning van andere projecten, hierover wordt niet rechtstreeks gecommuniceerd. Ondanks de hoge prioriteit voor juridische procedures komt het voor dat andere zaken nog hogere prioriteit krijgen, dan wel gegevens door anderen niet tijdig zijn aangeleverd. De levering wordt daardoor vertraagd. Waardoor Een risico ontstaat dat procedures juridisch onvoldoende voorbereid kunnen worden.

Vragen van bestuurders worden door de afdeling Milieu en Duurzaamheid beantwoord. Hiervoor is onvoldoende tijd beschikbaar. De tijd hiervoor drukt ook op de planning van de uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken, waardoor deze gegeven de beperkte capaciteit vertraging oplopen. Wanneer (interne) opdrachtgevers zelf geen navraag doen naar de voortgang, of hogere prioritering geven, worden luchtkwaliteitonderzoeken te laat opgeleverd.

### **3 Ambtelijke en administratieve organisatie en afstemming; Samenvatting**

**3.3** Is de afstemming tussen de diverse gemeentelijke organisatieonderdelen (overdrachtsmomenten, dossiervorming, continuïteit in proces en kennis, wederzijdse kennisoverdracht) voldoende geregeld en in de administratieve organisatie vastgelegd en worden de regels en afspraken in de praktijk goed toegepast?

- 1 De afdelingen luchtkwaliteit en Verkeer & Vervoer hebben onvoldoende personeel voor het uitvoeren van hun taken. Hierdoor komt de uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken onder druk te staan.
- 2 De afdeling Milieu en Duurzaamheid en de afdeling Verkeer hebben een (nog niet officiële) werkprocedure voor de start van een luchtkwaliteitonderzoek (intakegesprek).
- 3 Bij een actualisatie of een hernieuwd luchtkwaliteitonderzoek binnen een al langer lopend project wordt er geen intake ofwel projectteam overleg meer uitgevoerd. (zie 3.3 binnen dit hoofdstuk).
- 4 Uitvoering van onderzoeken voor lopende juridische procedures hebben de hoogste prioriteit.
- 5 De levertijden van luchtkwaliteitonderzoeken worden vaak niet gehaald. De afnemers van

de onderzoeken worden slecht geïnformeerd over nieuwe levertijden en oorzaken hiervoor.

- 6 Wanneer de afdelingen Verkeer & Vervoer en Milieu en Duurzaamheid betrokken zijn bij juridische procedures voelen zij zich onvoldoende geïnformeerd over de resultaten van beroepszaken.

#### 5.4 Aanbevelingen bij toepassing juridische kaders

##### **3 Ambtelijke en administratieve organisatie en afstemming**

**3.1** Is de ambtelijke organisatie zodanig ingericht en geëquipeerd dat de juridische kaders waarbinnen geopereerd moet worden voldoende binnen de organisatie bekend zijn?

**3.2** Worden deze juridische kaders zorgvuldig en tijdig toegepast in de juridische procesgang van projecten?

**3.3** Is de afstemming tussen de diverse gemeentelijke organisatieonderdelen (overdrachtsmomenten, dossiervorming, continuïteit in proces en kennis, wederzijdse kennisoverdracht) voldoende geregeld en in de administratieve organisatie vastgelegd en worden de regels en afspraken in de praktijk goed toegepast?

- 1 Evalueer waarom er veel verkeersonderzoeken in uitvoering worden genomen, maar dat slechts een gering aantal in de vervolprocessen wordt gebruikt.
- 2 Onderzoek de mogelijkheden om tot een centrale projectarchivering te komen.
- 3 Probeer meer betrokkenheid te creëren van de afdeling Verkeer & Vervoer bij procedures die de juristen van de gemeente voeren. Leg vanuit juridische zaken vragen voor ondersteuning niet op het laatste moment bij andere afdelingen neer.
- 4 Een gedragscode of werkwijze opstellen waarin belangenverstrengeling, onpartijdigheid en onafhankelijkheid bij de uitvoering en toetsing van luchtkwaliteitonderzoeken geregeld is.
- 5 Belangenverstrengeling, onpartijdigheid en onafhankelijkheid mogelijk ook borgen door functionaliteiten te scheiden. (verschillende afdelingen ofwel luchtkwaliteitonderzoeken extern uit laten voeren).
- 6 Het werkproces zoals bij de Intake, met een projectteam, ook voortzetten bij actualisatie, aanvullende en nieuwe onderzoeken binnen een al lopende projectontwikkeling.
- 7 Communicatie rond levering, voortgang en planning van Luchtkwaliteitonderzoeken verbeteren.
- 8 De technische beoordeling van luchtkwaliteitrapporten niet door de uitvoerder uit laten voeren, dit voorkomt over het hoofd zien van fouten.

## 6 WAAROM DE VOORTDURENDE TER DISCUSSIE STELLING?

Waarom worden de gemeentelijke luchtkwaliteitberekeningen voortdurend ter discussie gesteld en wat kan daaraan worden gedaan?

### 6.1 Dossieronderzoeken

Bij de uitvoering van dit onderzoek zijn in drie ronden dossieronderzoeken uitgevoerd. Bij de verschillende ronden van de dossieronderzoeken zijn de luchtkwaliteitonderzoeken steeds vanuit een ander perspectief en met andere speerpunten beschouwd. De algemene percepties en opmerkingen die aansluiten bij de uitgevoerde auditgesprekken zijn opgenomen in de rapportage van de hoofdstukken drie tot en met vijf.

De gehanteerde gezichtspunten bij de drie ronden van uitgevoerde dossieronderzoeken zijn als volgt:

- 1 toetsing aan wettelijke normen en voorschriften
- 2 beoordeling en toetsing externe robuustheid
- 3 toepassen van regels en afspraken.

dossieronderzoeken; waardering van bevindingen			
dossier-nummer	toetsing aan wettelijke normen en voorschriften	beoordeling en toetsing externe robuustheid	toepassen van regels en afspraken
1	matig en goed <sup>1</sup>	matig <sup>2</sup>	goed
2	slecht en goed <sup>1</sup>	matig <sup>2</sup>	goed
3	-	matig <sup>3</sup>	-
4	-	matig <sup>4</sup>	-
5	-	goed	-
6	-	-	matig <sup>5</sup>
7	-	-	goed
8	-	goed	goed

- = niet beoordeeld voor dit gezichtspunt

- 1 Eerste waardering geldt voor rapporten van voor 2007, tweede waardering voor rapporten van 2007 tot heden.

De externe robuustheid is bij de rapporten in dossiers 1 en 2 (beoordeelde rapporten allen na 2007) matig omdat in samenvatting en conclusies niet helder is wat de uitgangspunten, toegepaste rekenmethoden, aannames, definitie van het plangebied en beïnvloedingsgebied, wijze van saldering, invloed van andere projectontwikkeling en bronnen zijn.

De externe robuustheid is bij de onderzoeken in dossier 3 matig omdat de emissiebronnen mogelijk incompleet zijn. Als deze bronnen bewust niet meegenomen zijn is dit niet toegelicht in het rapport.

De externe robuustheid bij de het beschouwde onderzoek uit dossier 4 is matig omdat bronnen niet inzichtelijk en mogelijk incompleet zijn; een beoordeling van optredende concentraties (en toenamen) kan door afronding niet plaats vinden. CAR II is hier mogelijk niet de juiste rekenmethode. Daarnaast geldt dat de situatie ter plaatse voorafgaand aan het onderzoek niet voldoende in kaart is gebracht.

Het 'Toepassen van regels en afspraken' is voor dossier 6 als matig aangegeven omdat de verkeerskundige veranderingen van ontwikkelingen buiten het project niet waren meegenomen in de autonome en plan situatie. Hierdoor waren verschillende heruitgaven van het rapport noodzakelijk

## 6.2 Juridische aspecten

Er is binnen de Gemeente Utrecht een Juristen Platform Luchtkwaliteit (JPL) dat een aantal malen per jaar bij elkaar komt. Aan dit platform nemen de juristen van JZ, juristen van de projectbureaus (Ontwikkeling Stationsgebied, Leidsche Rijn), juristen Ruimtelijke Ontwikkeling en de juristen van de afdeling Milieu en Duurzaamheid deel. Ook participeren de luchtkwaliteitspecialisten en verkeerskundigen hierin. In dit platform worden alle relevante juridische ontwikkelingen op het gebied van luchtkwaliteit besproken. Er vindt binnen dit platform geen afstemming plaats over te kiezen uitgangspunten bij luchtkwaliteitonderzoeken. Ook worden er geen generieke afspraken gemaakt over de anticipatie binnen luchtkwaliteitonderzoeken op veranderingen in wet- en regelgeving en wijzigingen in en van modellen.

Wanneer er een beroepsprocedure of een behandeling bij de rechtbank is wordt dit begeleid en voorbereid door de afdeling juridische zaken van de Gemeente Utrecht. De Gemeente Utrecht wordt in deze zaken vertegenwoordigd door een externe advocaat. Deze advocaat is zeer goed ingewijd in de complexe materie van luchtkwaliteit. Deze advocaat geeft ook aanbevelingen voor aandachtspunten bij de vernieuwing van onderzoeken.

De juristen van de afdeling Milieu en Duurzaamheid zijn niet bij betrokken bij beroepsprocedures en zaken bij de rechtbank. Wanneer het een project betreft van een van de projectbureaus is de jurist van het projectbureau wel betrokken bij dit proces. Wanneer binnen deze processen ondersteuning van een technisch inhoudelijk expert benodigd is wordt hiervoor een luchtkwaliteitspecialist van de afdeling Milieu en Duurzaamheid ingeschakeld.

Bij de start van een luchtkwaliteitonderzoek wordt voor een belangrijk deel richting gegeven aan het onderzoek. Het is voor de organisatie van belang dat alle inzichten van de betrokken juristen, ook wanneer het mogelijk tot een gerechtelijke procedure komt, hierin meegenomen worden. Doordat de juristen van de afdeling Milieu en Duurzaamheid niet meer betrokken worden in de opvolging wordt de kennisoverdracht van de juridische overwegingen verstoord. De motivatie<sup>8</sup> van de keuzes van de uitgangspunten zijn bij rechtszaken dan niet onmiddellijk bij juridische zaken ofwel de advocaat helder. In het vervolgtraject, na een gerechtelijk advies, wordt de keuze van de uitgangspunten gemaakt op basis van de juridische inzichten van juridische zaken of de projectbureaus. Wanneer hier de juristen van Milieu en Duurzaamheid niet betrokken worden is geen sprake van kennisoverdracht, lerende organisatie en ontstaat een risico op inconsistentie.

Uit het dossieronderzoek blijkt dat afstemming bij nieuwe en de al lopende projecten tussen de advocaat, de milieujuristen en juridische zaken over de te volgen strategie, de te nemen stappen, proceduregang en het inschatten van de risico's en consequenties bij bezwaar de externe robuustheid van de luchtkwaliteitonderzoeken verbeterd.

<b>Juridische aspecten; Aanbevelingen</b>
---

Hoe kan er meer consistentie en uniformiteit binnen de organisatie worden bereikt?
--

- |   |
|---|
| 1 Afstemming van uitgangspunten tussen de juristen van de verschillende organisatieonderdelen.  |
| 2 Afstemmen en communiceren van adviezen van advocaat binnen Juristen Platform Luchtkwaliteit (JPL).  |
| 3 Afspraken maken (JPL) binnen JPL over anticipatie binnen luchtkwaliteitonderzoeken op veranderingen in wet- en regelgeving en wijzigingen in en van modellen. |

---

<sup>8</sup> Bijvoorbeeld anticipatie op overgangsrecht, bewuste keuze van een andere autonome situatie

### 6.3 Maatschappelijke en externe factoren

De Gemeente Utrecht heeft te maken met goed geïnformeerde en vasthoudende appellanten. Een van deze appellanten maakt (namens stichtingen of in opdracht van belanghebbenden) bezwaar tegen alle ruimtelijke ontwikkelingen waarbij luchtkwaliteitsonderzoeken gescreend worden op inconsistenties of onduidelijkheden.

Andere (grote) gemeenten hebben ook te maken met beroep en bezwaar op hun ruimtelijke ontwikkeling. Hier zijn het echter veelal de direct belanghebbenden die in een bepaald ontwikkelingsgebied gevestigd zijn. Hierbij wordt dan niet op alle ontwikkelingen en initiatieven in de gehele gemeente steeds bezwaar gemaakt. Dit heeft ertoe geleid dat besluiten van de Gemeente Utrecht frequent voor beroep en bezwaar door rechtbanken en Raad van State behandeld zijn.

In Utrecht is veel projectontwikkeling en daarbij behorende aanpassing in de infrastructuur. Dit maakt bijvoorbeeld het voorspellen van de verkeersafwikkeling binnen verkeersmodellering complex.

Met de rijkswegen door en rond Utrecht, is de Gemeente Utrecht één van de belangrijkste verkeersknooppunten. Mede hierdoor zijn de achtergrondconcentraties in de binnenstad van Utrecht al relatief hoog. Hierdoor kunnen bij nieuwe ontwikkelingen overschrijdingen van de grenswaarden worden bereikt. Hierdoor zal de Gemeente Utrecht relatief vaker gehouden zijn om een luchtkwaliteitsonderzoek uit te voeren bij ruimtelijke ontwikkelingen.

De koppeling van de luchtkwaliteit en ruimtelijke ontwikkeling in Nederland is door de Raad van State aangemerkt als opmerkelijk. Dit heeft tot gevolg dat de Gemeente Utrecht relatief vaker gehouden zal zijn om een uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen in (mogelijke) overschrijdingssituaties. Dit gegeven als zodanig, onderzoek naar de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen op het snijvlak van wat uit oogpunt van luchtkwaliteit wel of niet is toegestaan, zal belanghebbenden relatief vaak aanzetten tot het inspreken op ruimtelijke planvorming

In de periode vanaf de invoering van het Besluit Luchtkwaliteit op juni 2005 tot heden zijn veel veranderingen in de wet en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit geweest. Deze wijzigingen zijn gedetailleerd weergegeven in bijlage A. Deze wijzigingen en verschillende geldende regelingen maken de materie van luchtkwaliteitsonderzoeken complex. De actualiteit van de luchtkwaliteitsonderzoeken komt door de opeenvolging van verschillende regelgeving steeds weer onder druk te staan. Hierdoor worden luchtkwaliteitsonderzoeken in

de periode vanaf 2005 minder robuust, zelfs zonder dat er echt hiaten in de uitvoering, rapportage of uitgangspunten van de luchtkwaliteitonderzoeken zitten.

Jaarlijks, rond half maart, wordt het luchtkwaliteitmodel CAR II geüpdate en worden er nieuwe achtergrondwaarden (GCN's) uitgegeven. Er kunnen en worden door de Gemeente Utrecht luchtkwaliteitonderzoeken uitgevoerd juist voordat de update van dit model plaatsvindt. Wanneer er nu besluitvorming plaatsvindt, na de datum van update, is het gebruikte luchtkwaliteitonderzoek niet meer actueel. Dit kan een risico vormen voor bezwaar en beroep.

Benodigde model updates van het verkeersmodel geven wijzigingen in verkeersintensiteiten en verkeersstromen. Eenzelfde risico met betrekking tot actualiteit kan hierdoor ontstaan. De inputgegevens met betrekking tot verkeer voor een luchtkwaliteitonderzoek worden bij een actualisatie gewijzigd. Hierdoor treedt een gemotiveerd en bewust verschil met voorgaande onderzoeken op. Wanneer dit niet vermeld en toegelicht wordt in de rapportage kan dit een risico vormen bij beroep en bezwaar.

#### 6.4 **Andere gemeenten**

Bij andere grote gemeenten worden de luchtkwaliteitonderzoeken uitgevoerd bij of uitbesteed door een gemeentelijk Ingenieursbureau. Deze gemeenten hebben echter een omvangrijkere/andere ambtelijke structuur waardoor er meer expertiseverdeling plaats kan vinden.

Middelgrote gemeenten maar ook andere grote gemeenten kiezen er bij projectontwikkelingen door de gemeente bewust voor om de luchtkwaliteitonderzoeken uit te laten voeren door een extern adviesbureau. De toetsing van interne of externe luchtkwaliteitonderzoeken vindt vervolgens bij andere grote gemeenten plaats door een afdeling Stedebouw/Ruimtelijke Ontwikkeling of een afdeling Milieu. Deze functionaliteiten zijn dus gescheiden in verschillende afdelingen, soms zelfs bij andere diensten.

Bij de Gemeente Amsterdam is een Projectbureau "Luchtkwaliteit" opgericht; onder leiding van een programma manager. Binnen dit projectbureau is een werkgroep Luchtkwaliteit waarin zowel juristen als technisch betrokken personen van verschillende organisatieonderdelen<sup>9</sup> deelnemen. Er wordt gecommuniceerd naar bouwprojecten, over ondermeer

---

<sup>9</sup> Dienst Ruimtelijke Ontwikkeling, Ingenieursbureau Amsterdam, Dienst Infra, Verkeer & Vervoer, Dienst Milieu & Bereikbaarheid en GGD.

wat de gevolgen zijn van nieuwe wetgeving en hoe dit van invloed is op de bouwprojecten. Dit is vooral gericht op de beleidslijnen, niet op specifieke (individuele) projecten.

Ook bij de Gemeente Amsterdam wordt gebruik gemaakt van één centraal verkeersintensiteiten bestand/model. Ter voorkoming van inconsistentie van verkeersgegevens. Ook is er één centraal bestand ten behoeve van de saneringstool waarin onder andere de bomenfactor en stagnatie per weg is vastgelegd.

Bij de Gemeente Amsterdam is er tevens een werkgroep "Meten en Rekenen" die erop toeziet dat de juiste rekenmethodes en uitgangspunten worden gehanteerd. Dit ter voorkoming van interpretaties die inconsistentie tussen verschillende onderzoeken oplevert en/of de robuustheid negatief beïnvloeden. Binnen de organisatie van de Gemeente Amsterdam is een leidraad Luchtkwaliteit opgesteld wat een handvat is voor iedereen die met ruimtelijke ontwikkeling bezig is. Hierin staat onder andere wanneer luchtverontreiniging een rol kan spelen in het ruimtelijk traject en wat men in deze trajecten moet doen.

In Amsterdam is er specifiek voor de woningbouw, de Taskforce WOLK (WOLK =; WoningbouwOpgave en Luchtkwaliteit). Projectleiders kunnen via deze taskforce integraal advies krijgen over hun bouwproject en de rol die luchtverontreiniging daar speelt.

In Amsterdam wordt de relevante wetgeving inzake luchtkwaliteit bijgehouden op eenzelfde wijze als in Utrecht. Ook in Amsterdam is er een redelijk verloop van personeel op dit gebied en het is moeilijk om goed gekwalificeerd personeel te vinden.

Andere (grote) gemeenten hebben ook te maken met beroep en bezwaar op hun ruimtelijke ontwikkeling. Door direct belanghebbenden bij een bepaalde ontwikkeling. Deze belanghebbenden laten zich soms vertegenwoordigen door een advocaat die zij hiertoe opdracht hebben verstrekt. Echter wordt hier niet door een partij op alle ontwikkelingen en initiatieven bezwaar gemaakt. Ook is bij de appelanten bij andere grote gemeenten veelal geen sprake van koppeling van luchtkwaliteitonderzoeken van verschillende gebieden door bezwaarmakers.

## 7 CONCLUSIES

De verkeersmodellering in Utrecht wordt uitgevoerd met een modern model en een recent basisjaar. De besluiten over verkeerskundige ingrepen en nieuwe projecten worden niet altijd tijdig verwerkt in het verkeersmodel en het daarop volgende luchtkwaliteitonderzoek. Er wordt dan niet van de meest recente besluiten en uitgangspunten uitgegaan, waarop bezwaar wordt geleverd door belanghebbenden.

In de verkeersmodellering wordt vaak veel meer detail ingebracht dan noodzakelijk is. Deze detailinformatie heeft een verwaarloosbare invloed op de eindresultaten van de modellering. Het verlengt de doorlooptijd van luchtkwaliteitonderzoeken en biedt meer mogelijkheden voor beroep en bezwaar.

De zelfde problematiek zet zich door in de luchtkwaliteit modellering. Goede vaststelling wat de autonome situatie zou zijn en wat de plan situatie dan is, is essentieel. De impact op de luchtkwaliteit en mogelijke overschrijdingen moet kwantitatief goed in kaart worden gebracht.

Het in Utrecht gebruikte CAR II-model is transparant en relatief eenvoudig in zijn werking. De invoerparameters zijn schriftelijk gedocumenteerd en worden ook voor ieder project gerapporteerd. Utrecht heeft de goedkeuring van RIVM voor de implementatie van het CAR II-model en berekening van de snelweg bijdrage met het SRM2-model. Deze implementatie voor snelwegen is in lijn met de werkwijze bij andere gemeenten en ook met de rekenmethoden toegepast in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit.

De afdeling Verkeer & Vervoer neemt alle voor hun geplande verkeersprojecten in uitvoering. Hiervoor worden wel een groot aantal inleenkrachten ingezet. De afdeling Milieu en Duurzaamheid is al gedurende langere tijd onderbemenst. De afdeling kan de toegezegde leverdata van projecten door verschillende oorzaken vaak niet nakomen.

De inhoud van luchtkwaliteitsrapporten is uitgebreider geworden. Bij hernieuwing van invoergegevens en rekenmethoden voor de CAR II-methode duurt het lang voor er weer met het model gerekend kan worden. Dit leidt tot hernieuwde uitgaven van al geleverde rapporten. Nieuwe onderzoeken in het kader van juridische procedures krijgen altijd voorrang, terwijl er onvoldoende tijd voor gepland is. Daarnaast zijn er politieke ingrepen in de prioriteitstelling van uit te voeren projecten. Omdat de afdeling Milieu en Duurzaamheid onlangs is uitgebreid met extra formatie zal verkorting van de doorlooptijden kunnen worden gerealiseerd.

De Gemeente Utrecht heeft er voor gekozen, om waar mogelijk, luchtkwaliteit onderzoeken zelf uit te voeren. In de gemeente zijn veel ontwikkelingen simultaan bezig. Veel projecten en maatregelen grijpen in op de uitgangspunten van andere projecten. Als deze volgtijdelijke projecten niet nauwgezet worden geconfigureerd in de tijd en de verkeers- en luchtmodellering zijn de onderzoeken snel vatbaar voor bezwaar. De Gemeente Utrecht heeft appellanten die juist deze aspecten nauwgezet volgen en waar mogelijk vraagtekens plaatsen bij de uitgangspunten van verkeersmodelleringen en de daaruit berekende luchtkwaliteit. In vergelijking met andere grote gemeenten moet Utrecht daarom een bovenmatige inspanning plegen om de samenhang tussen projecten en besluiten in onderzoeken correct te configureren.

De belangrijkste redenen voor het telkens opnieuw ter discussie stellen van de Utrechtse luchtkwaliteitonderzoeken zijn:

Extern:

- de wet- regelgeving omtrent luchtkwaliteitmodellering is al geruime tijd en nog steeds aan veranderingen onderhevig. Ondanks dat de gemeentelijke organisatie haar uiterste best doet hier adequaat op te reageren, blijven niet altijd de gemaakte keuzes overeind in procedures van bezwaar en beroep
- in de Gemeente Utrecht vindt veel projectontwikkeling plaats. Deze dynamiek betekent dat veel projecten op elkaar kunnen ingrijpen op de verkeersmodellering en de daarop volgende luchtkwaliteitmodellering. Tussen projecten kunnen dan bewust verschillen in uitgangspunten gehanteerd worden, welke als ze in de rapportages niet goed uitgelegd worden, als inconsistentie aangegeven kunnen worden. Dit heeft tot gevolg dat de rapportages minder robuust zijn in procedures van bezwaar en beroep
- de Gemeente Utrecht heeft te maken met appellanten die de besluitvormingsprocessen in projecten nauwgezet volgen. Juist de twee bovengenoemde punten zijn voor hen aanleiding om waar mogelijk beroep aan te tekenen. Andere (grote) gemeenten hebben ook te maken met beroep en bezwaar op hun ruimtelijke ontwikkeling. Hierbij wordt dan niet op alle ontwikkelingen en initiatieven in de gehele gemeente steeds bezwaar gemaakt
- de gecombineerde complexiteit van wetgeving en projecten maakt het mogelijk dat bij veel punten getornd kan worden aan de uitgangspunten.

Intern:

- de communicatie over en de planning van projecten tussen Juridische zaken, Milieu en Duurzaamheid en Verkeer & Vervoer gaat niet altijd doelmatig en tijdig
- het werkproces voor de totstandkoming van luchtkwaliteitonderzoeken is nog onvoldoende geïntegreerd in en tussen de betreffende afdelingen

- de besluiten over verkeerskundige ingrepen en nieuwe projecten worden of kunnen niet altijd tijdig verwerkt in het verkeersmodel en het daarop volgende luchtkwaliteit-onderzoek. Er wordt dan niet van de meest recente besluiten en uitgangspunten uitgegaan
- de vakafdeling luchtkwaliteit van de afdeling Milieu en Duurzaamheid is al gedurende langere tijd onderbemenst. De afdeling kan de toegezegde leverdata van projecten door verschillende oorzaken vaak niet nakomen. Een externe oorzaak hiervoor is dat de implementatie van de jaarlijkse update van het luchtkwaliteitmodel enkele maanden kan duren. Hierdoor is het model enige tijd niet beschikbaar voor het uitvoeren van onderzoeken. Dit kan ook leiden tot hernieuwde uitgaven van al geleverde rapporten
- ondanks de zorgvuldigheid van werken kunnen er altijd fouten in berekeningen en rapporten voorkomen.

De belangrijkste aanbevelingen die uit dit onderzoek volgen zijn samen te vatten in een aantal kernpunten:

- 1 bewaak de samenhang tussen toekomstige ruimtelijke ordening, modellen welke de gemeente intern hanteert en modellen van derden inclusief de saneringstoel van NSL
- 2 stem de planning en prioriteit stelling van projecten af met updates van het verkeersmodel, luchtkwaliteitplan en evaluatie, NSL-cyclus en projecten
- 3 baken de inzet van het Utrechtse luchtkwaliteitmodel af tot situaties waar het valide voor is, gebruik andere modellen als het toepassingsgebied buiten het model valt
- 4 communiceer veranderingen in prioriteitstelling, levertijden, scope wijzigingen van projecten naar de afnemers en verkort de doorlooptijden
- 5 maak een duidelijke scheiding tussen de rol van de gemeente als toetser/vergunning-verlener en uitvoerder van luchtkwaliteitprojecten, in ieder geval voor projecten van derden
- 6 het werkproces zoals bij de Intake, met een projectteam, ook voortzetten bij actualisatie, aanvullende en nieuwe onderzoeken binnen een al lopende projectontwikkeling
- 7 afstemming van uitgangspunten tussen de juristen van de verschillende organisatie-onderdelen. En het maken van afspraken tussen juristen over anticipatie binnen luchtkwaliteitonderzoeken op veranderingen in wet- en regelgeving en wijzigingen in en van modellen.

## 8 REFERENTIES

Utrecht 2009, Offerteaanvraag Externe audit luchtkwaliteit Utrecht Aangepaste aanvraag na consultatie van de Raad op 23 februari 2009, d.d. 27 februari 2009.

Staatscourant 2007, Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, Staatscourant nr. 220.

## 9 LIJST VAN AFKORTINGEN

CAR II	Calculation of Air pollution from Road traffic
SRM1	Standaard Rekenmethode 1, uit Staatscourant 2007, luchtkwaliteitsmodel voor binnenstedelijke luchtkwaliteit, in de praktijk is dit het CAR II
SRM 2	Standaard Rekenmethode 2, uit Staatscourant 2007, luchtkwaliteitsmodel rijkswegen
VROM	Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiene
PBL	Planbureau voor de leefomgeving
GCN	Generieke Concentraties Nederland, achtergrondwaarden van luchtkwaliteit-parameters in Nederland
JPL	Juristen Platform Luchtkwaliteit, overlegorgaan van juristen binnen de ambtelijke organisatie van de Gemeente Utrecht
IMA	Integraal Milieuadviseur, functie binnen de afdeling Milieu en Duurzaamheid van de Gemeente Utrecht
WOB	Wet Openbaarheid Bestuur

## **BIJLAGE A OVERZICHT WETGEVING 2005-2009**

### **2005**

Besluit van 20 juni 2005 ter vervanging van het Besluit luchtkwaliteit en tot uitvoering van richtlijn nr. 2000/69/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 16 november 2000 betreffende grenswaarden voor benzeen en koolmonoxide in de lucht (PbEG L 313), (Besluit luchtkwaliteit 2005).

#### **Meetregeling luchtkwaliteit 2005**

Invoering van de zeezoutcorrectie voor PM<sub>10</sub>.

### **2006**

#### **Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit**

Vastleggen en omschrijving van het gebruik van Standaard Rekenmethode 1 (SRM1), SRM2 en SRM3 voor luchtkwaliteit modellering. Voor het gebruiken van andere modellen dan deze dient de modeleigenaar toestemming te hebben van het ministerie van VROM.

#### **Handreiking Saldering luchtkwaliteit; november 2006**

Blk 2005, artikel 7, derde lid:

Bestuursorganen kunnen de bevoegdheden, bedoeld in het eerste lid, in afwijking van dat lid, mede uitoefenen indien:

- a de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft
- b bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de desbetreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert.

Door VROM wordt op hun website aangekondigd dat er een nieuwe uitgave van deze handleiding komt in 2008. Vooralsnog is deze niet beschikbaar.

## 2007

Wet luchtkwaliteit vervangt het Besluit luchtkwaliteit en wordt onderdeel van de wet milieubeheer; per 15 november.

Op basis van de wet gelden de volgende regelingen:

- AMvB niet in betekenende mate bijdragen (Stb.440)  
De Algemene Maatregel van Bestuur niet in betekenende mate bijdragen (AMvB-NIBM) bepaalt wanneer de mate van luchtverontreiniging verwaarloosbaar is.
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (Stcrt.nr.218)  
Voor de periode tot aan het van kracht worden van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>).
- Regeling projectsaldering 2007 (Stcrt.nr.218)  
Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden hun ruimtelijke besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij motiveren of de situatie verbetert voor het aantal blootgestelden
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt.nr.220)  
De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling combineert de voorschriften van de oude Meetregeling luchtkwaliteit en het meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (MRV).

### **Regeling NIBM bijdragen (luchtkwaliteitseisen); per 15 november 2007**

De regeling geeft concrete getallen voor plannen die gaan over, bijvoorbeeld de bouw van woningen en/of kantoren.

**2008****Nieuwe EU-richtlijn luchtkwaliteit; 20 mei 2008**

De richtlijn geeft lidstaten de mogelijkheid om later te voldoen aan grenswaarden als de betreffende lidstaten voldoende inspanning laten zien om de luchtkwaliteit te verbeteren.

**Handreiking NIBM; mei 2008**

- a motiveren dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, eerste lid, van het Besluit NIBM
- b op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 1% of 3% grens niet overschrijdt. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet past binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aannemelijk te maken, dat de 1% of 3% grens niet wordt overschreden.

**Wijziging regeling beoordeling luchtkwaliteit 17 juli 2008**

De maximale afstand tot de wegrand waar de concentraties NO<sub>2</sub> worden bepaald is gewijzigd van vijf meter in tien meter. Het rekenpunt dat bij toetsing bij wegen wordt gekozen is, zover mogelijk, voor een lengte van 100 meter representatief. De standaardrekenmethoden 1 en 2 zijn aangepast, als gevolg van nieuwe technische inzichten.

**NIBM Tool en handleiding 27 november 2008**

Snelle berekening of een bepaalde verkeerstoename meer is dan 1%.

**Wijziging regeling beoordeling luchtkwaliteit 19 december 2008**

De luchtkwaliteit wordt alleen beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Een plaats met significante blootstelling kan bijvoorbeeld een woning, school of sportterrein zijn. De luchtkwaliteit wordt daar met behulp van metingen of berekeningen vastgesteld. Dat dient op zo'n manier te gebeuren dat ter plaatse een representatief beeld van de luchtkwaliteit ontstaat. Om dat te bereiken worden in de regeling een aantal concrete aanwijzingen gegeven. De strekking daarvan is dat de luchtkwaliteit op een verstandige manier wordt bepaald, dat wil zeggen dat geen locatiespecifieke waarde wordt bepaald, maar een waarde die representatief geacht kan worden voor de blootstelling ter plaatse. Op plaatsen waar geen sprake is van significante blootstelling wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld.

Zodanig bepalen van de luchtkwaliteit rond inrichtingen dat een uitkomst wordt verkregen die representatief is voor een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter.

## 2009

### **AMvB gevoelige bestemmingen; 16 januari**

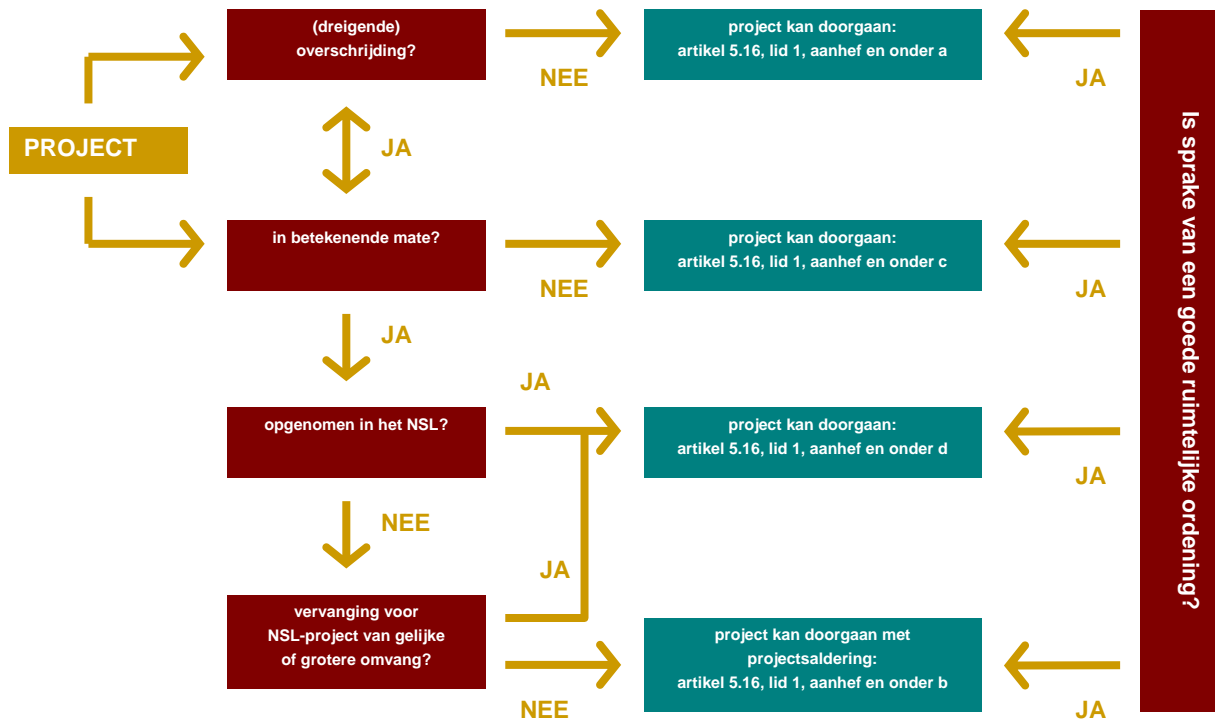
Als een bestuursorgaan voornemens is een besluit te nemen over een gevoelige bestemming op een locatie binnen 300 meter van een rijksweg of binnen 50 meter van een provinciale weg, dan moet het bestuursorgaan onderzoeken of op die locatie sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden van PM<sub>10</sub> en/of NO<sub>2</sub>. Is sprake van een (dreigende) overschrijding dan volgt een verbod op het realiseren van een gevoelige bestemming of uitbreiding hiervan.

### **Toekenning derogatie aan Nederland; verwacht april**

Na verlening van derogatie en aanneming in het parlement treedt het NSL in werking en wordt het Niet in Betekenende mate gedefinieerd als 3% van de grenswaarde. De voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen ('IBM projecten') uit het NSL kunnen dan worden uitgevoerd. In de tussenperiode gelden tijdelijk de volgende verhoogde grenswaarden: voor NO<sub>2</sub> een jaargemiddelde van 60 µg/m<sup>3</sup>, en voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) een jaargemiddelde van 48 µg/m<sup>3</sup> en een daggemiddelde van 75 µg/m<sup>3</sup>, die jaarlijks maximaal 35 keer mag worden overschreden.

### **Definitieve vaststelling van het NSL; na derogatie Europese Commissie**

Overheden stellen in een gebiedsgericht programma vast in welk jaar het gebied aan de Europese normen voldoet. En ook in hoeverre de luchtkwaliteit in dat jaar is verbeterd. Gemeenten moeten vervolgens aantonen dat projecten bijdragen aan dit doel. Alleen ruimtelijke projecten die in betekenende mate de luchtkwaliteit verslechteren worden nog indirect getoetst aan de Europese normen voor luchtkwaliteit. Het gaat hierbij om grote projecten.



Stroomschema projecttoetsing na invoering van NSL

### Rapportage luchtkwaliteit over 2008

Laatste jaar dat rapportage met de Rapportagetool zal plaatsvinden. Na het verkrijgen van derogatie van grenswaarden van de EU en het vaststellen van het NSL, zal de rapportageronde worden meegenomen in de jaarlijkse monitoring van het NSL.

### Verwacht

Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (Pb EG L 152).

Verdere implementatie over de werkingssfeer, bijdrage natuurlijke bronnen, normstelling PM<sub>2,5</sub>, uitstel en vrijstelling.

Invoering rekenregels voor tunnelmonden in SRM1 en SRM2.

Bijlage A blad 6

Hoewel toepassing van deze rekenregels pas verplicht is nadat de regels zijn opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit, beveelt VROM aan in voorkomende gevallen reeds toepassing te geven aan de rekenregels.

## **BIJLAGE B LUCHTKWALITEITMODELLERING UTRECHT**

Hieronder worden puntsgewijs de verschillende principes voor luchtkwaliteitmodellering gegeven en becommentarieerd.

### **Emissiefactoren**

Na de jaarlijkse update van de invoergegevens op de site van VROM worden de emissiefactoren van het verkeer overgenomen in het master rekenblad. Ook de emissies van stadsbussen en streekbussen worden apart voor modellering ingebracht.

### **Achtergrondconcentratie**

De achtergrondconcentratie van de kilometervakken voor de Gemeente Utrecht worden overgenomen in het master rekenblad bij elke jaarlijkse update. Met CAR II kan niet de emissieverspreiding van de snelwegen worden berekend. Deze kan worden gehaald uit de files met achtergrondconcentratie veroorzaakt door de snelwegen op de VROM-site. Dit zijn kilometervakken welke een voor de Gemeente Utrecht te grof grid geven. De achtergrondconcentratie veroorzaakt door de snelwegen wordt daarom voor de Gemeente Utrecht berekend door TNO met het SRM2-model voor snelwegen. Dit geeft een grid van 100 bij 100 meter, waardoor in meer detail in de nabijheid van de snelwegen kan worden gemodelleerd. Tot locaties minder dan 100 meter van de snelweg wordt op deze wijze met CAR II de luchtkwaliteit gemodelleerd.

Bij de update van het luchtkwaliteitmodel 2009 gaat de Gemeente Utrecht dezelfde snelweg achtergrondconcentratie gebruiken als in de saneringstool van het NSL. Dit grid is dicht bij de snelweg fijnmaziger (25 meter), waardoor met meer detail kan worden gemodelleerd. Daarnaast betekent het een betere vergelijkbaarheid van het luchtkwaliteit model van Utrecht met het NSL-model.

### **Wegmodellering**

De hoofdwegen van Utrecht staan standaard in het model. Deze zijn gemodelleerd als ongeveer 2.400 wegsegmenten. De basisgegevens van de wegen welke nodig zijn voor de modellering zijn ook op papier gearchiveerd. Hiermee zijn alle wegen waar mogelijk een overschrijding van de grenswaarden kan optreden in het model opgenomen.

**Stagnatie**

Het verkeer wordt meestal als “normaal stadsverkeer” gemodelleerd (type c). Met de stagnatie factor wordt de optredende stagnatie op het wegsegment ingebracht. Dit is onder andere afhankelijk van de doorstroming bij de stoplichten. Dit kan een kleine overschatting geven, omdat in de emissiefactoren van normaal stadsverkeer ook al rekening wordt gehouden met enkele stops.

**Meteorologie**

De meteofactor van het CAR II-model voor het betreffende kilometervak wordt gebruikt. Voor de luchtkwaliteitplannen is de toekomstige situatie doorgerekend met ongunstige meteorologie, hier zijn ook de te nemen maatregelen op gebaseerd. Met deze ongunstige meteo en de maatregelen wordt bijna overal voldaan aan de grenswaarden. Dit geeft de Gemeente Utrecht meer zekerheid dat in de toekomst volledig aan de grenswaarden wordt voldaan. Reguliere luchtkwaliteitonderzoeken worden met de standaard meteorologie berekend.

**Overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub> en overschrijdingsuren NO<sub>2</sub>**

Voor de berekening van beide zijn de rekenformules van standaard rekenmethode 1 geïmplementeerd.

**Tunnelmonden**

Voor deze situaties wordt nog niet de recent door VROM voorgestelde methodiek gebruikt. Complexe situaties worden met meer gedetailleerde modellen doorgerekend.

**Kruispunten**

CAR geeft tegenwoordig vuistregels voor de berekening van de luchtkwaliteit bij kruispunten. Het implementeren van deze regels is erg moeilijk in Excel of andere programma's.

De luchtkwaliteit bij kruispunten wordt in bijna alle gevallen beter. De situaties rond kruispunten wordt daarom overschat en dit is toelaatbaar. Gemeente Utrecht moet wel goed nagaan of en in welke gevallen er toch verhoging bij kruispunten kan optreden.

### **Overschrijdingen, blootgestelden en saldering**

Er wordt een blootstellingsvolume berekend door vermenigvuldiging van weglengte x "concentratie boven de norm" x aantal bewoners. Deze zelfde berekeningsformule wordt ook gebruikt voor het salderen van projecten. In feite betreft het dan een saldering op blootstelling op de eerstelijns bebouwing. De standaard afstand waarop het aantal bewoners wordt vastgesteld is 15 meter. Wanneer buiten deze afstand van de weg ook nog bebouwing aanwezig is dient ter hoogte van de gevel de luchtkwaliteit te worden vastgesteld. Wanneer deze boven de grenswaarde is moeten deze bewoners worden meegenomen in de blootstelling berekeningen. Afdeling Milieu en Duurzaamheid hanteert voor berekening voor concentratie boven de norm als grens  $40,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , op ingeven van hun juristen omdat toetsing van een locatie ook op  $40,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  plaatsvindt.

### **Cumulatie**

Bij de berekening van de verkeersintensiteiten moet goed doordacht worden of de impact van alle besluiten in de verkeersmodellering zijn opgenomen. Als het een met het plan samenhangend besluit is (bijvoorbeeld de ontwikkelingen in het POS-gebied horen deze samen tot de plansituatie (ze cumuleren). Ook besluiten op het gebied van verkeerscirculatie (knips, milieuzones et cetera) moeten in het verkeersmodel worden geïmplementeerd.

### **Testen**

Na de implementatie van de nieuwe inputgegevens op de VROM site wordt het luchtkwaliteitmodel van Utrecht vergeleken met de output WEB-based CAR. Hiervoor worden de uitkomsten van een dertigtal verschillende wegconfiguraties vergeleken.

## BIJLAGE C TOTSTANDKOMING VERKEERSGEGEVENS LUCHTKWALITEITMODELLERING

Omdat tijdens dit onderzoek de afstemming binnen het startoverleg/intake bijeenkomst vaak genoemd is, wordt dit deel in deze bijlage toegelicht.

Er zijn in een powerpointpresentatie schematische weergaven opgenomen van vier genoemde fasen:

- inkoopproces
- uitvoeringsfase verkeer
- uitvoeringsfase milieu
- oplevering deelproduct.

Schematisch is het proces weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Schematische weergave Intakeproces bij een luchtkwaliteitonderzoek

De start van een project wordt beschreven in het werkproces onder het inkoopproces. Binnen dit inkoopproces worden ook de offertes van de onderlinge afdelingen, verantwoordelijken en een formeel akkoord genoemd. Verantwoordelijkheden en akkoorden voor planningen en technische juistheden zijn in de beschrijving van het werkproces niet opgenomen. De integraal milieu adviseur heeft binnen dit proces een coördinerende rol.

In het document 'aanleveren verkeersgegevens' en de gegeven beschrijvingen door de afdelingen is niet duidelijk hoe de taken en bevoegdheden geregeld zijn. Ook is niet inzichtelijk op welke wijze de toezeggingen met betrekking tot uitvoering en planning geborgd en gecommuniceerd worden. De definitie van de verschillende rollen is niet geheel eenduidig. Het is niet duidelijk wat de rol, status en bevoegdheid van de projectleider PL (de gemeentelijke projectleider of vragensteller) is. Deze kan door de complexe materie onvoldoende kennis hebben om te beoordelen of de uitgangspunten goed gekozen worden.

## Bijlage C blad 2

Voor het geven van een akkoord hierover moet de projectleider zich beroepen op de kennis van de luchtkwaliteitspecialist ofwel de Integraal Milieuadviseur.

De opdrachtgever krijgt een lijst met aan te leveren informatie voor de verkeersmodellering. Tijdens de intakegesprekken worden de inputgegevens en de projectspecifieke gegevens afgestemd. Hierbij worden afspraken gemaakt over de te kiezen autonome situatie en de invloed van ontwikkelingen in de buurt. Voor standaard model situaties zijn er invoergegevens aanwezig, dit zijn onder andere kentallen voor het vaststellen van de verkeersintensiteit door projecten etc. De implicaties van aangrenzende projecten wordt meegenomen in de invoer. De gebiedsafbakening kan en wordt ruim genomen. In de rapportage wordt de gekozen configuratie van de wegen, gebouwen et cetera verantwoord. Projectvarianten zijn de projectspecifieke prognoses van verkeersaantrekkende werking en het al dan niet meenemen van projecten in de directe omgeving. Hiervoor kunnen bestaande verkeersmodellen worden gebruikt en of aangepast. Dit gebeurt in overleg met de juristen van Milieu en Duurzaamheid en/of van juristen van Ruimtelijke Ordening. De input van verkeersgegevens voor een luchtkwaliteitsonderzoek bestaat dan uit de gegenereerde gegevens uit het vastgestelde model of projectvarianten hierbinnen, zoals afgesproken in de intake. De gekozen invoergegevens worden intern gevalideerd en schriftelijk vastgelegd. De opdrachtgever geeft dan akkoord op de invoergegevens voor de modellen, de invoergegevens worden gearchiveerd. Ook achteraf vindt er nog een juridische toetsing op de rapportage plaats.

De competenties van medewerkers mbt het werken met de modellen zijn vastgelegd. Verkeersmodellering wordt uitgevoerd door medewerkers met jarenlange ervaring. De continuïteit van het werk wordt hierdoor gewaarborgd. Er is een standaard werkwijze voor het uitbesteden van werk, door middel van een raamcontract met de leverancier van de verkeer software.

De toepassing van het verkeersmodel wordt verantwoord in relatie tot dynamiek, congestie en vraagstelling. Voor de omrekening van werkdag naar weekdagintensiteit en de prognose van het aantal voertuigbewegingen bij een nieuwe te realiseren woonwijk wordt afgeweken van algemeen aanvaarde richtlijnen. Dit om de werkelijkheid beter te benaderen. Hierbij wordt in ieder geval een worst case situatie ten opzichte van de standaardrichtlijnen gehanteerd. Voor stagnatie (filevorming, stoplichten) bestaat geen eenduidigheid over de wijze waarop deze ingevoerd wordt.

## Bijlage C blad 2

De kalibratie van het model is door de maker van de software uitgevoerd. De berekende verkeersgegevens uit het model worden vergeleken met verkeerstellingen (visueel en telsingangen en in de toekomst door verkeerscamera's).

In de rapportage van de afdeling Verkeer komen de gebruikte invoergegevens terug. De eigen aannames over de verkeersaanrekkings van projecten worden verantwoord in de rapportage. De vraagstelling van de opdrachtgever wordt kort en bondig samengevat en in de rapportage is een samenvatting opgenomen. Het concept rapport wordt niet voor review aan de opdrachtgever voorgelegd. De definitieve rapportage wordt intern beoordeeld, dit is niet zichtbaar op de rapportage. De rapportage wordt opgenomen in het projectarchief?

De kwaliteitscontrole op de output van de verkeersmodellen wordt uitgevoerd door de rapportages en gegenereerde verkeersgegevens aan een technische collegiale beoordeling te onderwerpen. De consistentie van het model wordt door statistische toetsen beoordeeld. Bij Verkeer & Vervoer wordt een overzichtsdokument bijgehouden zodat de gekozen uitgangspunten per project herleidbaar zijn. Bij Milieu en Duurzaamheid worden de afgestemde uitgangspunten per project gearhiveerd, er bestaat geen overzicht van de keuzes. De afdeling verkeer levert datafiles met de afgestemde verkeersgegevens aan de afdeling Milieu en Duurzaamheid (of aan externe partijen).