

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Gebruikershandleiding Saneringstool 3.1

Datum 22 juli 2009
Kenmerk VRO031/Kvw/015

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	De webapplicatie (http://www.saneringstool.nl)	4
2.1	Algemene uitleg	4
2.2	Selecteren	7
2.3	Algemene gegevens	8
3	Maatregelen	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Nadere beschrijving per maatregel	13
3.2.1	Cluster 1: Reductie personenautoverkeer	13
3.2.2	Cluster 2: Doorstroming	13
3.2.3	Cluster 3: Milieuzones	13
3.2.4	Cluster 4: Routing	14
3.2.5	Cluster 5: Vrachtverkeer	15
3.2.6	Cluster 6: Groen aanbesteden Openbaar Vervoer	15
3.2.7	Cluster 7: Overige maatregelen/aanpassing	15
3.2.8	Cluster 8: Afscherming	16
3.2.9	Cluster 9: DVM	16
3.2.10	Cluster 10: Snelheidsverlaging met strikte handhaving	16
3.2.11	Cluster 11: Tunnelfactor	16
	Bijlage I : Gebruik toepasbaarheidbeginsel in saneringstool 3.0	18
	Bijlage II: Algemene toelichting toetsing langs wegen	21

1 Inleiding

Het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) geeft aan hoe de Rijksoverheid en regionale overheden de komende jaren de luchtkwaliteit verbeteren en zo snel mogelijk de resterende normoverschrijdingen oplossen. Rijksmaatregelen spelen hierin een grote rol, maar deze zijn niet voldoende om alle (toekomstige) probleemsituatie op te lossen ("te saneren"). Aanvullende regionale en lokale maatregelen zijn nodig. Al deze maatregelen zijn samengebracht in het NSL. Ter ondersteuning hiervan hebben regionale overheden instrumenten nodig om zelfstandig een afweging te kunnen maken welke beleidsinstrumenten zij willen inzetten. Daarom is door het NSL een instrument ontwikkeld dat voor elke regio op een vergelijkbare wijze inzicht biedt wanneer en tegen welke beleidsinspanning de resterende luchtkwaliteitsknelpunten opgelost kunnen worden.

Dit instrument, de Saneringstool, is de afgelopen jaren in dit kader in opdracht van het ministerie van VROM en het ministerie van Verkeer en Waterstaat ontwikkeld door Goudappel Coffeng. Ter ondersteuning van het kabinetsstandpunt bevat de Saneringstool 2.22 een overzicht van de bestaande en toekomstige knelpunten. Ten behoeve van de voorziene kabinetsbeslissing is een nieuwe versie van de Saneringstool ontwikkeld: Saneringstool versie 3.

De Saneringstool geeft voor heel Nederland een overzicht na Rijksbeleid voor nu en de toekomst (2011, 2015 en 2020) of de grenswaarden voor NO₂ en/of PM₁₀ al of niet worden overschreden. De focus ligt hierbij op wegverkeer, intensieve veehouderij en Schiphol. Via een webapplicatie presenteert het kaartbeeld de resultaten. Er is een grafische interface waarmee de gebruiker kan inzoomen tot op straatniveau, en waarbij wegvakken en intensieve veehouderijbedrijven kunnen worden geselecteerd zodat de achterliggende informatie (bijv. verkeersgegevens) kan worden opgevraagd.

De Saneringstool 3.0 registreert centraal de maatregelen die wegbeheerders en milieudiensten inzetten om de luchtkwaliteit te verbeteren teneinde alle knelpunten op te lossen (te "saneren"). Doel is om te komen tot een Saneringstool 3.1 waarin alle knelpunten zijn opgelost en waarbij dan ook een overzicht samengesteld kan worden wie welke maatregel gaat nemen. De voorliggende rapportage betreft de gebruikershandleiding van versie 3.1 van de Saneringstool.

De Saneringstool 3.0/3.1 maakt gebruik van dezelfde verkeers- en luchtkwaliteitmodellen als bij plantoetsingen. Hiermee is de Saneringstool 3.0/3.1 100% in overeenstemming met de RBL.

De Saneringstool is ontwikkeld voor het gebruik door milieukundigen en experts. De Saneringstool is dan ook primair gericht op een beperkte gebruikersgroep en binnen die context zo gebruiksvriendelijk mogelijk gemaakt. De bediening zelf is niet bijzonder ingewikkeld. Echter, daar waar het gaat om het juist interpreteren van de berekende resultaten en onderliggende data, is wel degelijk specialistische kennis vereist.

2 De webapplicatie (<http://www.saneringstool.nl>)

2.1 Algemene uitleg

De webapplicatie is toegankelijk via <http://www.saneringstool.nl>. De webapplicatie is browser onafhankelijk en is getest met behulp van de meeste gebruikte internet browsers (Microsoft Internet Explorer en Firefox).

Na het starten van de webapplicatie Saneringstool 3.1 in uw Internet-browser ziet u in het scherm de volgende elementen verschijnen:

Centraal het **kaartbeeld** met daaronder links de schaalstok en rechts de x-y coördinaten (in het RijksDriehoekstelsel) van het punt in het centrale kaartbeeld waar de cursor zich bevindt. Naarmate u meer inzoomt ziet u meer details van de verschillende beschikbare kaartlagen;

Linksboven in de hoek een **overzichtskaart** van Nederland waarin het in het centrale kaartbeeld afgebeelde gedeelte van Nederland als een rechthoek wordt weergegeven. U kunt hier dus zien in welk gedeelte van Nederland u zich met het centrale kaartbeeld bevindt. Ook kunt u de rechthoek in dit kaartje oppakken en verslepen om het centrale kaartbeeld te verschuiven;

Rechts naast het overzichtskaartje ziet u de **zoom-schaalstok**. Dit geeft de mate van inzoomen van het centrale kaartbeeld aan. U kunt het schuifje in deze schaalstok verslepen om in of uit te zoomen. Ook kunt u op de plus-knop of min-knop boven en onder deze schaalstok klikken om in geleidelijke stappen respectievelijk in of uit te zoomen;

Onder het overzichtskaartje ziet u een **keuzelijst** om snel te kunnen inzoomen op een bepaalde gemeente;

Linksboven het centrale kaartbeeld ziet u een **knoppenbalk** met knoppen om het centrale kaartbeeld te kunnen manipuleren. Hier vindt u van links naar rechts de volgende functies:

- **Stap terug**
Met deze knop roept u het vorige kaartbeeld op (meer stappen terug is mogelijk).
- **Volgende stap**
Met deze knop roept u het volgende kaartbeeld op (meer stappen vooruit is mogelijk).
- **Zoom naar volledige uitsnede**
U zoomt uit naar geheel Nederland.
- **Inzoomen**
Als deze knop ingedrukt is (knop krijgt een groen randje), kunt u in het kaartbeeld een rechthoek trekken (linksklikken en slepen), waarop ingezoomd wordt.
- **Uitzoomen**
Als deze knop ingedrukt is (knop krijgt een groen randje), kunt u in het kaartbeeld een rechthoek trekken (linksklikken en slepen), waarna verhoudingsgewijs met de getekende rechthoek wordt uitgezoomd. Een grote rechthoek tekenen betekent weinig uitzoomen, een kleine rechthoek tekenen betekent veel uitzoomen.
- **Verschuiven**
Als deze knop ingedrukt is (knop krijgt een groen randje), kunt u in het kaartbeeld linksklikken en daarna slepen, waarna het kaartbeeld in die richting wordt verslept.

- **Stof**

Keuze uit NO₂ of PM₁₀. Gelijktijdig wordt ook de bijbehorende laag met achtergrondconcentraties zichtbaar gemaakt.

- **Legenda**

Als zodanig is ingezoomd dat wegvakken zichtbaar zijn in het centrale kaartbeeld, dan wordt ook de bijbehorende legenda voor de inkleuring van de wegvakken getoond. Hierbij is de totale concentratie voor de geselecteerde stof in klassen weergegeven. De rode en paarse wegvakken hebben te kampen met een normoverschrijding. Voor NO₂ is de (reken)norm 40,5 ug/m³; voor PM₁₀ is de (reken)norm voor de jaargemiddelde concentratie (uitgaande van de formule in de CAR-handleiding om het aantal dagen met normoverschrijding om te rekenen naar een gemiddelde concentratie) 32,6 ug/m³.

Overige beschikbare kaartlagen kunnen met het vinkje al dan niet zichtbaar worden gemaakt. Indien zichtbaar dan wordt de eventuele bijbehorende legenda ook getoond:

- Maatregelgebieden. In deze kaartlaag ziet u de aangemaakte maatregelgebieden waarvoor door wegbeheerders gebiedsgebonden maatregelen in de saneringstool zijn ingevoerd. Door in het centrale kaartbeeld op de lichtbruine rand van een maatregelgebied te klikken, maakt u het gebied actief en kunt u de ingevoerde gebiedsgebonden maatregelen voor het gebied bekijken door op de knop **Maatregelen** te drukken (zie verder bij hoofdstuk 3 Maatregelen);
- Opmerkinggebieden. In deze kaartlaag ziet u de aangemaakte opmerkinggebieden zoals die door de wegbeheerder in de saneringstool zijn ingevoerd. Door in het kaartbeeld op de groene rand van een opmerkinggebied te klikken, ziet u aan de linkerkant van het scherm een tekstvak met de ingevoerde opmerking verschijnen;
- Intensieve veehouderij (zie hiervoor bij **Informatie opvragen**);
- IBM-projecten (zie hiervoor bij **Informatie opvragen**);
- Uitzonderingsgebieden. In deze kaartlaag ziet u de vier soorten uitzonderingsgebieden die binnen de saneringstool onderscheiden worden (zie hiervoor ook bijlage I in deze handleiding):
 - Toepasbaarheidsbeginsel rond HWN-wegen;
 - Grenswaardeoverschrijdingen door louter de GCN-achtergrondconcentratie agv intensieve veehouderij;
 - Toepasbaarheidsbeginsel (blootstellingscriterium) rond op- en overslagactiviteiten (Hoogovens, Maasvlakte en Westelijk Havengebied Amsterdam);
 - Schiphol.
- Snelwegbijdrage per stof. De bijdrage per stof van nabijgelegen HWN-wegen is bepaald tot op een afstand van 3 kilometer van de weg. Dicht bij de HWN-weg is de bijdrage in een fijn grid van 25 bij 25 meter bepaald; naarmate de afstand tot de HWN-weg groter is, wordt het grid grover tot 200 bij 200 meter. Dit gegeven is invoer voor de SRM1-luchtkwaliteitsberekening op OVN-wegen;
- GCN-achtergrondconcentratie per stof (zie hiervoor bij **Informatie opvragen**);
- Luchtfoto's. U krijgt als achtergrond van het centrale kaartbeeld een luchtfoto te zien;
- Algemene topografische ondergrond met hoofdwegen, waterwegen, bebouwde vlakken, groen etc. voor oriëntatiedoeleinden.

Indien u meerdere kaartlagen met informatie op km-vakniveau tegelijk zichtbaar maakt, dan stemmen de resulterende kleuren in het kaartbeeld niet geheel meer overeen met de kleurstelling zoals weergegeven in de legenda. Dit komt door interferentie van de kleuren uit de verschillende, over elkaar heen liggende kaartlagen, waardoor de monitor als resultante een andere, nieuwe kleur presenteert. Idealiter maakt u steeds slechts één van dergelijke kaartlagen tegelijk zichtbaar om dit fenomeen te voorkomen.

2.2 Selecteren

Rechtsboven het centrale kaartbeeld ziet u een **knoppenbalk** met knoppen om gegevens van wegvakken te bekijken. Hier vindt u van links naar rechts de volgende functies:

- **Selectie/deselectie van wegvakken**

Indien u iets van een wegvak wilt weten of de toegepaste maatregelen op een wegvak wilt bekijken dan zult u dat wegvak eerst moeten selecteren. Als deze knop ingedrukt is, wordt de achtergrond van het centrale kaartbeeld lichtbruin ten teken dat de 'selectie'-modus actief is en kunt u een polygoon tekenen om één of meer wegvakken te selecteren. Een polygoon is een veelvlak, die u aanmaakt door in het kaartbeeld te klikken, de muis te verschuiven, opnieuw te klikken en dit zo vaak te herhalen als gewenst. Er wordt een veelvlak getekend die u kunt afsluiten door te dubbelklikken. Alle wegvakken die binnen de polygoon liggen, worden dan geselecteerd (en krijgen een bruine kleur). Als u meer dan één wegvak hebt geselecteerd, kunt u met een muisklik op één wegvak binnen de selectie dat wegvak daadwerkelijk actief maken om daarvan informatie op te vragen. Het geselecteerde wegvak wordt gemarkeerd met extra grote bolletjes aan de uiteinden.

De eerste toepassingen laten zien dat het selecteren soms wat haperingen vertoont. Dit is een bug in de gebruikte software. U kunt dit oplossen door tenminste twee keer op de refresh webpage (of F5) te drukken. Hiermee wordt uw cache leeg gemaakt en daarna werkt het selecteren veelal wel. Tevens is het verstandig om het aantal wegvakken dat u selecteert te beperken tot circa 150. Het selecteren van teveel wegvakken leidt anders tot een waarschuwing van de Flash-browser.

- **Lijst met wegvakken**

Als u een selectie van wegvakken hebt gemaakt, dan kunt u met een klik op deze knop in een apart venster een overzicht van de concentraties op deze wegvakken oproepen. In dit overzicht ziet u straatnaam, gemeente en de NO_2 - en PM_{10} - concentraties. Een eventueel actief gemaakt wegvak wordt met een groene balk binnen dit overzicht aangegeven. U kunt het venster weer sluiten met het kruisje rechtsboven.

- **Emissies en concentraties**

Om nadere detailinfo over de emissies en overige bronbijdragen op te vragen, moet u één wegvak geselecteerd hebben. Als u een selectie van één wegvak hebt gemaakt, kunt u met een klik op deze knop in een apart venster voor dit wegvak een overzicht oproepen van de totale concentratie NO_2 en PM_{10} . Deze totale concentratie is opgebouwd uit de verkeersbijdrage links en rechts van het wegvak, de ter plekke heersende achtergrondconcentratie en eventuele bijdragen van andere externe bronnen links en rechts van het wegvak. Omdat voor de verkeersbijdrage NO_2 op een bepaalde afstand van de bron ook de atmosferische vermenging na de emissie uit het voertuig een grote rol speelt, wordt ook de verkeersemissie NO_x , de direct uitgestoten emissie NO_2 en de achtergrondconcentratie O_3 (ozon) ter plaatse gegeven.

Onder externe bronnen worden alle overige bronnen verstaan die in de Saneringstool worden meegenomen:

- voor OVN-wegen een eventuele bijdrage in NO_2 - en PM_{10} -concentratie vanaf een nabijgelegen HWN-weg;
- een bijdrage in de NO_2 -concentratie als gevolg van de luchtvaart op Schiphol op in de buurt van Schiphol gelegen wegen en
- de (PM_{10}) bijdrage van de intensieve veehouderij.

U kunt het venster weer sluiten met het kruisje rechtsboven.

Let op! De weergegeven bijdrage externe bronnen is de resultante van de SRM1 berekening. Dit getal is dus niet hetzelfde als de snelwegbijdrage die middels de knoppen rechts van het scherm getoond worden. Dit laatste is de invoer in de SRM1 berekening. NO₂ concentraties mogen immers niet zo maar opgeteld worden.

2.3 Algemene gegevens

Om nadere detailinformatie over de invoergegevens van een wegvak op te vragen, moet u één wegvak geselecteerd hebben. Als u een selectie van één wegvak hebt gemaakt, kunt u met een klik op deze knop in een apart venster voor dit wegvak in enkele tabbladen een overzicht oproepen van alle gebruikte gegevens om de luchtkwaliteit op dit wegvak te kunnen berekenen:

In het tabblad **Algemeen** wordt weergegeven:

- *X-coördinaat*. Dit is de x-coördinaat (RD-stelsel) van het zwaartepunt van het wegvak in decimeters;
- *Y-coördinaat*. Dit is de y-coördinaat (RD-stelsel) van het zwaartepunt van het wegvak in decimeters;
- *straatnaam*;
- *gemeente*;
- *wegnummer*;
- *soort wegbeheerder*. G = gemeente, P = Provincie, R = Rijk, W = Waterschap, T = Privaat eigendom.

De verkeersgegevens die gebruikt worden voor Saneringstool zijn grotendeels afkomstig uit lokale verkeersmodellen. Hierover is de afgelopen maanden regelmatig contact geweest met de verschillende wegbeheerders. Daarna hebben de wegbeheerders nog de mogelijkheid gehad om via een aparte website de gegevens (inclusief de omgevingskenmerken) in te zien en waar mogelijk aan te passen (amenderen). Deze laatste amenderingen zijn vrijwel allemaal overgenomen. Waar dit niet gebeurd is, is contact geweest met de betrokken wegbeheerder.

In het tabblad **Wegtypering** wordt weergegeven:

- *wegtype*. Geeft een typering volgens de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 van de mate van bebouwing langs de weg. Typen 1 t/m 4 worden gebruikt in SRM1-berekeningen en typen 9.2 t/m 9.4 worden gebruikt in SRM2-berekeningen. Voorkomende waarden:
 1. beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (komt overeen met het CAR-wegtype 3a);
 2. beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (komt overeen met het CAR-wegtype 3b);
 3. eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing (komt overeen met het CAR-wegtype 4);
 4. basistype voor SRM1-berekeningen, alle wegen in een stedelijke omgeving anders dan type 1, 2 en 3 (komt overeen met het CAR-wegtype 2);
- 9.2 weg op het onderliggend wegennet die met SRM2 moet worden doorgerekend. Komt overeen met het CAR-wegtype 1 (weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter). Het is volgens de RBL 2007 niet langer toegestaan om dit wegtype met een SRM1-methodiek door te rekenen;
- 9.3 (snel)weg op het hoofdwegennet die met SRM2 moet worden doorgerekend;

9.4 (snel)weg op het hoofdwegennet die met SRM2 moet worden doorgerekend en waar DVM wordt toegepast.

In de vigerende SRM2-berekeningsmethoden worden drie aparte combinaties van verkeersvolume en snelheid onderscheiden die daardoor ook leiden tot drie aparte sets emissiefactoren. De wegtypen 9.2 t/m 9.4 zijn een representatie van deze drie combinaties.

- *snelheidsprofiel*. Wordt gebruikt in SRM1-berekeningen en geeft het gemiddelde snelheidsbeeld over een etmaal op het wegvak weer. Voorkomende waarden:
 - Va snelweg algemeen: typisch snelwegverkeer, gemiddelde snelheid ongeveer 65 km/h;
 - Vb buitenweg algemeen: typisch buitenwegverkeer, gemiddelde snelheid ongeveer 60 km/h;
 - Ve stadsverkeer met minder congestie: stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, gemiddelde snelheid tussen 30 en 45 km/h;
 - Vc normaal stadsverkeer: typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h;
 - Vd stagnerend stadsverkeer: stadsverkeer met een grote mate van congestie, gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h.
- *bomenfactor*. Wordt gebruikt in SRM1-berekeningen en geeft een maat voor de aanwezigheid van bomen langs het wegvak. Voorkomende waarden:
 - 1 hier en daar bomen of in het geheel niet;
 - 1,25 één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen;
 - 1,5 de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte.
- *tunnelfactor*. Wordt gebruikt in SRM1- en SRM2-berekeningen en geeft de invloed van een tunnel op de emissie op het wegvak in de tunnelmond weer. Het is een factor waarmee de verkeersemissie op het wegvak in de tunnelmond wordt vermenigvuldigd om de uitstoot van de emissie in de tunnel naar de buitenlucht vorm te geven. Deze factor zal voor de wegvakken bij de tunnelmond een waarde groter dan 1 hebben. Bij een wegvak die geen tunnelmond is, is de standaardwaarde van deze factor 1. De lengte van de tunnel bepaalt voor een belangrijk deel de luchtkwaliteit bij de tunnelmonden. Een relatief korte tunnel heeft een relatief klein effect op de luchtkwaliteit. Tunnels korter dan 100 meter hebben een verwaarloosbaar effect. Zie verder de toelichting van RBL 2008;
- *weghoogte*. Wordt gebruikt in SRM2-berekeningen en geeft de hoogteligging van het wegdek ten opzichte van het omringende maaiveld weer in meters;
- *maximum snelheden voor lichtverkeer en vrachtverkeer*. Wordt gebruikt in SRM2-berekeningen en geeft de ter plaatse geldende maximum snelheid voor beide soorten voertuigen weer in km/h.

In het tabblad **Intensiteiten** wordt weergegeven:

- *weekdagintensiteit per voertuigsoort*. Wordt gegeven in motorvoertuigen per etmaal voor het betreffende wegvak. Indien het wegvak onderdeel uitmaakt van een weg met gescheiden rijbanen, dan wordt de éénrichtingsintensiteit getoond, in andere gevallen de tweerichtingenintensiteit. Voor de jaren 2015 en 2020 is hierin het effect van Anders Betalen voor Mobiliteit al meegenomen.
- *fractie stagnerend verkeer per voertuigsoort*. Wordt gebruikt in SRM1-berekeningen en geeft het aandeel van het verkeer op het wegvak aan dat in de berekening met emissiefactoren behorend bij snelheidsprofiel Vd (stagnerend stadsverkeer) wordt doorgerekend.

In het tabblad **Afstanden** wordt weergegeven:

- afstand tot de wegrand vanaf de wegas. De halve rijbaanbreedte in meters;
- afstand tot de gevel vanaf de wegas. De over de wegvaklengte gemiddelde afstand van de gevels tot de wegas in meters;
- percentage bebouwd. Het aandeel bebouwing over de totale wegvaklengte;
- toepasbaarheidafstand. In de Saneringstool wordt het toepasbaarheidbeginsel bij OVN-wegen vertaald in de vorm van een aanpassing van de (standaard) toetsafstand. Indien sprake is van een potentiële grenswaardeoverschrijding dan wordt bezien of het toepasbaarheidbeginsel mogelijkheden

biedt om de toetsafstand aan te passen. De nieuwe toetsafstand (vanaf de wegas) is dan ingevuld. De (standaard) toetsafstand kan worden aangepast als zich op 10 meter van de weg locaties bevinden waar:

- leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is of
- waar regels betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn of
- als geen sprake is van significante blootstelling (blootstelling gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van een grenswaarde, d.w.z. - een significant deel van - de dag (PM_{10}) respectievelijk het jaar (NO_2). Overigens is er bij wonen altijd sprake van significante blootstelling in relatie tot de jaarnorm en de dagnorm).

Zie verder de toelichting in de Rbl 2008 m.b.t. het Toepasbaarheidbeginsel. Tevens is in bijlage I bij deze handleiding een korte uitleg over toepasbaarheid gegeven.

- *toetsafstand*. De toetsafstand wordt berekend op basis van de andere afstandsgegevens op dit tabblad. Standaard geldt dat toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt in het gebied vanaf 10 meter ten opzichte van de wegrand. Voor de toetsafstand wordt uitgegaan van een waarde die representatief is voor 100 meter weglengte. Op de weg zelf en binnen een zone van 10 meter langs de weg wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. Een uitzondering op deze rekenafstand is er wanneer er een gevel van een woning of andere gevoelige bestemming binnen deze toetsafstand ligt. In dat geval wordt deze afstand (de rooilijn) als toetsafstand gehanteerd. Bedacht moet worden dat altijd gewerkt wordt met een gewogen gemiddelde. Dus als er aangegeven is dat 20% bebouwd is en voor de rest is er geen bebouwing dan wordt het gewogen gemiddeld bepaald door: $0,2 * \text{de afstand tot de gevel} + 0,8 * 10 \text{ meter}$ (zie ook bijlage II).
- *afstand tot scherm vanaf wegas*. Indien een scherm langs het wegvak aanwezig is, de horizontale afstand tussen wegas en het scherm in meters;
- *hoogte van het scherm*. Indien een scherm langs het wegvak aanwezig is, de hoogte daarvan in meters.

Alle gegevens zijn, waar van toepassing, zowel voor de linkerzijde als de rechterzijde van het wegvak gespecificeerd.

NB Voor wegvakken met éénrichtingsverkeer is direct duidelijk met welke afstanden (links of rechts) gewerkt wordt. De andere zijde is dan niet ingevuld. In het geval een wegvak tweerichtingsverkeer bevat, is het onderscheid tussen links en rechts moeilijker uit te leggen, want dan is de aanduiding gekoppeld aan de zogenaamde digitaliseerrichting van het wegvak in het netwerk. De digitaliseerrichting van elk wegvak is in Saneringstool 3.0/3.1 om technische redenen niet aangegeven. Daarom ook dat in dit venster niet van links en rechts gesproken wordt, maar van zijde A en B.

3 Maatregelen

3.1 Algemeen

Feitelijk zijn er twee niveaus waarop de maatregelen in de Saneringstool zijn vastgelegd:

1. de registratie van alle maatregelen middels het uploaden van een document
2. de maatregelen op wegvakniveau of gebiedsniveau middels 'het mandje'

Ad 1) Het totaal aan deze documenten van de verschillende wegbeheerders vormt de basis voor de 'bijlage maatregelen' in het NSL

Ad 2) Ook de maatregelen van 'het mandje' zijn opgeslagen in een centrale database. Binnen het mandje zijn er eigenlijk ook twee niveaus te onderscheiden, (i) het effect en (ii) de concrete maatregel(en) waarmee dat effect bepaald wordt. De wegbeheerder heeft zelf per locatie of gebied het effect ingevoerd door middel van een percentage (zie onder). Daarnaast heeft hij (letterlijk) aangevinkt met welke maatregel of combinatie van maatregelen hij dit effect denkt te behalen. De wegbeheerder onderbouwt zelf het verwachte effect. In de Saneringstool zijn dus geen 'voorgeprogrammeerde effecten' als gevolg van maatregelen opgenomen. Een uitzondering hierop is de milieuzone vrachtverkeer, waarvoor wel met een vast effect gerekend wordt. Voor het effect van schone bussen is een vrij invulveld beschikbaar (schalingsfactor), maar dient men gebruik te maken van cijfers uit 'de Bussenknop' die via de website van Infomil wordt ontsloten.

Voor een afweging welke maatregelen effectief zijn voor een bepaalde locatie of gebied kunnen de gegevens worden gebruikt die door CROW in het kader van het SOLVE-programma zijn verzameld.

<http://www.solve-maatregelenmix.nl/>. Van belang is om te realiseren dat het SOLVE programma nog in ontwikkeling is. De gehanteerde benamingen van maatregelen in de Saneringstool wijken hiermee af van hetgeen in de laatste versie van het SOLVE-programma wordt gepubliceerd.

In de situatie "concentraties zonder ingevoerde lokale maatregelen" zijn alle wegvakken rood of paars waar op grond van de basisberekening een overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen plaatsvindt. Deze normoverschrijdingen mogen in 2011 (voor PM_{10}) respectievelijk 2015 (voor NO_2) niet langer voorkomen. Om deze overschrijdingen weg te werken zijn maatregelen toegepast waardoor de verkeersbijdrage ter plaatse zodanig verminderd is dat de totale concentratie beneden de norm terecht komt.

Het effect van maatregelen op de verkeersbijdrage op wegvakken is berekend en is zichtbaar indien u in de applicatie de variant "concentraties met ingevoerde lokale maatregelen (eindbeeld NSL)" kiest.

Het effect van maatregelen op de verkeersbijdrage op wegvakken die met een SRM2-methodiek worden doorgerekend, kon in Saneringstool 3.0 niet direct berekend en zichtbaar gemaakt worden, daarvoor duurt een SRM2-berekening te lang. In deze versie 3.1 van de Saneringstool zijn nu ook de off-line berekende effecten op de concentraties langs SRM2-wegvakken zichtbaar.

De maatregelen voor SRM1-wegvakken zijn geclusterd op basis van de invoervariabele van SRM1 die middels de maatregel beïnvloed wordt (het SRM1-aangrijpingspunt voor de maatregelen in elk cluster). Daarnaast bevatten enkele clusters wegvakgebonden maatregelen en andere gebiedsgebonden maatregelen.

Clusternr	Omschrijving	Gebied/Wegvak	SRM1-aangrijpingspunt	Eenheid ingevulde waarde
1	Reductie personenautoverkeer	Gebied	Intensiteit personenautoverkeer	% reductie van de intensiteit
2	Doorstroming	Wegvak	Fractie stagnerend verkeer	% reductie van de fractie stagnerend verkeer
3	Milieuzones	Gebied	Schalingsfactor voor de emissiefactoren van middelzwaar en zwaar vrachtautoverkeer	Vermenigvuldigingsfactor voor het uitstralingseffect
4	Routing	Wegvak	Intensiteit personenautoverkeer en vrachtautoverkeer	% reductie van de intensiteit
5	Vrachtautoverkeer	Gebied	Intensiteit vrachtautoverkeer	% reductie van de intensiteit
6	Groen aanbesteden Openbaar Vervoer	Gebied	Schalingsfactor voor de emissiefactoren van bussen	vermenigvuldigingsfactor
7	Overige maatregelen/aanpassing	Wegvak of gebied	Getal dat de reductie geeft van de totale concentratie	µg/m ³

De maatregelen voor SRM2-wegvakken zijn geclusterd op basis van de invoervariabele van de SRM2-rekenmethodiek die middels de maatregel beïnvloed wordt (het VLW-aangrijpingspunt voor de maatregelen in elk cluster). Deze maatregelen worden altijd wegvakgebonden toegepast.

Clusternr	Omschrijving	Gebied/Wegvak	VLW-aangrijpingspunt	Instellingen
8	Afscherming	Wegvak	Afstand tot de wegrand Hoogte van het scherm	Afstand tot de wegrand: altijd 10 meter Hoogte van het scherm: keuze uit 4, 6, 8 of 10 meter (keuzeopties)
9	Dynamisch VerkeersManagement	Wegvak	Aandeel verkeer in congestie	altijd 10% reductie van het aandeel verkeer in congestie
10	Snelheidsverlaging met strikte handhaving (trajecttijdcontrole)	Wegvak	Maximum snelheid	altijd 80 km/h
11	Tunnelfactor	Wegvak	Vermenigvuldigingsfactor voor de emissie bij de tunnelmond (om de extra emissie uit de tunnel vorm te kunnen geven)	Tekstvak om zelf een (dimensieloze) factor te kunnen invullen

Als u de ingevoerde maatregelen voor één of meer wegvakken wilt bekijken dan maakt u eerst een selectie van wegvakken. Daarna drukt u op de knop **Maatregelen**. Afhankelijk van het feit of het actieve wegvak een SRM1- of een SRM2-wegvak is, ziet u in een apart venster de wegvakgebonden maatregelen uit respectievelijk cluster 1 t/m 7 of uit cluster 8 t/m 11 benoemd, alsook een vak voor de omvang van het effect van de maatregelen op het aangrijpingspunt van het maatregelencluster.

Maatregelen kunnen alleen voor toekomstige jaren worden toegepast.

Door middel van een vinkje is aangegeven welke maatregelen binnen elk cluster het aangegeven effect tezamen bewerkstelligen. In het tekstvak bij de categorie 'anders' is een omschrijving van de maatregel gegeven, indien een maatregel toegepast is die niet in het voorafgaande lijstje is aangegeven.

Als u de ingevoerde maatregelen voor een gebied wilt bekijken dan selecteert u eerst het gebied uit de kaartlaag met maatregelgebieden (klik op de rand van een maatregelgebied: de rand wordt dik en krijgt dikke vormpunten). Daarna drukt u op de knop **Maatregelen**. U ziet in een apart venster de maatregel-

len uit de gebiedsgerichte maatregelclusters voor SRM1-wegvakken benoemd, alsook een vak voor de omvang van het effect van de maatregelen op het aangrijpingspunt van het maatregelencluster. Maatregelen kunnen alleen voor toekomstige jaren worden toegepast.

Het kan voorkomen dat na het starten van de webapplicatie de knoppen voor de selectie van wegvakken niet worden getekend of niet goed functioneren.
Remedie: laad de pagina opnieuw in de browser (Refresh). Als dit niet afdoende is, dan kan ook de geheugencache van de browser geleegd worden om echt met 'een schone lei' te starten. Dit is te vinden onder de opties van uw browser ('delete files').

3.2 Nadere beschrijving per maatregel

3.2.1 Cluster 1: Reductie personenautoverkeer

Allerlei maatregelen beogen via gedragsbeïnvloeding van automobilisten de omvang van het personenautoverkeer te reduceren. De meeste effectieve maatregelen betreffen het stimuleren van het fietsverkeer en parkeerbeleid (of anders betalen voor parkeren).

- anders betalen voor parkeren; heffing centrumring
- anders betalen voor parkeren; heffing stadsring
- anders betalen voor parkeren; verblijfsduur centrumring
- Bevorderen fiets: totaal pakket van fysieke voorzieningen en stimuleringsmaatregelen
- P+R
- Anders, namelijk:

Aangegeven is welke reductie (in %) van de personenautointensiteit op elk geselecteerd wegvak optreedt.

3.2.2 Cluster 2: Doorstroming

Indien het wegverkeer beter doorrijdt ofwel vooral minder stilstaat, betekent dit dat de emissies aanmerkelijk kunnen afnemen. Maatregelen kunnen variëren van het anders instellen van verkeersregelininstallaties (VRI's) tot een heel ander wegontwerp.

- DVM informeren over routekeuze
- LARGAS: "echte LARGAS" (verhoogde middenberm, voorrangspein ipv rotonde)
- Vrachtverkeer op busbanen
- VRI's optimaliseren: Odysa
- Anders, namelijk:

Per voertuigsoort is aangegeven welke reductie (in %) van de fractie stagnerend verkeer op elk geselecteerd wegvak optreedt. Voorbeeld: als de fractie stagnerend verkeer op het wegvak eerst 20% bedroeg en de gebruiker heeft als effect van een maatregel 50% ingevuld, dan is de fractie stagnerend verkeer na toepassing van de maatregel nog 10%.

3.2.3 Cluster 3: Milieuzones

In de Saneringstool is een knop aanwezig voor de milieuzone voor vrachtautoverkeer conform het convenant wat daartoe is afgesloten. Per voertuigsoort (middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer) en per jaar is een schalingsfactor voor de 3 stoffen NO_x , NO_2 en PM_{10} beschikbaar, waarmee de standaard SRM1-emissiefactoren zullen worden vermenigvuldigd.

Voor de gebieden buiten de milieuzone is het mogelijke uitstralingseffect aangegeven. Dit is een percentage ten opzichte van het (100%) effect in de milieuzone.

De milieuzones hebben invloed op verschillende emissiefactoren. De milieuzone voor vrachtverkeer heeft invloed op de emissie van middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De gebruikte schalingsfactoren zijn in een aparte werkgroep samengesteld. In deze werkgroep waren VROM, TNO-Automotive, PBL, CROW/SOLVE en RIVM vertegenwoordigd. Deze cijfers worden binnenkort door VROM gepubliceerd op de website.

Jaar	Middelzwaar vrachtverkeer			Zwaar vrachtverkeer		
	NO _x	NO ₂	PM ₁₀	NO _x	NO ₂	PM ₁₀
2010	0,75	0,73	0,77	0,83	0,81	0,82
2011	0,74	0,72	0,79	0,84	0,82	0,84
2015	0,71	0,69	0,84	0,87	0,85	0,91
2020	0,75	0,72	0,90	0,91	0,90	0,96

Tabel 1: NO_x, NO₂ en PM₁₀ schalingsfactoren milieuzone vrachtverkeer voor middelzwaar- en zwaar wegverkeer voor 2010, 2011, 2015 en 2020

De invloed van een milieuzone is niet beperkt tot de wegen binnen de zone, ook op wegvakken buiten de zone wordt een deel van het verkeer schoner of rijdt niet meer. De mate waarin het verkeer op een willekeurig wegvak buiten de milieuzone dit effect ondervindt van een milieuzone, is per wegvak verschillend. Dit is afhankelijk van de grootte van de milieuzone, van hoever het desbetreffende wegvak afligt van de rand van de milieuzone en van het type weg. Voor wegen die buiten de eigenlijke milieuzone liggen, kan daarom een uitstralingseffect worden ingevoerd.. Binnen de milieuzone is de uitstraling dus 100%, daarbuiten altijd lager.

3.2.4 Cluster 4: Routing

Mogelijke maatregelen in dit cluster zijn:

- Afsluiten van een weg
- Alternatieve routes
- Eenrichtingsverkeer instellen
- Verkeersborden
- Anders, namelijk:

Een andere routing betekent dat al het wegverkeer beïnvloed wordt. De reducties kunnen daarom aangrijpen op alle voertuigsoorten.

Aangegeven is welke reductie (in %) van de intensiteit per voertuigsoort op elk geselecteerd wegvak optreedt.

Een bijzonder punt bij dit cluster van maatregelen is dat het zeer goed voorstelbaar is dat als gevolg van de andere routing het wegverkeer op andere routes toeneemt. Hier zijn geen standaarden voor te benoemen en is feitelijk alleen met behulp van een verkeersmodel te bepalen.

Routing kan in voorkomende gevallen overlappen met het beïnvloeden van de intensiteiten personenauto cq vrachtauto vanuit respectievelijk de clusters 1 (reductie personenautoverkeer) en 5 (vrachtauto). Op dat moment worden maatregelen gestapeld die hun effect hebben op hetzelfde SRM1-invoergegeven. Om aan de veilige, dus niet optimistische, kant te rekenen, zijn de ingevoerde effecten vanuit deze verschillende clusters niet opgeteld, maar is de maximum waarde van de twee ingevoerde effecten als totaaleffect aangehouden.

3.2.5 Cluster 5: Vrachtverkeer

Mogelijke maatregelen in dit cluster zijn:

- Stedelijke distributie: Distributieconcepten
- afsluiten voor vrachtverkeer gedurende bv. de nacht
- Anders, namelijk:

Aangegeven is welke reductie (in %) van de intensiteit middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer op elk geselecteerd wegvak optreedt.

3.2.6 Cluster 6: Groen aanbesteden Openbaar Vervoer

Mogelijke maatregelen in dit cluster zijn:

- het uitrusten van alle lijnbussen met een roetfilter
- het inzetten van aardgasbussen (EEV) waarbij 25% van het lijnbussen-wagenpark vervangen wordt
- het inzetten van aardgasbussen (EEV) waarbij 50% van het lijnbussen-wagenpark vervangen wordt
- het inzetten van aardgasbussen (EEV) waarbij 75% van het lijnbussen-wagenpark vervangen wordt
- het inzetten van aardgasbussen (EEV) waarbij 100% van het lijnbussen-wagenpark vervangen wordt
- het inzetten van waterstofbussen (ZEV)
- Anders, namelijk:

Het schoner maken van bussen, enerzijds door in het bestaande wagenpark een roetfilter in te bouwen of anderzijds door aardgasbussen in te zetten, leidt tot een aanpassing van de emissiefactoren voor het busverkeer. In de SRM1-methodiek wordt dit met een schalingsfactor geïmplementeerd.

Per jaar is een schalingsfactor voor de 3 stoffen NO_x, NO₂ en PM₁₀ aangegeven waarmee de standaard SRM1-emissiefactoren voor bussen voor deze stoffen zijn vermenigvuldigd.

Toepassen van deze maatregel heeft alleen effect als er busverkeer op een wegvak aanwezig is, omdat de met de schalingsfactor aangepaste emissiefactoren in de SRM1-berekening alleen op de aanwezige busintensiteit worden toegepast.

Om te bepalen wat de omvang van de schalingsfactor bij een bepaalde samenstelling van het buswagenpark is gewerkt met de 'schone bussen'-tool van InfoMil, versie 2009. Dit is een Excel-rekensheet, waarin gedetailleerd de samenstelling van het buswagenpark voor een bepaald jaar kan worden ingevoerd en die de schalingsfactoren voor de drie genoemde stoffen als resultaat geeft. Deze tool is te downloaden vanaf de InfoMil-website, pagina mbt CAR II 8.0:

<http://www.infomil.nl/asp/get.aspx?xdl=/views/infomil/xdl/page&ItmIdt=208698&SitIdt=111&VarIdt=82>

3.2.7 Cluster 7: Overige maatregelen/aanpassing

Mogelijke maatregelen in dit cluster zijn:

- Walstroom
- Maatregelen bij een tunnelmond
- Anders, namelijk:

Resultaat van een (combinatie van) maatregel(en) is een concentratie (in ug/m³) die van de totale concentratie afgetrokken wordt. Hierbij is altijd ook een tekstveld ingevuld met een toelichting wat dit precies behelst alsmede een onderbouwing van de ingevoerde waarde.

Het aangegeven getal is direct in mindering gebracht op de totale concentratie voor dat desbetreffende wegvak. Het is mogelijk voor NO₂ en PM₁₀ verschillende getallen in te vullen.

3.2.8 Cluster 8: Afscherming

De effecten van schermen zijn in Saneringstool 3.1 uitgerekend met een volledige SRM2-berekening.

Bij het toepassen van schermen langs SRM2-wegvakken is ervan uitgegaan dat de horizontale afstand van scherm tot de wegrand altijd 10 meter bedraagt. De hoogte van het scherm is naar keuze instelbaar op 4, 6, 8 of 10 meter. Volgens de RBL vallen alleen schermen tot 6 meter hoogte binnen het toepassingsbereik van een SRM2-rekenmethodiek. Van schermen die hoger dan 6 meter zijn, is het effect in Saneringstool versie 3.1 uitgerekend met VLW alsof het een 6 meter-scherm is. Daarna wordt het aldus berekende effect opgehoogd op basis van vuistregels voor 8 en 10 meter hoge schermen die VROM en RWS tezamen hebben opgesteld.

3.2.9 Cluster 9: DVM

Dynamisch verkeersmanagement kent een standaard effect: een reductie van 10% van het aandeel verkeer in congestie (onder gelijkblijvende totale intensiteit op het wegvak). Dit kental is specifiek door RWS voor HWN-wegen bepaald. Dit houdt in dat voor OWN-wegen die met SRM2 moeten worden doorgerekend, deze maatregel weliswaar kon worden ingevoerd, maar geen effect heeft gehad op de verkeersbijdrage ter plaatse.

3.2.10 Cluster 10: Snelheidsverlaging met strikte handhaving

Verlaging van de maximum snelheid tot 80 km/h met strikte handhaving in de vorm van trajecttijdcontrole kan alleen worden toegepast op HWN-wegen. OWN-wegen kennen over het algemeen al een maximum-snelheid van 80 km/h. Dit houdt in dat voor OWN-wegen die met SRM2 moeten worden doorgerekend, deze maatregel weliswaar kon worden ingevoerd, maar geen effect heeft gehad op de verkeersbijdrage ter plaatse.

3.2.11 Cluster 11: Tunnelfactor

In de Saneringstool wordt gebruik gemaakt van een tunnelfactor om de concentraties bij tunnelmonden te bepalen (zie ook de RBL 2008). Deze factor geeft de verhouding weer van de emissies in de tunnel (op basis van lengte van de tunnel) ten opzicht van de emissies die vrijkomen bij de tunnelmond (op basis van de lengte van het wegvak waar ze vrijkomen). Met deze factor wordt de verkeersemissie op het wegvak in de tunnelmond vermenigvuldigd om uiteindelijk de concentraties te bepalen.

Bij tunnels kan door luchtbehandeling (reiniging) de extra emissie bij de tunnelmond worden gereduceerd. In dat geval is de tunnelfactor aangepast op basis van de te verwachten reductie.

Voorbeeld:

Een tunnel met een lengte van 500 meter geeft eerst een tunnelfactor van 10 voor het OWN (lengte van het wegvak waarover de emissies vrijkomen bedraagt 50 meter). Indien 50% van de emissies met een schoorsteen wordt afgezogen en gefilterd, dan zal nog de helft van de emissies op de tunnelmond vrijkomen. De tunnelfactor is dan dus aangepast naar 5.

Bijlage I : Gebruik toepasbaarheidbeginsel in saneringstool 3.0

I.1. Inleiding

Op 17 december 2008 is een wijziging van de Rbl gepubliceerd waarin het toepasbaarheidbeginsel is opgenomen. Het gaat hierbij om 'van beoordeling uitgezonderde locaties' en om het blootstellingscriterium. Dit is uitgewerkt in de Rbl en uitgebreid beschreven in de toelichting van de Rbl. Voor een verdere uitleg hierover verwijzen we dan ook naar deze regeling.

Deze bijlage richt zich uitsluitend op de wijze waarop toepasbaarheid in de saneringstool is geïmplementeerd. Uitgangspunt is daarbij dat het toepasbaarheidsbeginsel met een *worst case* benadering wordt ingezet. De bronnen waarbij dit speelt in relatie tot de saneringstool zijn:

- OWN-wegen;
- HWN-wegen;
- Op- en overslagbedrijven;
- Schiphol en
- Intensieve veehouderij.

De *worst case* benadering houdt in de praktijk in dat toepasbaarheid voor de meeste bronnen alleen dáár gebruikt wordt waar sprake is van potentiële grenswaardeoverschrijdingen (dat zijn die locaties waar overschrijdingen zouden optreden indien geen gebruik gemaakt wordt van het toepasbaarheidbeginsel. Een uitzondering hierop is het HWN waar de gegevens uit de Toepasbaarheidstool (TBT) overal langs het HWN worden meegenomen. Desondanks dient ook deze werkwijze als *worst case* te worden beschouwd, omdat in de TBT alleen de informatie van toepasbaarheid is verwerkt (en dus nog niet van significante blootstelling).

De saneringstool maakt gebruik van het toepasbaarheidbeginsel als sprake is van grenswaardeoverschrijdingen op plaatsen waar leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is of waar regels betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn of op de rijbaan van wegen en op de middenberm of als geen sprake is van significante blootstelling.

Het afzien van toetsing op de rijbaan en op de middenberm zit reeds in standaardmethode die in de saneringstool gebruikt wordt voor de berekening van concentraties.

Gebruikmaking van de andere drie criteria vraagt om amendering van die standaardmethode.

Voor ieder van de genoemde bronnen vraagt dit om een aparte uitwerking, die in het volgende hoofdstuk wordt toegelicht.

De wijze waarop het toepasbaarheidbeginsel en het blootstellingscriterium mag worden toegepast is vastgelegd in de RBL. Daar wordt naar verwezen. Daar passen nog wel de volgende kanttekeningen bij:

1. De saneringstool beperkt zich tot grenswaardeoverschrijdingen door PM_{10} en NO_2 waarbij respectievelijk de etmaalgemiddelde waarde en respectievelijk de jaargemiddelde waarde maatgevend is. In de saneringstool worden geen uurgemiddeldeconcentraties bepaald, omdat die in Nederland geen grenswaardeoverschrijdingen opleveren. In het NSL zullen hier overigens in algemene zin wel (kwalitatieve) uitspraken in die zin over gedaan worden. Het blootstellingscriterium wordt dus alleen gebruikt voor situaties waar geen sprake is van blootstelling gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van een grenswaarde, d.w.z. - een significant deel van - de dag (PM_{10}) resp. het jaar (NO_2). Zie de voorbeelden in de RBL.
2. De saneringstool richt zich in de eerste plaats op toekomstprognoses. Ook bij de inschatting van het toepasbaarheidbeginsel dient er dus rekening mee te worden gehouden dat het feitelijk gaat om de beoordeling van een toekomstige situatie. Vigerende bestemmingsplannen dienen hierbij te worden meegenomen. Het kan dan gaan om geprojecteerde gevoelige bestemmingen (dus toetsafstand kan kritischer worden) of om locaties die in de toekomst niet toegankelijk zijn cq. waar geen sprake is van significante blootstelling (toetsafstand wordt minder kritisch).

In het volgende hoofdstuk wordt per bron toegelicht hoe de implementatie in de saneringstool plaatsvindt. Voor het Hoofdwegennet (HWN) bestaat een aparte instructie en tevens een softwaretool (Toepasbaarheids Tool) waarover door RWS reeds met de regio's is gecommuniceerd.

I.2. Uitwerking

I.2.1. OWN-Wegen

De saneringstool hanteert het toepasbaarheidbeginsel bij OWN-wegen in de vorm van een aanpassing van de (standaard) toetsafstand. Standaard geldt dat toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt in het gebied vanaf 10 meter ten opzichte van de wegrand, plus 25 meter van grote kruisingen en maatgevend voor 100 meter weg. Op de weg zelf en binnen een zone van 10 meter langs de weg wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. Een uitzondering op deze rekenafstand is er wanneer er een gevel van een woning of andere gevoelige bestemming binnen deze toetsafstand ligt. In dat geval wordt deze afstand (de rooilijn) als toetsafstand gehanteerd. In zekere zin zou dit al een uitwerking van het blootstellingcriterium genoemd kunnen worden.

Toetsing op voornoemde wijze leidt al dan niet tot potentiële grenswaardeoverschrijdingen in 2011 voor PM_{10} resp. 2015 voor NO_2 . Indien sprake is van een dergelijke potentiële grenswaardeoverschrijding, wordt bezien of het toepasbaarheidbeginsel mogelijkheden biedt om de toetsafstand aan te passen.

De toetsafstand kan worden aangepast als zich op 10 meter van de weg locaties bevinden waar leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is of waar regels betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn of als geen sprake is van significante blootstelling (overigens is er bij wonen altijd sprake van SB in relatie tot de jaarnorm en de dagnorm). In de praktijk zal het blootstellingcriterium de meest praktische aanknopingspunten bieden voor het gebruikmaken van het toepasbaarheidbeginsel.

I.2.2. HWN-Wegen

Voor HWN-wegen zijn de toetsafstanden voor de saneringstool overgenomen uit de Toepasbaarheidstool (TBT). Deze toetsafstand is gebaseerd op een (geautomatiseerde) inventarisatie van toegankelijkheid binnen het beheergebied van RWS. Deze afstand is dus doorgaans groter dan de waarde van 10 meter ten opzichte van de wegrand, maar maakt nog geen gebruik van significante blootstelling. Analoog aan de werkwijze van het OWN zullen die locaties nader worden onderzocht op significante blootstelling waar zich alsnog overschrijdingen voordoen. De gebruiker (RWS) van de TBT kan handmatig deze afstanden aanpassen. Deze afstanden zijn in ST3.1 alsnog verwerkt.

Overigens wordt er ook een overzicht gemaakt van de potentiële grenswaardeoverschrijdingen op een toetsafstand van 10 meter ten opzichte van de wegrand. Dit overzicht geeft gebruikers van de TBT de mogelijkheid om gevoelige locaties handmatig te onderzoeken om zo te controleren of de geautomatiseerde data 100% correct is. De juistheid omtrent de gegevens van toepasbaarheid zijn uiteindelijk de verantwoordelijkheid van de gebruiker/wegbeheerder.

I.2.3. Op- en overslagbedrijven

Er kan niet beschikt worden over berekeningen van de lokale bijdrage van op- en overslagbedrijven die zijn gebaseerd op een goedgekeurd model, omdat er nog geen geschikt model is. Daarom wordt in de saneringstool volstaan met achtergrondconcentraties rond op- en overslagbedrijven. Rond op- en overslagbedrijven leiden waarschijnlijk de achtergrondconcentraties van PM_{10} tot grenswaardeoverschrijdingen. Dat betekent dat hele kilometervakken plus de daarin gelegen (vaar)wegen een overschrijding laten zien. Als een gebruiker hier het toepasbaarheidbeginsel wil gebruiken zal hij dus moeten aantonen dat in een heel kilometervak dit van toepassing is. Dat zou kunnen door gebruikmaking van één of een combinatie van de genoemde criteria.

Als de gebruiker er in slaagt om dit aan te tonen, zou in de saneringstool in het betreffende vak de achtergrondconcentratie en de daarin liggende wegen op nul (of een andere aanduiding) kunnen worden gesteld. De provincie is de aangewezen instantie om het toepasbaarheidbeginsel voor op- en overslagbedrijven in de saneringstool toe te passen.

I.2.4. Schiphol

Voor Schiphol geldt dat wel beschikt kan worden over een berekening van de lokale bijdrage van Schiphol met een goedgekeurd model. Dat model levert concentraties in een grid met een hoge resolutie. Er is een grote kans dat dit buiten het hek van het vliegveld overschrijdingen in zo'n grid en de daarin gelegen wegen oplevert voor NO_2 . Als de gebruiker kan aantonen dat in zo'n grid in zijn geheel het toepasbaarheidbeginsel kan worden toegepast (door één of een combinatie van de criteria, dan zou de concentratie in dit grid op nul of een andere aanduiding) kunnen worden gesteld.

Op het terrein van Schiphol zijn er ook nog voor het publiek toegankelijke situaties met een overschrijding van de grenswaarde NO_2 (het terras), maar daar is geen sprake van significante blootstelling omdat de verblijfstijd kort is ten opzichte van de middelingstijd van de grenswaarde. In de saneringstool wordt dit niet zichtbaar. In het NSL kan dit wel meegenomen worden in de algemene teksten over situaties waar mensen kort ten opzichte van de middelingstijd verblijven.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is de aangewezen instantie om het toepasbaarheidbeginsel bij Schiphol toe te passen.

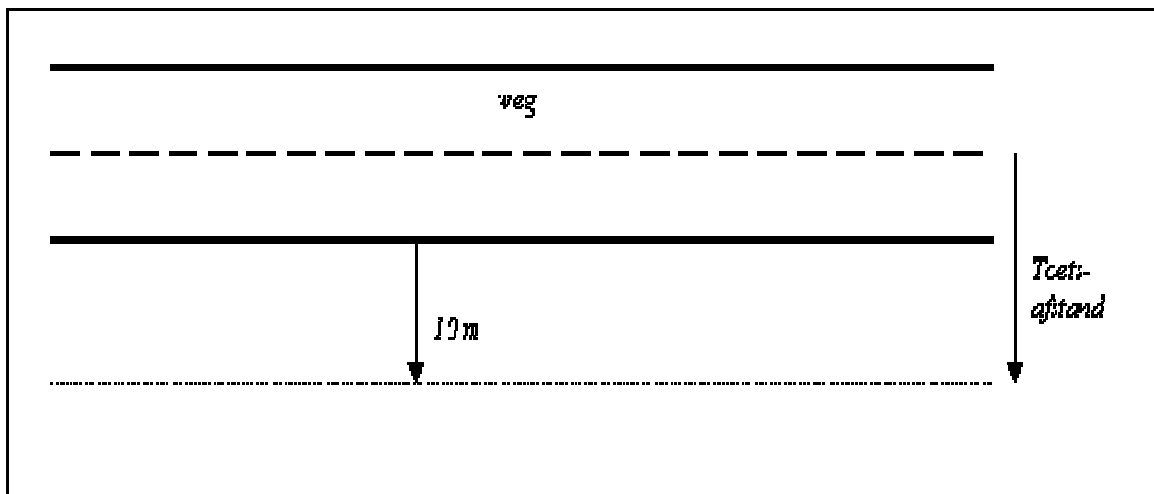
I.2.5 Intensieve veehouderij

Voor de intensieve veehouderij geldt dat voor ongeveer 330 bedrijven in het kader van de inzoomactie berekeningen van de lokale bijdrage worden uitgevoerd met een goedgekeurd model. Die berekeningen leiden zeker tot grenswaardeoverschrijdingen voor PM_{10} als geen gebruik gemaakt wordt van het toepasbaarheidbeginsel. In die berekeningen is vervolgens het toepasbaarheidbeginsel geïntegreerd door (alleen) gebruik te maken van het blootstellingcriterium. Concentraties worden namelijk bepaald op de gevel van dichtbijgelegen gebouwen waar sprake is van blootstelling of aan de rand van dichtbijgelegen recreatieterreinen waar sprake is van blootstelling. In een aparte kaartlaag in de saneringstool worden de zo berekende concentraties zichtbaar gemaakt. Het toepasbaarheidcriterium werkt in de saneringstool dus door in de vorm van lagere concentraties. Het ministerie van VROM is opdrachtgever van de inzoomactie die uitgevoerd wordt door de Milieudienst SRE.

Bijlage II: Algemene toelichting toetsing langs wegen

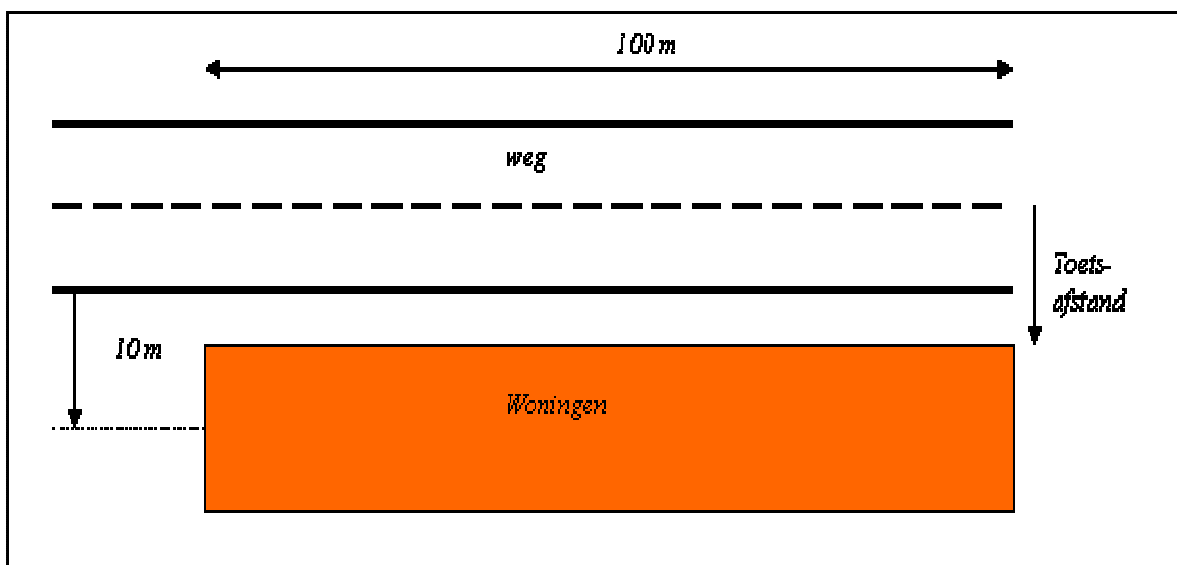
Werkwijze saneringstool 2.22

Een belangrijk deel van het wettelijke regime zoals toegepast in saneringstool 2.22 (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot december 2008) blijft ook in de toekomst van kracht. Hierbij geldt dat toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt in het gebied vanaf 10 meter ten opzichte van de wegrand. Op de weg zelf en binnen een zone van 10 meter langs de weg wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. Dit staat schematisch in figuur 1.



Figuur 1: Schematisch weergave van toetsafstand

Een uitzondering op deze rekenafstand is wanneer er een gevel van een woning of andere gevoelige bestemming binnen deze toetsafstand ligt. In dat geval wordt deze afstand (de rooilijn) als toetsafstand gehanteerd. In alle gevallen dient de gehanteerde toetsafstand representatief te zijn voor een wegvaklengte van 100 meter. Een enkele woning beïnvloedt dus de toetsafstand niet.



Figuur 2: Schematisch weergave hoe om te gaan met bebouwing langs een weg

Veranderingen t.g.v. toepasbaarheidbeginsel en blootstellingcriterium

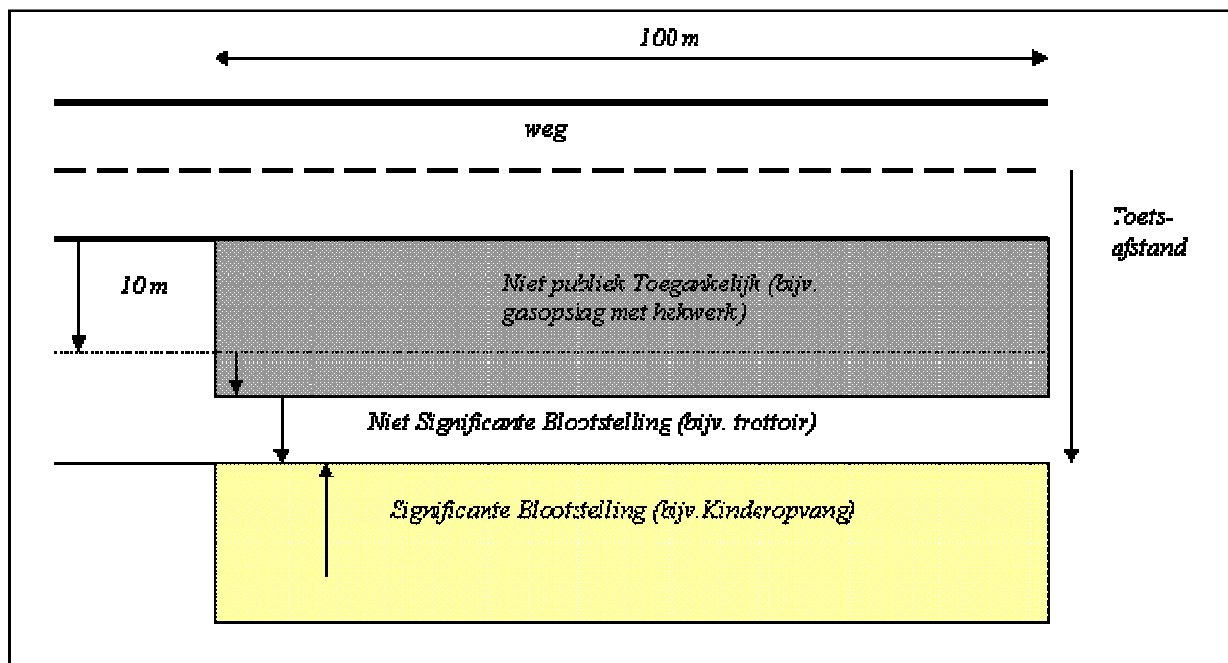
Ten opzichte van de 'oude situatie', waarin de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld binnen een gebied van 10 meter vanaf de wegrand, leidt het toepasbaarheidbeginsel in veel situaties tot een verruiming van dit gebied (en in een enkel geval tot een aanscherping van de norm – zie verder). (Overigens is dit niet alleen van toepassing bij wegen maar geldt dit voor iedere locatie in zones en agglomeraties waar het NSL uit-spraken over doet.)

De verruiming betekent grofweg dat ook op locaties buiten de zone van 10 meter langs de weg geen beoordeling meer plaatsvindt van de luchtkwaliteit:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is,
- b) locaties van inrichting waar regels betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn en
- c) locaties op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Als aanvulling hier wordt in het blootstellingcriterium aangegeven op welke locaties al dan niet sprake is sprake is van een significante blootstelling. De gegeven definitie is "blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is".

De wijze waarop de toetsafstand wordt bepaald staat schematisch in figuur 3.



Figuur 3: Schematische weergave van blootstellingcriterium

De volgorde in het voorgaande voorbeeld is willekeurig gekozen.