

# Richtlijnen tool IMPACT - luchtverontreiniging industriële activiteiten

Methodologie industriële activiteiten

In milieueffectrapportage wordt **meteojaar 2017** gekozen voor concentratieberekeningen en voor depositie. Het meteostation wordt automatisch gekozen in het model o.b.v. de locatie van de emissiebron(nen). Mits motivatie kunnen ook andere meteobestanden gebruikt worden. Hoewel het model de mogelijkheid biedt om een eigen meteobestand te maken, wordt dit in milieueffectrapportages niet aangeraden.

Voor de **actuele situatie** moet de **achtergrondconcentratiekaart 2020** gebruikt worden. In geval van **noodzakelijke prognoses** kan de achtergrondconcentratiekaart van **het meest toepasselijke zichtjaar** (2025, 2030) gebruikt worden. Voor projecten die voorzien worden in de periode 2020-2024 moet de kaart van 2020 gebruikt worden, voor de periode 2025-2029 de kaart van 2025. Voor plannen moet nagegaan worden wanneer projectrealisatie mogelijk wordt om het meest toepasselijke zichtjaar te bepalen. Telkens moet hierbij uitgegaan worden van een "**worst case**" situatie waarbij het zichtjaar zeker voor de realisatie van het project ligt.

IMPACT kan door de aanwezigheid van een chemische module en de achtergrondconcentratiekaarten van  $\text{NO}_x$  en ozon, rechtstreeks de  $\text{NO}_2$ -concentraties berekenen. Hierbij wordt de chemische interactie van  $\text{NO}_x$  met ozon in rekening gebracht. Daarom moet de gebruiker zowel de emissie van  $\text{NO}_x$  als de  $\text{NO}/\text{NO}_x$  verhouding invullen.

Om enkel de **jaargemiddelde  $\text{NO}_2$ -concentratie** van het project te berekenen, moeten volgende stappen doorlopen worden:

- Bereken de totale  $\text{NO}_2$ -concentratie (achtergrond + project) door te rekenen met meteojaar 2017, een  $\text{NO}_2$ -achtergrondconcentratiekaart en door de emissie van  $\text{NO}_x$  en de  $\text{NO}/\text{NO}_x$ -verhouding in te geven.
- Bereken enkel de  $\text{NO}_2$ -achtergrondconcentratie door hetzelfde scenario als onder 1) door te rekenen waarbij de  $\text{NO}_x$ -emissie van de bron(nen) ditmaal op nul wordt ingesteld.
- Bereken de  $\text{NO}_2$ -concentratiebijdrage van enkel het project door het verschil te berekenen tussen beide kaarten (kaart 1 – kaart 2). Dit moet enkel in naverwerking gebeuren door de resultaatbestanden te exporteren en vervolgens van elkaar af te trekken in een GIS-programma.

Voor de **berekening en beoordeling van percentielen voor  $\text{NO}_2$ -concentraties** (bij verwachting van piekemissies) moet volgende aanpak toegepast worden:

- Ten eerste kan de berekende  $\text{NO}_x$ -concentratie voor het percentiel vermenigvuldigd worden met de factor 0,6. Dat is wetenschappelijk gezien niet volledig correct vermits de verhouding 0,6 niet constant is doorheen het jaar en dus niet toepasbaar is op percentielen. Maar het is wel een benadering die informatief is, aangezien er geen significante  $\text{NO}_2$ -percentielconcentraties zullen zijn als er geen significante  $\text{NO}_x$ -percentielconcentraties zijn.
- Ten tweede kan een visuele vergelijking gemaakt worden tussen enerzijds de kaart met het percentiel van de achtergrondconcentraties en anderzijds de kaart met het percentiel van de achtergrondconcentraties + de concentraties ten gevolge van het project. Op basis van deze vergelijking kan dan ook al het belang van de bijdrage van het project tot de percentielconcentraties ingeschat worden.

Bij voorkeur worden beide benaderingen gevolgd en op basis daarvan een 'oordeelkundig' advies opgesteld. De combinatie van percentielberekeningen met ozonchemie maakt het onmogelijk om een ideale oplossing te geven voor de visualisatie van de percentielconcentraties van enkel de projectbijdrage.

**Stack tip downwash** wordt in IMPACT default ingesteld omdat op die manier het fenomeen correct in rekening wordt gebracht. In milieueffectrapportage moet dit dus ingeschakeld blijven, tenzij de deskundige motiveert waarom dit uitgeschakeld wordt. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn voor horizontale emissiepunten.

Wanneer de verticale uitstroom van rookgassen gehinderd wordt door een regenkap of bij een horizontaal gerichte uitstoot moet de **mechanische pluimstijging** uitgeschakeld worden.

Wanneer relevant moet de **windafhankelijkheid van de emissiesterkte** van de bron in IMPACT in rekening gebracht worden.

De **standaard receptorhoogte** in IMPACT staat ingesteld op 1,5 m. Wanneer hiervan afgeweken wordt, moet dit vermeld en gemotiveerd worden in het MER. Wanneer de koppeling gemaakt wordt met de VLOPS-depositiesnelheden kaart wordt de receptorhoogte standaard ingesteld op 4 m omdat dat de hoogte is waarop het VLOPS-model deposities berekent.

De **rastergrootte** moet dicht bij de bron ingesteld worden op 30 m x 30 m. Voor gevoelige locaties kunnen nog individuele receptorpunten geselecteerd worden. Verderaf van de bron kan een rastergrootte van 100 m x 100 m gebruikt worden. Dat is mogelijk door twee reguliere receptorenroosters boven elkaar te leggen: een eerste receptorenrooster met rastergrootte 30 m x 30 m dichtbij de bron en een tweede receptorenrooster dat het eerste overlapt en ook ruimer is met een rastergrootte van 100 m x 100 m. Afhankelijk van de bijdrage van de bron tot de lokale concentraties of deposities moet de deskundige zelf oordelen vanaf welk afstand een lagere resolutie aanvaardbaar is. De resolutie van het IFDM rekenrooster kan arbitrair gekozen worden, maar dicht bij de bron (afstand bron – receptor kleiner dan hoogte van de bron) zijn de berekende waarden verbonden met grotere onzekerheden. Als vuistregel kan gesteld worden dat voor hoge bronnen de resultaten betrouwbaar zijn vanaf 100 m van de bron. Voor diffuse dicht-bij-grond emissies zijn de resultaten betrouwbaar vanaf ongeveer 10 m.

De koppeling met de **VLOPS**-droge depositiesnelhedenkaart moet standaard ingesteld worden als de depositie van  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_x$  en/of  $\text{SO}_2$  relevant zijn. Voor bedrijven die via hun integraal milieujaarverslag (IMJV) voor het jaar **2017** een emissiebijdrage voor  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_x$  en/of  $\text{SO}_2$  hebben gerapporteerd en voor veeteeltbedrijven die voor het jaar 2017 een mestbankaangifte hebben ingediend, kan het nuttig zijn een **dubbeltelcorrectie** uit te voeren. Deze dubbeltelcorrectie mag enkel uitgevoerd worden voor zover de berekening van de projectbijdrage uitgaat van een emissie die gelijkwaardig is aan degene die gerapporteerd is in het IMJV 2017 of zoals berekend op basis van de mestbankaangifte 2017. Wanneer de emissie die doorgerekend wordt merkkelijk hoger of lager is dan de emissie zoals gerapporteerd in het IMJV 2017 of berekend op basis van de mestbankaangifte 2017, is het niet mogelijk om op een correcte manier gebruik te maken van de dubbeltelcorrectie. Voor de exacte methodologie inzake de koppeling met de VLOPS droge depositiesnelheden kaart, de koppeling met de VLOPS-achtergronddepositiekaart en de dubbeltelcorrectie wordt verwezen naar de [IMPACT handleiding](#).

Voor chemische passieve pollutanten (die in de lucht niet reageren met andere stoffen, zoals fijn stof, EC, dioxines, benzeen, N-depositie,  $\text{SO}_2$ ,...) zijn de resultaten van de **modellering over de (gewest) grens** betrouwbaar. Dan mag niet met de achtergrondconcentratiekaarten gerekend worden, want deze kaarten zijn enkel voor Vlaanderen beschikbaar.

Voor  $\text{NO}_2$  kan echter niet tot over de (gewest)grens gerekend worden omdat IMPACT rekening houdt met chemische reacties in de lucht (achtergrondconcentratiekaarten van ozon). Deze zijn enkel voor Vlaanderen beschikbaar. Dus buiten Vlaanderen zullen onbetrouwbare resultaten verkregen worden.

Alle **impact-bestanden** waarin berekeningen vervat zijn die opgenomen zijn in het MER, moeten samen met het MER ingediend worden. Hiervoor wordt een logische naamgeving aan het impact-bestand gegeven. In IMPACT is het zowel op het niveau van de projectmap als op niveau van het scenario mogelijk om bij het overzicht een beschrijving toe te voegen. Hiervan moet gebruik gemaakt worden om duidelijk aan te geven welke berekeningen binnen de scenario's in het project vervat zitten. Het is niet nodig om schermafbeeldingen van de inputgegevens op te nemen.

Hoewel de tool hier niet specifiek voor bedoeld is, kan wel **een inschatting** gemaakt worden voor **aan gemeerde schepen** of **niet-voor-de-weg-bestemde mobiele bronnen**. Een aangemeerd schip kan als een puntbron ingegeven worden als alle karakteristieken (emissie in kg/uur, hoogte schouw, temperatuur en debiet afgas) gekend zijn. Als kranen, heftrucks of andere mobiele bronnen stationair draaien kan dit relatief eenvoudig in de tool meegenomen worden. Als deze bronnen bewegen, kan dit bij uitstoot op lage hoogte benaderd worden door een oppervlaktebron in te geven waarbij de oppervlakte overeenkomt met het werkingsgebied van de bronnen en waarbij als uitstoot de totale uitstoot van de bronnen binnen dat gebied genomen wordt. Het blijft echter een benadering omdat de uitstoot over het hele gebied uitgesmeerd wordt en omdat er geen thermische pluïmstijging bij een oppervlaktebron in rekening gebracht wordt. Bij uitstoot op hoge hoogte kan gebruik gemaakt worden van minimaal 1 puntbron in het midden van het reguliere werkingsgebied. De deskundige kan een motivatie opnemen wanneer gekozen wordt om meerdere puntbronnen te gebruiken.