

Reykjavík, 28/01/2015

1. Hvaða veðurstikar (veðurþættir, e. weather parameter) eru notaðir til að búa til inntaksgögnin fyrir AERMOD? Hvernig er vindrós svæðisins sem byggt var á?

Hvilke vejrdata er benyttet som input til Airmod modellen, og hvordan er den vindrose for området som modellen er bygget op omkring?

*Svar: Som du ved er de vejrdato vi modtog fra det Islandske meteorologiske institut fra 2006-2011 benyttet i modellen og vedhæftede summary file og vindrose fra printet fra Airmet er benyttet som indput i Airmod.*

*Svar: Eins og þið vitið eru veðurgögnin sem við fengum frá veðurstofu Íslands frá 2006-2011 (frá keflavíkurflogvelli) notuð í líkaninu og meðfylgjandi vindrós og summary file sem prentað hafa verið frá Airmet, eru notuð sem input í Airmod.*

Viðbrögð Thorsil:

Ekki liggja fyrir forsendur á þessu stigi til viðbragða.

2. Hvernig eru veðurstikarnir túlkaðir og settir inn í AERMOD, þar með talið hvernig AERMET er notað. Hvaða nálganir eru gerðar í túlkuninni og hvaða áhrif má gera ráð fyrir að þær nálganir hafi á niðurstöðuna?

Hvordan er vejrdataene blevet tolket og indsat i Airmod, dermed ment hvorledes Airmet er benyttet. Hvilke tilnærmelser er benyttet i tolkningen og hvilken effekt kan disse tilnærmelser have på resultaterne fra modellen?

*Svar: Der er ikke lavet nogle tilnærmelser. Alle vejrdato indlæst i Airmet og benyttet direkte i Airmod uden redigering.*

*Svar: Það hafa ekki verið gerðar neinar nálganir eða túlkun af veðurgögnunum. Öll veðurgögnin eru innfært í Airmet og notuð beint í Airmod án breytingar*

Viðbrögð Thorsil:

Ekki liggja fyrir forsendur á þessu stigi til viðbragða.

3. AERMOD er æstætt strókalíkan (steady-state plume model). Er líklegt að tímaháð líkan muni skila samsvarandi niðurstöðum eða nái betur að lýsa þeim aðstæðum sem ríkja á svæðinu?

AERMOD er en steady-state model. Er det sandsynligt at en tidsafhængig model vil give de samme resultater eller måske bedre belyse de forhold der er fremherskende i området?

*Svar: Ja modellen er lavet som en steady-state model, hvilket jeg også mener er det mest korrekte at gøre i dette tilfælde, idet de høje koncentrationer af forureningsstoffer forekommer altid på de dage hvor der er forholdsvis vindstille, som er de interessante dage set i forhold til luftkvalitetskriterierne. En tidsafhængig model bliver normalt kun benyttet til langdistanceberegninger hvor modelområdet er større end 50km, hvilket ligeledes er anbefalingen fra US EPA (se [http://www.epa.gov/scram001/dispersion\\_prefrec.htm](http://www.epa.gov/scram001/dispersion_prefrec.htm)) . En steady state model giver normalt det mest korrekte billede af forureningsspredningen under normale (stille) vindforhold, hvilket er situationen i området på normale dage eller vindstille dage, hvor koncentrationerne kommer på det højeste niveau.*

*Svar: Já líkanið er stady-state líkan, sem ég er viss um er réttast að gera í þessu tilfalli, þar sem að hæstu styrkir af mengunarefnum í loftinu alltaf koma fyrir á vindrólegum dögum, sem eru þau tímabil sem eru athyglisverð miðað við viðmiðunarmörk fyrir loftgæði. En tímaháð líkan er notað mest fyrir dreifingaútreikninga fyrir langar vegalengdir, þar sem líkanið er stærri en 50 x 50 Km, sem er í samræmi við meðmæli US EPA (sjá: [http://www.epa.gov/scram001/dispersion\\_prefrec.htm](http://www.epa.gov/scram001/dispersion_prefrec.htm)) . Steady-state líkan gefur venjulega réttastu myndina af dreifingu mengunarefna við venjulegum (rólegum) vindaðstæðum, sem mun vera í samræmi við ríkjandi aðstæður á svæðinu á venjulegum dögum með meðal eða rólegum vindi, þar sem styrkur efna er hæstur og nálgast viðmiðunarmörkum. Má bæta við að Airmod er mest prófaða og sannaða loftdreifingalíkan í heimi, sem má kanna sér hér: [http://www.epa.gov/ttn/scram/dispersion\\_prefrec.htm#aermod](http://www.epa.gov/ttn/scram/dispersion_prefrec.htm#aermod)*

#### Viðbrögð Thorsil:

United Silicon svara í sjálfu sér ekki þeirri spurningu hvort líklegt sé að tímaháð líkan muni skila samsvarandi niðurstöðum heldur taka enn frekari skref í að gera lítið úr annarri aðferðarfræði en þeir hafa valið sér og varpa fram rangfærslum um yfirburði sinnar aðferðarfræði.

Að gefnu nákvæmlega sama veðurinntaki ættu AERMOD og CALPUFF yfirleitt að skila áþekktum niðurstöðum nærri upptökum. Undantekningar væru í aðstæðum þar sem forsendur AERMOD um einsleitt vindsvið í tíma og rúmi eiga ekki við, þar sem tímaháð líkan hefði yfirburði. EPA mælir með að CALPUFF sé notað við slíkar veðurfræðilega flóknar aðstæður, svo sem við fjöll eða nærri sjó. Um þetta segir meðal annars í US EPA Federal Register:

*"a. Inhomogeneous Local Winds. In many parts of the United States, the ground is neither flat nor is the ground cover (or land use) uniform. These geographical variations can generate local winds and circulations, and modify the prevailing ambient winds and*

circulations. Geographic effects are most apparent when the ambient winds are light or calm. In general these geographically induced wind circulation effects are named after the source location of the winds, e.g., lake and sea breezes, and mountain and valley winds. In very rugged hilly or mountainous terrain, along coastlines, or near large land use variations, the characterization of the winds is a balance of various forces, such that the assumptions of steady-state straight-line transport both in time and space are inappropriate. In the special cases described, the CALPUFF modeling system (described in Appendix A) may be applied on a case-by-case basis for air quality estimates in such complex non-steady-state meteorological conditions. The purpose of choosing a modeling system like CALPUFF is to fully treat the time and space variations of meteorology effects on transport and dispersion."

(US EPA, Federal Register / Vol 70, No. 216 / Rules and Regulations, bls. 68239, [http://www.epa.gov/ttn/scram/guidance/guide/appw\\_05.pdf](http://www.epa.gov/ttn/scram/guidance/guide/appw_05.pdf))

Eins og fram kemur hér að ofan eru staðbundin landfræðileg áhrif oft mest áberandi í hægum vindi. Mest hættu er því á villum í AERMOD við slíkar aðstæður, gagnstætt því sem segir í svari United Silicon. Ekki er því tekið undir sjónarmið United Silicon að AERMOD líkanið henti best eða gefi réttastar niðurstöður við þær aðstæður sem ríkja í Helguvík.

4. Samkvæmt minnisblaði United Silicon (mynd 2 á bls. 3 í athugasemdinni) þá er ekki tekið tillit til nærsviðsáhrifa bygginga á útreikninga á mengunardreifingu. Hvaða áhrif hefur það á niðurstöður matsins á gildi og staðsetningu hágilda mengunardreifingarinnar við jörð?

Ifølge notat fra United Silicon på figur 2 på side 3 notatet, så er der ikke taget højde for nærliggende bygninger i de beregninger der er udført. Hvilke effekter vil det have på resultaterne af modelberegningerne, specielt vedr. placeringen af nedslagspunktet 1,5 meter over jorden?

*Svar: Der er ikke regnet med ?building washdown? i modellen, idet der som bekendt ikke er særligt mange bygninger i området, og ligeledes fordi det ikke vil ændre distributionen af forureningsstoffer væsentligt i de vejrtyper der er interessante i forhold til luftkvalitetskriterierne. Her er der flere kriterier der gør sig gældende for hvorfor dette ikke er relevant: For det første er udledningstemperaturen for begge fabrikkers vedkommende relativt høj og udledningshastigheden ligeledes høj. I Thorsils tilfælde kommer luften op af en 52,5 m høj skorsten, med 20 m/s, og 200 grader (det vil det ikke nok i virkeligheden), hvilket fremgår af deres VVM redegørelse og er lagt til grund for deres beregninger. Dette vil give en opstigningshøjde på op mod 100 m, hvorefter dispersionen (i stille vejr) vil være bestemmende for nedslagspunktet. Den nærmeste bygning i den fremhærskende vindregning vil være United Silicons luftfilterbygning, der er 24 meter høj, hvilket ikke vil give nogen effekt på building washdown, for f.eks. SO2 gasser der befinder sig i 50 - 100 m højde over bygningen (hvilket også er logisk for folk der ikke arbejder med luftspredning).*

*Svar: Í líkaninu er ekki reiknað með ?building washdown, því eins og þið vitið eru ekki mikið af byggingum á svæðinu, og að því að það mun ekki breyta niðurstöðum mengunardreifingum í þeim veðurtímabilum (í logni) sem eru athyglisverðar miðað við styrk sem nálgast viðmiðunarmörk. Það eru nokkrar ástæður fyrir því: Fyrir það fyrsta er hitastig á útblástri sem kemur frá öllum verksmiðjunum nokkuð hár og hraði á útblæstri líka tiltúrlæga hár. Sérstaklega í tilfalli fyrirhugaða verksmiðju Thorsils áætla þeir að útblástur kemur út úr 52,5 m háum skorsteini, með 20 m/s hraða og 200 gráður heitur (þetta mun ekki gerast í raunveruleikanum), enn þetta kemur samt fram í þeirra frummatsskýrslu og er þess vegna notað í útreikningum í Airmod líkaninu. Við þessar aðstæður mun útblástur ná upp í uppstigningahæð nálægt 100 metrum, og þar á eftir mun dreifingin (í rólegu veðri) vera ráðandi fyrir niðurslagssvæðið (með hæsta styrk í 1,5 m hæð). Næsta bygging við fyrirhugaðan stromp Thorsils í athyglisverði ríkandi vindátt (í átt að Reykjanesbæ) mun vera loftfilterhús United Silicons, sem er 24 metra hátt, og sú bygging mun ekki hafa nein áhrif á á td. SO<sub>2</sub> gös sem mun vera í 50 - 100 metra hæð yfir bygginguni (þetta er líka alve skýrt fyrir menn þútt .eir eru ekki sérfræðingar í loftdreifingum).*

#### Viðbrögð Thorsil:

Byggingar Thorsil og S9 sem eru ráðgerðar þarna eru umtalsverðar og bæri samkvæmt fyrirmælum EPA að taka tillit til þeirra. Fjallað hefur verið um skilyrði þessa í minnisblöðum Vatnaskila (MB-14.20 og MB-14.22). Reikningar Thorsil með og án bygginga (MB-14.22, myndir 1 og 2) sýndu mikil áhrif bygginganna. Búast má við miklum niðurstreymisáhrifum af síuhúsum United Silicon í öllum vindáttum þar sem útblástursop eru rétt yfir þaki þeirra og útblásturshraði lágur. Í útreikningum S9 er hins vegar ekki gert ráð fyrir niðurdrætti við byggingar eins og fram kemur í svari þeirra hér að framan.

Í svari United Silicon segir að hitstig útblásturs frá verksmiðjum United Silicon og Thorsils sé tiltölulega hátt og hraðinn á útblæstrinum sé mikill. Miðað við fram komnar upplýsingar í skýrslu sem S9 hefur birt er hitastigið þar ekki sérstaklega hátt (70°C) og hraðinn mjög lítill (1,4 m/s). Thorsil gerir ráð fyrir að taka afgang frá ofnum inn á pokahús við yfir 200°C og blása hreinsuðu afgangi út um skorstein með u.þ.b. 20 m/s hraða. Endanleg rishæð stróks fer svo eftir stöðugleika lofts og fleiri þáttum. Með því að láta útblásturinn ekki kólna og blása honum út með háum hraða fæst meira uppdrif í stróknum og þar með betri dreifing sem leiðir af sér lægri styrk mengunarefna við jörð.

Réttlættingar United Silicon á því að sleppa áhrifum bygginga standast ekki og vandséð hvers vegna EPA gerir kröfu um reikning slíkra áhrifa ef þær réttlættingar stæðust.

5. Hlutfallið á milli sólarhringsgildis og ársmeðaltals SO<sub>2</sub> er um 2 (48.6 µg/m<sup>3</sup> vs. 25.6 µg/m<sup>3</sup>) sem gefur til kynna mjög þrönga dreifingu gilda SO<sub>2</sub>. Þetta er ólíkt því sem mælt

hefur verið á Íslandi, t.d. á Grundartanga (Faxaflóahafnir, 2013) þar sem hlutfallið er nær 10. Hvað er líklegt að skýri að hlutfallið sé 2 eins og líkanið sýnir?

Forholdet mellem 24 timers- og årsgennemsnit for SO<sub>2</sub> er omkring 2 (48.6 µg/m<sup>3</sup> vs. 25.6 µg/m<sup>3</sup>), hvilket giver en forholdsvis lille spredning mellem de to resultater for SO<sub>2</sub>. Dette står i kontrast til hvad der normalt er målt på Island, f.eks. på Grundartanga (Faxaflóahafnir, 2013) hvor forholdet er tættere på 10. Hvad er den sandsynlige forklaring på at forholdet i resultatet af modelberegningerne er tættere på 2?

*Svar: Jeg har ikke tidligere beskæftiget mig med disse forhold, men disse vil først og fremmest være bestemt af de vindforholdene på stedet. Jeg ved ikke hvad der er målt andre steder på Island, men lokale vindforhold kan variere rigtigt meget om du er ved havet, i bjerge, i en dal eller lignende. Forskellen på den årlige gennemsnitsvind og døgn gennemsnittet kan være helt forskellig afhængig af hvor man befinder sig henne, så jeg kan ikke rigtigt forklare forskellen.*

*Svar: Ég hef ekki áður skoðað þessu hlutföll, en hlutföllin mun fyrst og fremst ráðast af vindhraðanum á svæðinu. Ég veit ekki hvað hefur verið mælt á öðrum stöðum á Íslandi, en mismunandi staðir geta haft mjög mismunandi vindstyrki alt á eftir því, hvort staðurinn er við sjó, við fjöll eða í dölum. Mismunurinn milli ársmeðalvindhraða og sólahringsmeðalvindhraða getur verið mjög mismunandi eftir því hvað þú ert á landinu, svo ég get ekki alveg skýrt mismuninn á þessu.*

#### Viðbrögð Thorsil:

Hér er rætt um myndir 5 (ársmeðaltal SO<sub>2</sub> frá öllum iðnaði) og 6 (98% hlutfallsmörk sólahringsstyrks SO<sub>2</sub> frá öllum iðnaði) í athugasemdum United Silicon við frummatsskýrslu Thorsil. Hlutfallið 2 milli þessara stærða í reikningum United Silicon er mjög ótrúverðugt. Samsvarandi hlutfall í reikningum Vatnaskila fyrir iðjuver Thorsil er um 12, sem er í góðu samræmi við mælingar sem gerðar hafa verið hérlandis.

Ekki virðist í svari United Silicon hugað að því að um sé að ræða sjaldgæf sólahringstilfelli, þ.e. einungis 2% tímans, til samanburðar við meðalaðstæður, heldur einungis vísað til árs- og sólahringsmeðaltala. Viðkomandi virðist bera lítið skynbragð á þær stærðir sem verið er að fjalla um.

6. Í matsskýrslu fyrir framleiðslu á kísil við Stakksbraut 9 (Stakksbraut 9, 2013, sjá: <http://www.skipulagsstofnun.is/media/attachments/Umhverfismat/958/KisilverksmidjaHelguvik.pdf>) er reiknuð meðaldreifing SO<sub>2</sub> á einu ári (mynd 6.1 á bls. 43). Hágildi þeirrar dreifingar er talsvert nær athafnasvæðinu í Helgúvík en reiknað er í athugasemd United Silicon varðandi kísilver Thorsil (mynd 4 á bls. 5 í athugasemdum). Einnig kemur fram mikill munur á hágildum (8 vs. 25 ug/m<sup>3</sup>) en magn útblásturs er ekki ósvipað. Hvað er líklegt að skýri þennan mun?

I VVM redegørelsen for siliciumproduktionen på Stakksbraut

9 [http://www.skipulagsstofnun.is/media/attachments/Umhverfismat/958/Kisilverksmi\\_djaHelguvik.pdf](http://www.skipulagsstofnun.is/media/attachments/Umhverfismat/958/Kisilverksmi_djaHelguvik.pdf)) er gennemsnits koncentrationen af SO<sub>2</sub> på et år (figur 6.1 på side 43). Den højeste koncentration nærmere fabrikken i Helguvík end resultatet der i notatet om sammenlægningspåvirkningen beregnet med den mulige extra Thorsil fabrik (figur 4 på side 5 i notatet). Derudover kommer det frem at forskellen på den højeste koncentration (8 vs. 25 ug/m<sup>3</sup>) mens kildestyrken ikke er væsentligt større. Hvad kan forklare denne forskel?

*Svar: Kildestyrken fra den mulige ekstra Thorsil fabrik er naturligvis 1,1 gange større end kildestyrken fra S9, hvilket jeg ikke vil betegne som uvæsentlig. Forskellen på afstanden til nedslagspunktet skal nok begrundes i, at effekten fra den mulige Thorsil fabrik vil blive distribueret over et større område pga. deres påtænkte høje skorstene, end hvis S9 fabrikken er alene (fra min tid i COWI kan jeg ikke komme i tanker om et eneste projekt, hvor nedslagspunktet var så tæt på skorstenen, som bliver fremstillet i Thorsils tilfælde). Derfor vil sammenlægningseffekten blive forstærket i en større afstand fra fabrikkerne, idet summen af de 3 fabrikkers udledning vil blive forstærket mest i afstanden 1,5 - 1,8 km afstand fra udledningpunkterne, idet forureningsgasserne først skal nå deres endelige højde og køle af før de vil komme tæt på jordoverfladen og derved udgøre nedslagspunktet med den højeste koncentration i 1,5 meters højde.*

*Svar: Magn útblástur með hugsanlegri auka verksmiðju Thorsils er 1,1 sinnum útblástrunum frá S9, sem ég ekki mun telja ?ósvipað?. Munurinn á staðsetningu niðurslagspunkti, skýrist á því að, áhrifin af útblæstri hugsanlegri verksmiðju Thorsils mun dreifast yfir stærra svæði út af fyrirhuguðum mjög háum skorsteinum þeirra, miðað við ef verksmiðja S9 væri ein á svæðinu (frá tíma mínum í COWI get ég ekki munað eftir einu einasta dæmi, þar sem niðurslagspunktur með hæsta styrk, var eins nálægt skorsteininum eins og framsett er í frummatsskýrslu Thorsils). Þess vegna mun samlagnaráhrifin frá þessum þremur verksmiðjum á svæðinu, magnast upp í stærri fjarlægð 1,5 - 1,8 km frá útblástursstöðum, af því að mengunarefnin fyrst þurfa að ná þeirra endanlegri hæð, og kælast áður, áður en efnin koma niður við jarðyfirborðið og þar með mynda niðurslagssvæðið í 1,5 metra hæð.*

#### Viðbrögð Thorsil:

Mynd 6.1 úr umhverfismatsskýrslu S9 (sjá að neðan til skýringa) sýnir meðaltal styrks SO<sub>2</sub> frá iðjuveri United Silicon, en mynd 4 (sjá að neðan til skýringa) í athugasemdum United Silicon sýnir 99,7% hlutfallsmörk styrks SO<sub>2</sub> á klukkustundargrunni frá iðjuveri Thorsil, eftir því sem kemur fram í viðbótarskýringum MG í tölvupósti 8. desember, sjá skjáskot að neðan. Fyrirspurnaraðili Skipulagsstofnunar hefur mögulega ekki haft þessar upplýsingar haldbærar.

Hvorki stærðirnar sem bornar eru saman, né útblástursforsendur eru sambærilegar. Ekki þarf því að vera óeðlilegt að fjarlægð til hágildis sé ekki hin sama. Höfundur svara United Silicon virðist ekki átta sig á þessu.

Enn fremur verður að teljast undarlegt að United Silicon velji að leggja fram niðurstöður líkanreikninga til að greina frá meintri mengun af hálfu Thorsil sem sýna hæstu 99,7% hlutfallsmörk klukkustundarstyrks allt að 25 ug/m<sup>3</sup>, þegar umhverfismörk eru 350 ug/m<sup>3</sup>. Enn fremur er litakvarðinn ákvarðaður þannig að innan 25 ug/m<sup>3</sup> jafngildislínu er liturinn rauður til að gefa til kynna stórfellda mengun. Helst má álykta að verið sé að leiða lesandann á villigötur. Birting þessara niðurstaðna líkanreikninga á vegum United Silicon greinir jafnframt frá margfalt lægra hámarksgildi þessara hlutfallsmarka heldur en kemur fram í niðurstöðum líkanreikninga á vegum Thorsil.

Hlutfall hæstu 99,7% hlutfallsmarka klukkustundarstyrks og hæsta ársmeðalsstyrks SO<sub>2</sub> í reikningum fyrir iðjuver Thorsil er af stærðargráðunni 100, ætla má að hlutfallið geti verið nærri 3 í reikningum S9, miðað við þær niðurstöður sem þeir hafa birt. Erfitt er að sjá að slíkt geti staðist.

Síðasta málsgrein í svari United Silicon afhjúpar algjöra vanþekkingu höfundar á efninu

**From:** Magnús Garðarsson [<mailto:mag@silicon.is>]  
**Sent:** 8. desember 2014 10:37  
**To:** Sigurður Ásbjörnsson  
**Subject:** RE: Bref með ummælum United Silicon

Takk fyrir Sigurður,

Eitt sem mér datt í hug þegar ég fór í gegnum ummæli-skýrslu okkar um helgina, fannst mér vanta smá viðbótar skýringu við *Mynd 4* ætti að bæta við að hér er tala um „*Niðurstaða loftdreifingarútreikninga 1 kls. 99,7% dreifingu*“. Til að vera alveg sanngjarn mun Thorsil ekki einir og sjálfir valda óásættanlegri mengun, en myndin er sett inn til að sýna fram á, að *staðsetning* af hæsta styrk mengun frá þeim, er er vitlaust reiknuð og samræmist hvorki loftdreifingaútreikningum okkar eða Norðuráls og fylgir ekki eðli dreifingu af heitu gasi losað úr hærri hæð.

Ef þú ert ekki nú þegar búinn að senda ummælin áfram, þá má bæta við þessari skýringu við mynd 4.

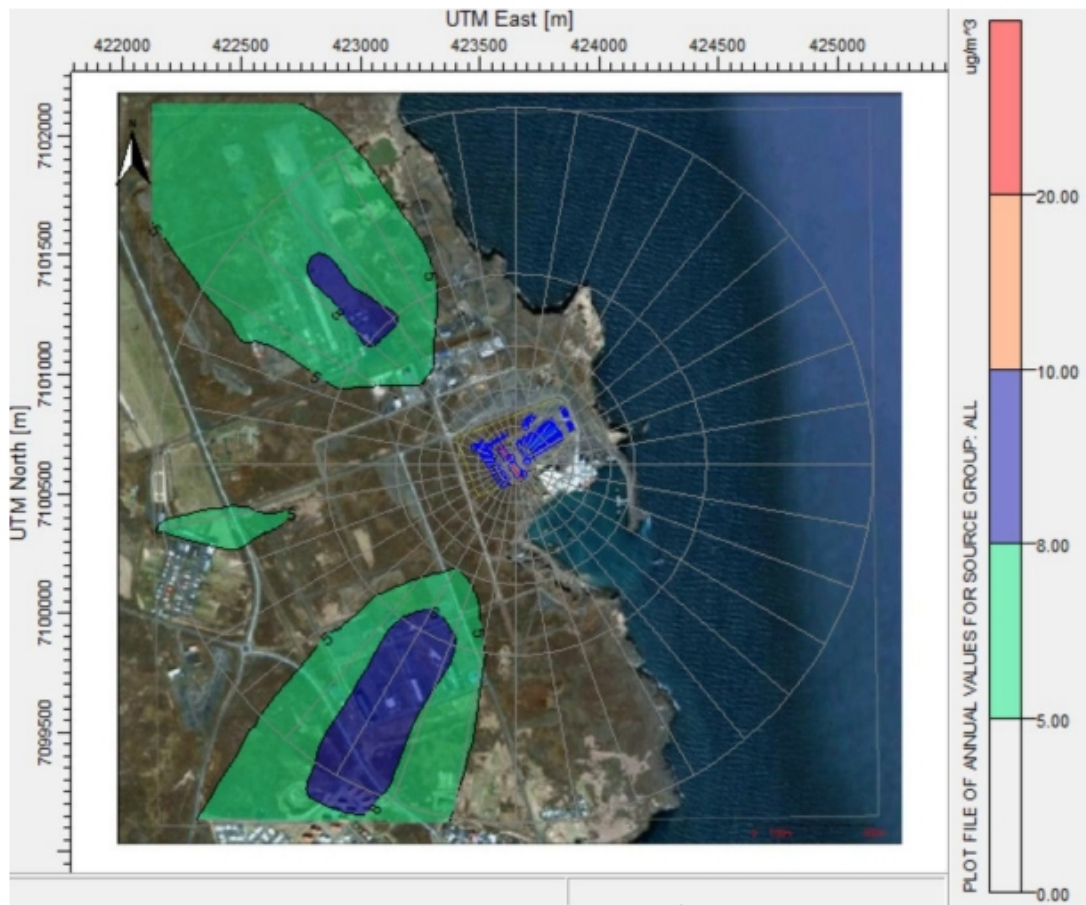
Með bestu kveðju

MAGNÚS

*Viðbótarskýringar MG við mynd 4 í athugasemdum United Silicon.*



Dreifing brennisteinsoxíðs:

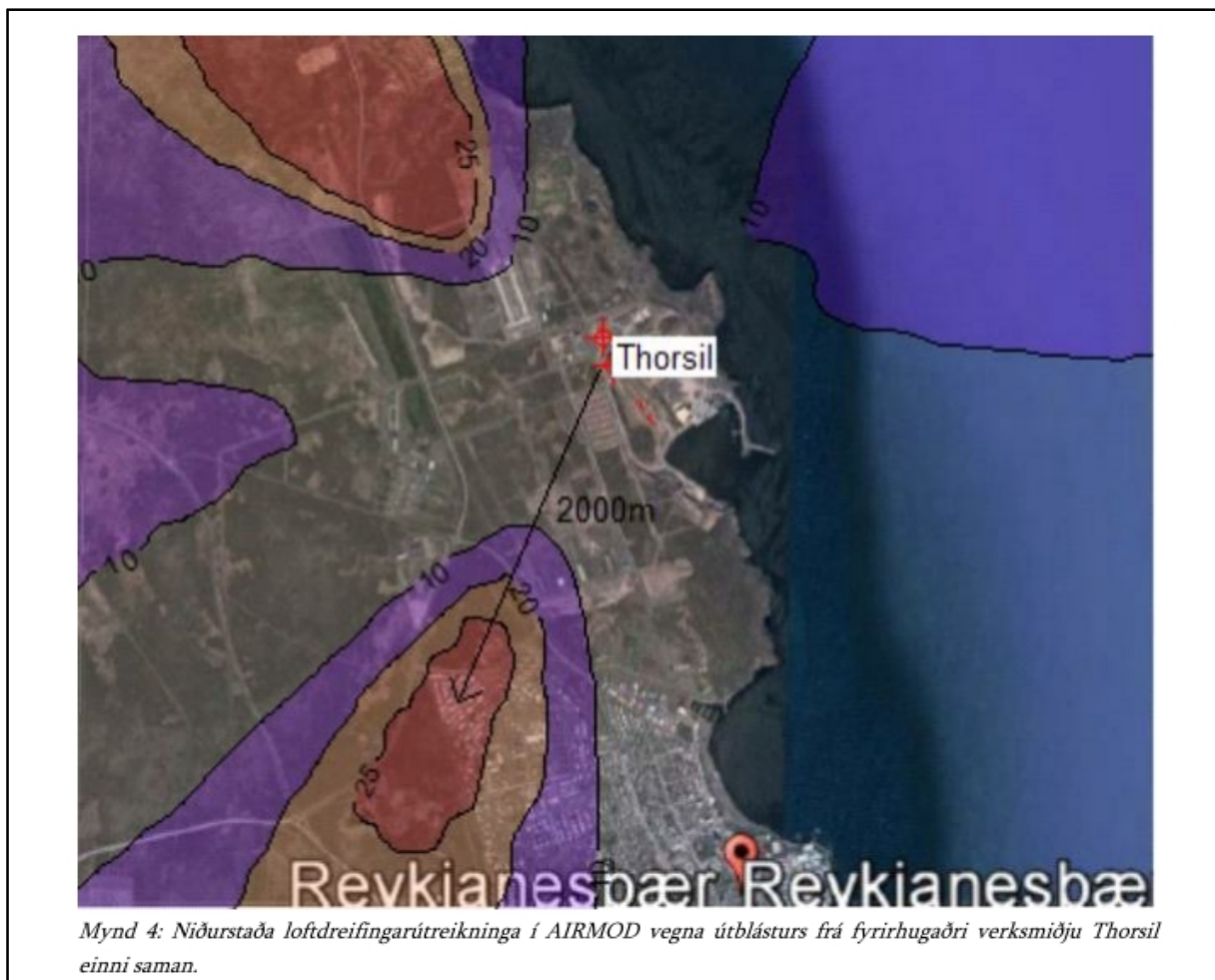


Mynd 6.1: Meðaldreifing  $SO_2$  á einu ári í einingunni  $\mu g/m^3$

Á mynd 6.1 sést að árlegur meðalstyrkur er alls staðar vel undir viðmiðunarmörkum Íslands á  $20 \mu g/m^3$   $SO_2$  og hæsti meðalstyrkur mun vera  $9,9 \mu g/m^3$ .

Mynd 6.1 úr umhverfismatsskýrslu Stakksbrautar 9.





Mynd 4 úr athugasemdum United Silicon.

#### Viðbrögð Thorsil – Niðurlag:

Thorsil hefur þegar lagt fram ítarlegar skýringar við forsendur og framkvæmd líkanreikninga vegna mats á dreifingu mengunarefna frá fyrirhugaðri verksmiðju sinni. Með viðbrögðum við svörum United Silicon við spurningum Skipulagsstofnunar að framan eru enn frekar hraktar tilraunir United Silicon til að gera þessa útreikninga tortryggilega. Málflutningur United Silicon um ófullnægjandi aðferðafræði við útreikninga Thorsil á ekki við rök að styðjast og yfirlætislegar yfirlýsingar um ágæti eigin reikninga eru vart bjóðandi og dæma sig í raun sjálfar.

Í svörum United Silicon við spurningum Skipulagsstofnunar kemur fram skortur á skilningi á takmörkunum æstæðra (steady-state) reikninga með AERMOD. Auk þess virðist ekki vera til staðar skilningur á niðurstreymisáhrifum af byggingum (building downwash) og hvernig

orsakasamhengi er því tengt, en það eru byggingar Thorsil sem ráða niðurstreymisáhrifum fyrir skorsteina Thorsil, og að sama skapi ættu síuhús S9 að hafa áhrif á útblástur þaðan.

Engin ástæða er til að gera annað hvort reikniverkið AERMOD eða CALPUFF tortryggilegt þar sem hvort tveggja telst til þeirra reikniverka sem EPA mælir með. Hins vegar eru skýrar leiðbeiningar gefnar á vegum EPA að mælt sé með að nota CALPUFF við flóknar veðurfræðilegar aðstæður, svo sem við fjöll eða nærri sjó. Leiðbeiningar um að reiknuð séu niðurstreymisáhrif af byggingum eru einnig skýrar af hálfu EPA. Málflutningur United Silicon um val á líkönum er að okkar mati stormur í vatnsglasi.

Af framangreindum viðbrögðum má ráða að athugasemdir United Silicon eru veigalittlar og helst til þess fallnar að slá ryki í augu þeirra er um málið fjalla og þeirra sem ekki hafa möguleika á að meta áreiðanleika þeirra. Aðferðarfræði sú sem beitt hefur verið við reikninga á dreifingu mengunar frá fyrirhugaðri verksmiðju Thorsil í Helguvík er traust og fyllilega í samræmi við leiðbeiningar EPA. Niðurstöðum þeirra reikninga verður því ekki hnekktt með þeim málflutningi United Silicon sem hér um ræðir.