

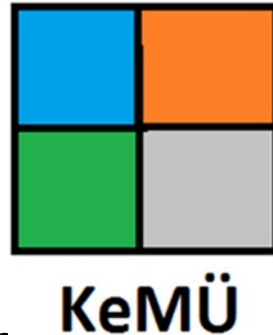
VKG keskkonnapäev 2018:

Keskkonnamõju hindaja
mured ja rõõmud

Juhan Ruut
tööstuse ja kemikaaliohutuse suunajuht /
juhtiv ekspert

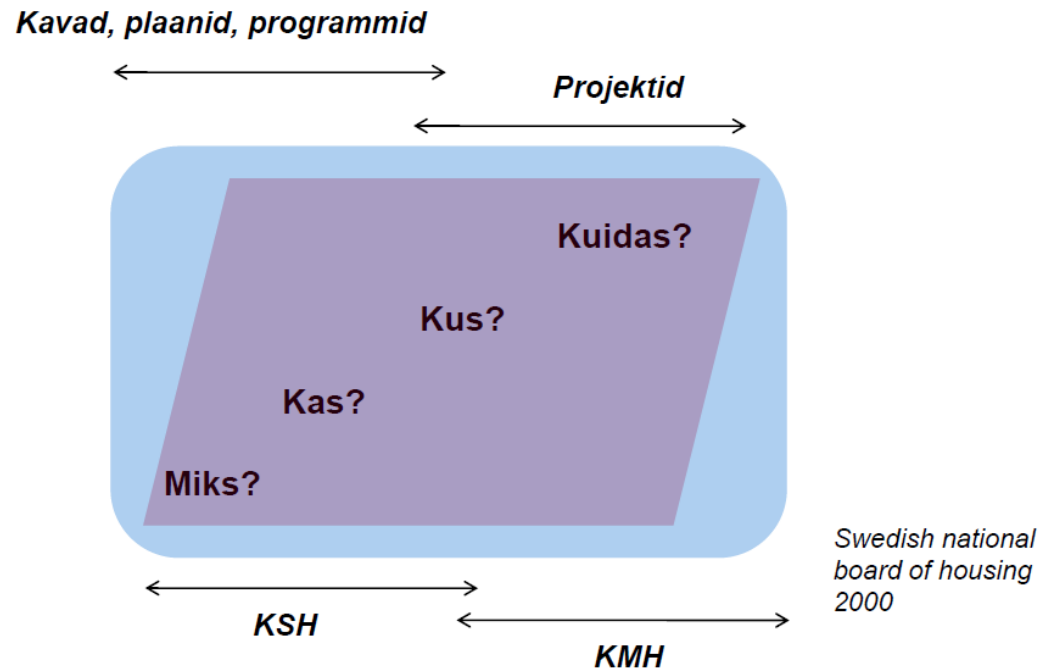
Taust

- Litsentseeritud keskkonnaekspert 1993. aastast, KSH juhtekspert, Keskkonnamõju Hindajate Ühingu (KeMÜ) asutajaliige, juhatuse liige 2016-17
- Huvitavamad projektid
 - Tallinna ringtee ja Tallinn-Paldiski maantee rekonstrueerimise eelprojekti KMH (2006-2009, 2011)
 - Polli jäätmekäitluskeskuse rajamise KMH (2009-10)
 - VKG Petroter tehaste laiendamise KMHd (PVT ekspert)
 - Paldiski Alexela terminali lähialal DP KSH (2009-13)
 - Sillamäe Kesk tn 2d naftarafineerimistehase KMH (2013-14)
 - Eesti Energia õlitehaste maa-ala DP KSH (2013-15)
 - Puidurafineerimistehase keskkonnamõju hindamise ettevalmistustööd



KSH või KMH?

KSH vs KMH- Otsuselangetamise tasemed ja mõjude hindamine



KSH kui vahend kaalutusotsuse põhendamiseks, täiendavate argumentide väljatoomiseks

Keskkonnamõju hindamine ja hindaja

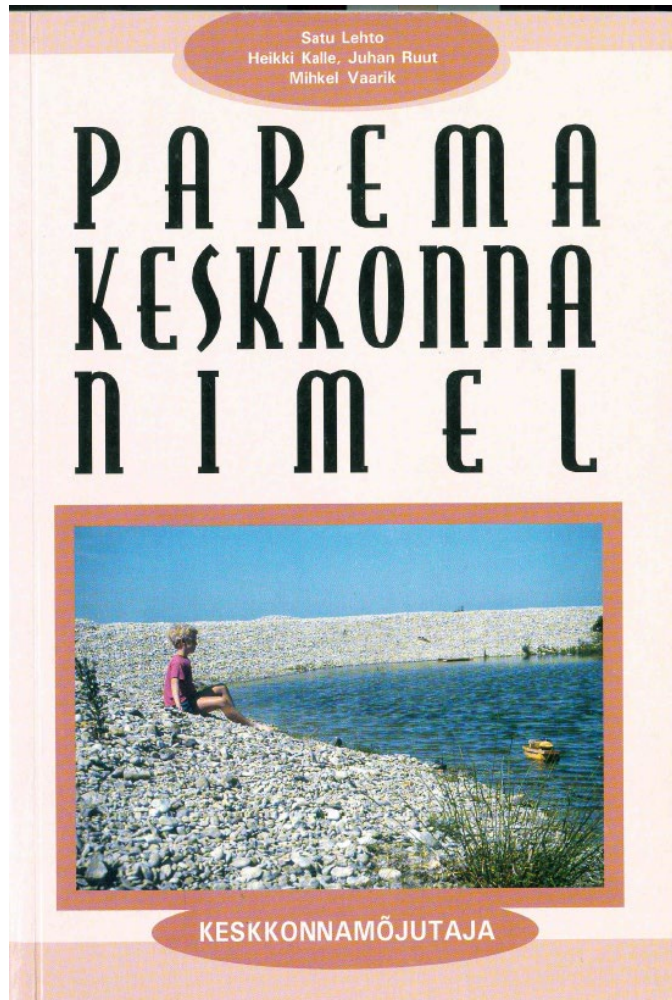
- Keskkonnamõju on kavandatava tegevusega või strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev vahetu või kaudne mõju keskkonnale, inimese tervisele ja heaolule, kultuuripärandile või varale.
- Keskkonnamõju hindamise (KMH) eesmärk on anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva olulise keskkonnamõju kohta ning **kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut.**
- Juhtekspert ja eksperdirühma liikmed peavad olema kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamisel **erapooletud ja objektiivsed**, kajastades keskkonnamõju hindamise aruandes kõiki asjaolusid, mis on tulenevalt keskkonnamõju hindamise eesmärgist olulised.



Muud rollid keskkonnamõju hindamisel

- Arendaja - isik, kes kavandab tegevust ja soovib seda ellu viia
- Otsustaja – tegevusloa andja; kui otsustaja on ka arendaja, ei tohi otsustaja ülesandeid täitev ametnik samal ajal täita arendaja ülesandeid.
- Asjaomased asutused
- Mõjutatud isikud ja laiem avalikkus

Kaasamine



KESKKONNAMÕJUTAJA

Õeldakse, et suur laev muudab kurssi aeglaselt. Pöörded või isegi väiksemad suunamuutused ei ole võimalikud, kui keegi ei hakka neid nõudma või ei astu ise konkreetseid samme. Avalik keskustelu ühiskonna arengusuundadest ja tempost ning ka väiksematest keskkonda puudutavatest küsimustest ja avalikud otsused – teisisõnu poliitika ja poliitiline osalus – on abinõud keskkonnaolukorra mõjutamiseks.



Avalikkuse hirmud



Mõju prognoosimine

Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded (Keskkonnaministri 01.09.2017 määrus nr 34)

§ 4. Keskkonnakasutus /st mõju hindamisel mõjutegurid/

(1) Keskkonnamõju hindamise aruandes esitatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega seotud asjakohase keskkonnakasutuse kirjeldus ning hinnang loodusvara kasutamise otstarbekusele, lähtudes säästva arengu põhimõtetest.

(2) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud keskkonnakasutus hõlmab:

1) rajamis-, kasutamise-, eelkõige tootmisprotsessi, ning lõpetamisetappide põhiomaduste kirjeldust, näiteks energiakasutuse kirjeldust ning **kasutatavate materjalide, ainete ja loodusvarade**, sealhulgas vesi, maa, maavara, muld, pinnas ja looduslik mitmekesisus, **kogust**;

2) **hinnangut** rajamis- ja kasutamisetappides ning võimaluse korral lõpetamisetapis liigi ja koguse kaupa tekkivate jäätmete ning eeldatavalt tekkivate **jääkide ja heidete**, näiteks saasteained, lõhn, müra, vibratsioon, valgus, soojus ja kiirgus, **kohta**.

Mõjutatav keskkond (määruse § 5)

(1) Keskkonnamõju hindamise aruandes esitatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega eeldatavalt oluliselt mõjutatava keskkonna kirjeldus, mis peab sisaldama teavet asjakohaste **keskkonnaelementide ja -aspektide** kohta. Kirjelduse juurde lisatakse kaart piirkonnas paiknevate tundlike objektide asukohtadega.

(2) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud keskkonnaelementide hulka kuuluvad:

1) maa, näiteks maa hõivamine, maavara, muld, näiteks orgaaniline aine, erosioon, tihenemine, katmine ja pinnas;

2) vesi, näiteks hüdrogeograafiline seisund, kogus ja kvaliteet;

3) välisõhk ja kliima, näiteks kasvuhoonegaaside heide atmosfääri ja kliimamuutustega kohanemise seisukohalt asjakohane teave;

4) maastik ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik.

(3) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud keskkonnaaspektide hulka kuuluvad elanikkond, inimese tervis, heaolu ja vara, Natura 2000 võrgutiku alad, kaitstavad loodusobjektid ning kultuuripärand, sealhulgas kultuuri- ja arheoloogilise väärtusega objektid.

(4) Keskkonnamõju hindamise aruandes esitatakse kirjeldus keskkonnaseisundi tõenäolisest arengust juhul, kui kavandatavat tegevust ellu ei viida.



Oluline keskkonnamõju (määruse § 6)

- (1) Keskkonnamõju hindamise aruandes esitatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega eeldatavalt kaasneva **olulise keskkonnamõju prognoosimise meetodite kirjeldus**, sealhulgas vajaduse korral nõutava teabe kogumisel tekkinud raskused ning **selgitused** juhteksperdi või eksperdirühma **hinnangute määramatuse** kohta.
- (2) Keskkonnamõju hindamise aruandes esitatakse hinnang kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste eeldatavalt olulise keskkonnamõju kohta käesoleva määruse § 5 lõigetes 2 ja 3 nimetatud asjakohaste keskkonnaelementide ning -aspektide lõikes, mis tuleneb muu hulgas:´ ...
- (3) Käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud eeldatavalt olulise keskkonnamõju hindamisel lähtutakse otsesest ja kaudselt mõjust, koosmõjust, piiriülesest mõjust, lühiajalisest, keskmise pikkusega ja pikaajalisest mõjust, püsivast ja ajutisest mõjust, soodsast ja ebasoodsast mõjust



Oluline keskkonnamõju 2 (määruse § 6)

(4) Asjakohasel juhul esitatakse keskkonnamõju hindamise aruandes hinnang kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta tulenevalt nende **tundlikkusest võimalike suurõnnetuste või katastroofidega kaasnevate ohtude suhtes.**

...

(6) Juhul kui on oht, et võib toimuda vee seisundi ajutine või püsiv halvenemine või seatakse ohtu kinnitatud veemajanduskavade eesmärkide saavutamise, esitatakse keskkonnamõju hindamise aruandes veeseaduse §-de 3⁸–3¹² kohased põhjendused ja kohaldatakse veeseaduse §-s 3¹³ sätestatut.

Keskkonnameetmed (määruse § 7)

(1) Keskkonnamõju hindamise aruandes esitatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste keskkonnameetmete, sealhulgas seire, kirjeldus rajamis-, kasutamise- ja lõpetamisetappide lõikes, **sealhulgas nende kasutamise eeldatava efektiivsuse hinnang.**

(2) Asjakohasel juhul kirjeldatakse käesoleva määruse § 6 lõikes 4 nimetatud hinnangus keskkonnameetmeid, mis on vajalikud selliste sündmuste olulise keskkonnamõju ennetamiseks, vältimiseks, vähendamiseks või leevendamiseks, ning sellisteks hädaolukordadeks valmisoleku ja neile kavandatava reageerimise üksikasju.

Õigusaktide nõuded prognoosidele

Õhk – atmosfääriõhu kaitse seadusega püütud reguleerida nii sisendi hindamist (saasteainete heitkoguse arvestamise määrused) kui ka keskkonnaseisundi hindamist (õhukvaliteedi, lõhna ja müra tasemete hindamise määrused)

Vesi – väga põhjalikult reguleeritud seire teemad, kuid nõuded prognooside kohta?

Olemas juhised segunemispiirkonna määramise kohta, lähteolukorra aruande koostamiseks ...

Kemikaaliohutus – riskianalüüsi meetoodika ja ka ohutsoonide ulatuse arvutamise mudelite vaba valik, õiguslikult on määratud ainult ohutsoonide ulatuse parameetrid.

Õiguslik regulatsioon tagab ühtse lähenemise?

Poolt: Erinevad lähteandmed + Erinevad mudelid =
Erinevad tulemused

Vastu: - kõiki nüansse nagunii ei õnnestu reguleerida
- valdavalt vaja mõjude hindamises analüüsida suhtelist muutust, mitte modelleerida absoluutset seisundit (st oluline, et lähteolukord ja kavandatava tegevuse käivitamise järgne seisund oleks hinnatud sama mudeli ja samade lähte-eeldustega)

Näide Sillamäelt: ammoniaagiterminalid



Ekspertühm 1: kavandatav terminal

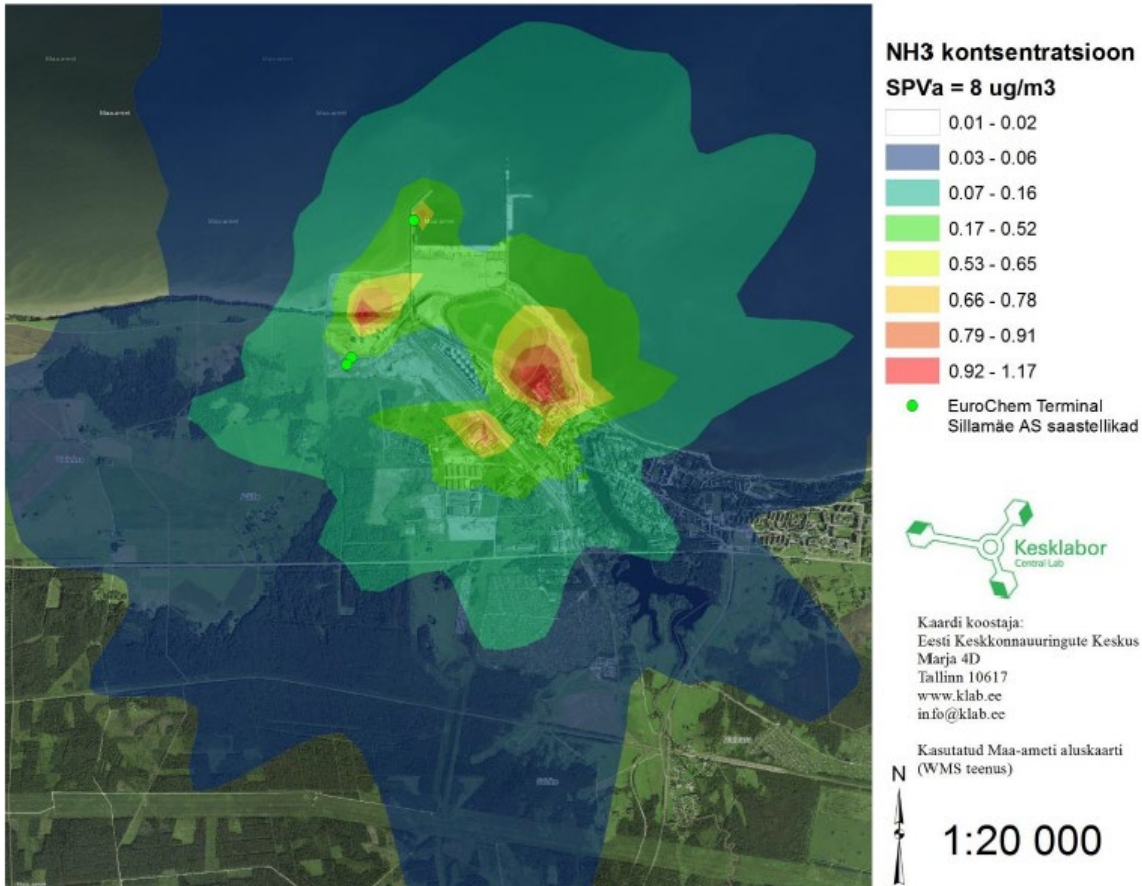
Ammoniaagi käitlemine terminalis toimub suletud süsteemis, välisõhku eraldumine võimalik üksnes järgmiste protsesside käigus:

1. Ammoniaagi laadimine vagunitest (0,0002 g/s, 5,5 kg/a)
2. Ammoniaagi laadimine laevadele (0,0002 g/s, 5,5 kg/a)
3. Ammoniaagiaurude põletamise tõrvik (heitkogus 0.0002 g/s ning aastane heitkogus 0.006 t/a).

Koosmõju arvutuste tegemisel võeti aluseks OSIS 2014 andmebaas. Vastavalt OSIS 2014 andmebaasile on ammoniaagi allikaid Sillamäe piirkonnas kokku 8.

Vastavalt hajumisarvutustele võib ammoniaagi kontsentratsioon ulatuda $0.005 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (kus?)

Hajumiskaart 1



Joonis 21 Ammoniaagi aastakeskmine kontsentratsioon koosmõjus piirkonna teiste saasteallikatega

Ekspertühm 2 – olemasoleva laiendamine

(+ tõrviku heide 0,417 g/s, 0,9 t/a)

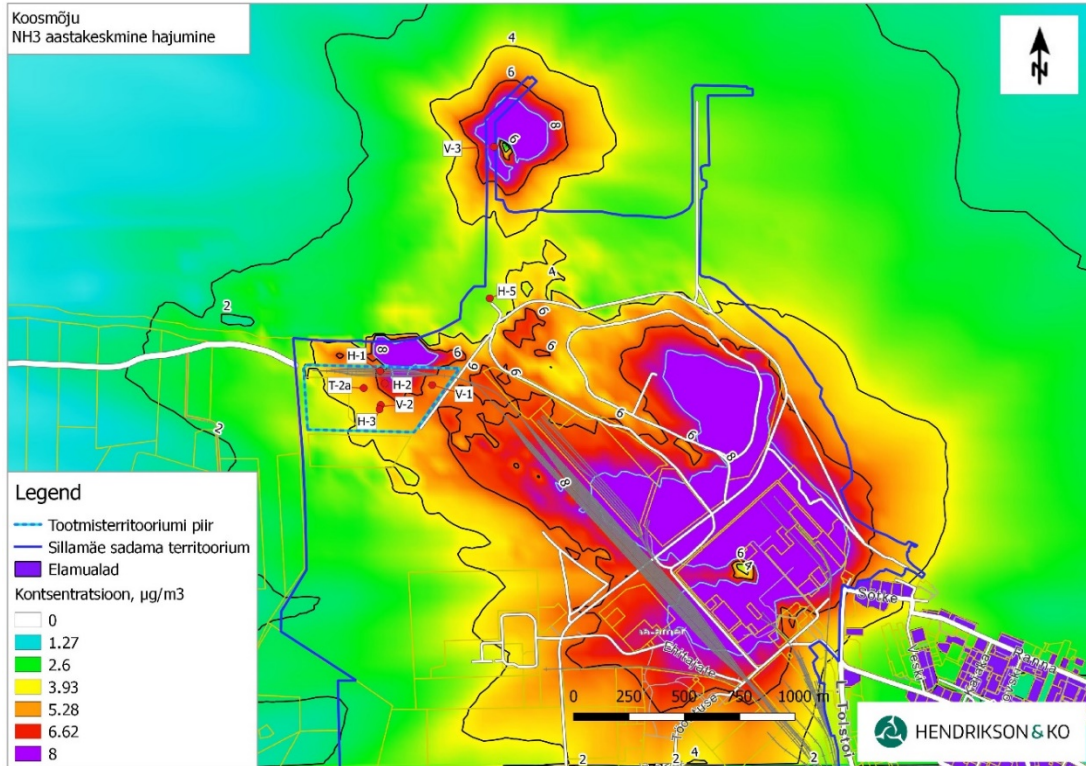
Seade / tegevus ja saasteallika kood	Lubatud heitkogused (0-alternatiiv)		Muudatuste järgselt	
	Hetkheide, g/s	Aastas, t/a	Hetkheide, g/s	Aastas, t/a
Ammoniaagi laadimine – hajusa iseloomuga heide				
Raudteesisternide lahtiühendamine (V-4)	0,0047	0,007	0,0047	0,0105
Tankeri lahtiühendamine (V-5)	0,0021	0,007	0,0021	0,0105
Raudtee-estakaad (H-1)	0,181	5,708	0,272*	8,562
Kompressorid (H-2)	0,013	0,420	0,020*	0,630
Mahutid (H-3)	0,030	0,956	0,060**	1,434
Kaid (H-4)	0,008	0,259	0,012*	0,3885
Torustikud (H-5)	0,017	0,551	0,026*	0,8265
Vedelväetiste laadimine				
Mahuti täitmine (V-1)***	0,197	1,545	0,2364	2,8583
Tankeri täitmine	0,626	1,994	0,626 (2 tankerit: 0,939)	3,689
Kokku:	(1,081)	11,447	(1,259)	18,409

Lähenemine 2 – koosmõju arvutamine

Ammoniaagi puhul võivad AS DBT terminaliga koosmõjus olla 2 olemasolevat ettevõtet: NPM Silmeti ventilatsioonisüsteemide heide (7 erinevat koondallikat hetkheitega 0,2...2,073 g/s), lisaks on AS EuroChem olemasolevas keemiasaaduste terminalis lubatud UAN käitlemine (mahuti täitmisel heide 0,018 g/s, tankerile laadimisel heide tõrvikust 0,0003 g/s). EuroChem rajatavas ammoniaagiterminalis on aastakeskmisteks hetkheite kogusteks prognoositud estakaadidelt 0,0002 g/s (0,0055 t/a), kaidelt 0,0002 g/s (0,0055 t/a) ja tõrvikust 0,0002 g/s (0,0075 t/a).

Sellele stsenaariumile vastav hajumiskaart on esitatud Joonisel 6 (piirkihi meetod, tuulekraad 1). Kuna määrusega nr 75 on ammoniaagile kehtestatud ainult aastakeskmise saastetaseme sihtväärtus ($8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), on tehtud ainult aastakeskmise modelleerimine. Saastemaksimum $29,97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ asub sadama-alal. Sadama-ala läänepiiril on koosmõju saastetase $3,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ca $0,45 \text{SSV}_a$). Sadama ala kagupiiril on määravaks NPM Silmet saasteallikad, koosmõju saastetase on lähimate elamute juures $5,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ca $0,68 \text{SSV}_a$). Sadama seirejaama keskmine ligikaudu $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Hajumiskaart 2



Saastemaksimum 29,97 µg/m³ asub sadama-alal. Sadama-ala läänepiiril on koosmõju saastetase 3,57 µg/m³ (ca 0,45 SSV_a). Sadama ala kagupiiril koosmõju saastetase on lähimate elamute juures 5,46 µg/m³ (0,68 SSV_a).

Sadama seirejaama keskmine ligikaudu 7 µg/m³

- koosmõju saastetaseme hindamise kohad sadama-ala territooriumi piiril

Joonis 6. Ammoniaagi aastakeskmise koosmõju hajumiskaart.

Lõpetuseks veel mõned mõtted

Riik:

- EAS otsib investoreid ja väidab, et Eestis on soodne keskkond investeerimiseks;
- Samas arendustegevuse ideest realiseerimiseni võtavad erinevad protsessid ruumiline planeerimine - mõjude hindamine - tegevuslubade taotlemine kokku aastaid, mistõttu riigi reaalne konkurentsivõime väheneb;
- Riigihangetes /riik arendaja rollis/ püütakse sageli õigusaktidega etteantud ajakava eirata ja otsitakse odavaimat pakkujat ...

Avalikkus /aktiivselt protsessides osalevad huvirühmad/

- Hindamine peab olema kõikehõlmav, hinnatakse vähe;
- Ei usu, et objektiivne hindamine on võimalik;
- Tahaks, et Eesti valiks alternatiivse arengutee, kuid säilitades kõik hüved;
- Enda huvide esiletoomiseks ja kaitsel on kõik vahendid lubatud ...

Ettevõtja - tegutseb oma maailmavaate kohaselt

KUIDAS SEDA KÕIKE LAHENDADA? Hindame süviti multivariantsete stsenaariumite mõjusid ja teeme teaduspõhise otsuse?

