

# 2013

## Acceptatietestrapport AERIUS Calculator



Herman Hanzon

19-05-2013

GEMEENSCHAPPELIJKE BEHEER ORGANISATIE

**GBO** } provincies

Interprovinciaal Overleg **ip**<sup>o</sup>

## Colofon

Documentinformatie			
<b>Titel</b>	Acceptatietestrapport AERIUS Calculator		
<b>Projectnaam</b>	AERIUS Calculator		
<b>Projectcode</b>		<b>Document ID</b>	
<b>Auteur</b>	Herman Hanzon	<b>Versie</b>	1.0
<b>Opdrachtgever</b>		<b>Status</b>	Definitief
<b>Klantorganisatie</b>		<b>Datum</b>	19 mei 2013
<b>Filenaam</b>	Acceptatietestrapport AERIUS Calculator		

	Naam	Rol
<b>Eigenaar</b>		
<b>Primaire gebruikers</b>		

Versiebeheer				
Versie	Status	Datum	Beschrijving	Auteur
0.1	Concept	19-05-2013	Initiële versie	Herman Hanzon
1.0	Definitief	20-05-2013	Definitieve versie	Herman Hanzon

Distributie					
Naam	Rol	vs 0.1	vs 1.0		
Rob Groenewegen		X	X		
Thomas Deurloo		X	X		
Nico-Dirk van Loo	Projectleider		X		
Mark Wilmot	Product owner		X		
Ansjet van Reeuwijk	Voorzitter gebruikersgroep		X		
Michelle Fransen	Hoofd GBO Provincies		X		
Carla Nikkels	Landelijk Coördinator		X		
Erik Giezen	Functioneel Beheerder		X		
Gertie Schouten	Ondersteuner		X		
Peter Berben	Testvoorbereider		X		
Rob Ummels	Landelijk coördinator		X		
Marjon Bijlenga	Service manager		X		
Johan Haye	Scrum master		X		
Moniek Overes	Projectondersteuner		X		
Sander van Dijk	Implementatiemanager		X		

## Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	1
2. Managementsamenvatting.....	1
3. Functionele acceptatietest .....	1
3.1. Review systeemtestrapport .....	1
3.2. Review systeemtestware.....	2
3.3. Review OSQR inspectierapport.....	3
3.4. Review TNO verificatierapport.....	4
4. Gebruikersacceptatietest.....	4
4.1. Bevindingen.....	4
4.2. Acceptatiegraad .....	5
5. Conclusies .....	6
6. Adviezen.....	7
Bijlage A, Fouten .....	8
Bijlage B, Wensen .....	10

## 1. Inleiding

Het doel van dit acceptatietestrapport is om conclusies te trekken uit de bevindingen van de FAT en GAT en daardoor inzicht te krijgen in de kwaliteit van de applicatie AERIUS Calculator.

De conclusies zijn afgeleid uit de reviews die gehouden zijn in de FAT, het doorlopen van de testgevallen en de antwoorden op drie stellingen die gesteld zijn tijdens de GAT.

Uit die conclusies konden vervolgens adviezen worden opgesteld.

Een samenvatting van conclusies en adviezen vindt u in hoofdstuk 2.

Een nadere uitwerking van de uitkomsten van FAT en GAT vindt u in hoofdstuk 3 en verder.

## 2. Managementsamenvatting

De conclusies uit de verschillende onderdelen vatten we als volgt samen: zowel de systeemtest, de verschillende onderzoeken, de uitslagen van de GAT en de acceptatiegraad bij de gebruikers laten zien dat de applicatie AERIUS Calculator op een buitengewoon zorgvuldige en gedegen wijze is ontworpen en op een buitengewoon grondige en nauwkeurige wijze is ontwikkeld en getest.

We geven dan ook een zeer positief advies ten aanzien van inproductie en inbeheer.

De gebruikers, die hun waardering hebben uitgesproken over de huidige versie van AERIUS II, kijken uit naar de eerstvolgende versie van de applicatie waarin functies ten behoeve van de vergunningverlening in opgenomen zullen zijn.

Gezien de grote belangstelling die de gebruikers voor de AERIUS Calculator hebben getoond tijdens de gebruikersacceptatie verdient het aanbeveling om de productieomgeving ruim te dimensioneren, mede met het oog op de introductie van de volgende release van AERIUS II. Deze maatregel voorkomt de teleurstelling die zich zou voordoen wanneer de performance van de applicatie zou tegenvallen.

## 3. Functionele acceptatietest

De AERIUS Calculator is ontwikkeld op basis van de Scrum methodiek. Vanwege de inpassing van de testaanpak in die methodiek zijn alle onderdelen van de applicatie grondig getest. Het zou daarom zeer inefficiënt geweest zijn om een volledige dynamische functionele acceptatietest te houden. In plaats daarvan is gekozen voor een pragmatische aanpak. Deze bestond uit het reviewen van diverse door het project opgeleverde producten, t.w. het systeemtestrapport, de systeemtestware, het programmacode-inspectierapport van OSQR en het verificatierapport van TNO. Deze uitkomsten van deze reviews zijn te vinden in de volgende paragrafen.

### 3.1. Review systeemtestrapport

Beoordeeld is het "Testrapport systeemtest AERIUS II.0", versie 1.0, status Definitief.

### Bevindingen:

- Het rapport geeft een duidelijk inzicht in de geteste functionaliteit in de vorm van een lijst van work items aangevuld met een gedetailleerde beschrijving van de nog niet gerealiseerde onderdelen.
- Het rapport geeft geen inzage in het aantal gevonden en herstelde fouten en hoeveel herstelrondes er gemiddeld nodig waren; het verwijst hiervoor naar de testware in Squash en Google Drive. Zie paragraaf Review systeemtestware.
- Het systeemtestrapport geeft op een overzichtelijke en duidelijke wijze de geschiktheid van de applicatie voor de GAT weer.
- Acht grotere bevindingen waren niet direct oplosbaar en zijn als nieuw work item in de backlog opgenomen. De bevindingen zijn ondertussen opgelost.
- Na de systeemtest staan nog tien openstaande punten open. Ze worden binnenkort alle tien opgelost.
- De paragraaf Aandachtsgebieden en veel voorkomende fouten beschrijft de gevoeligheid van de programmatuur voor programmawijzigingen.
- Voor de testaanpak en bevindingen verwijst het rapport naar de testware in Squash.

**Conclusie:** Het systeemtestrapport is overzichtelijk en duidelijk. De belangrijkste boodschap is dat alle openstaande fouten opgelost worden. Geen van de fouten blijven wegens complexiteit of hoge kosten open staan.

**Advies:** Vanwege de verhoogde gevoeligheid voor programmawijzigingen is het raadzaam om een set regressietestgevallen op te bouwen en bij te houden en deze toe te passen in elke toekomstige testronde.

## 3.2. Review systeemtestware

De ontwikkeling van AERIUS Calculator heeft plaatsgevonden in acht sprints. Elke sprint bevatte een aantal work items, vastgelegd in de product backlog.

Voor de systeemtest heeft de testcoördinator van het AERIUS projectteam het testhulpmiddel Squash ingezet. In Squash zijn kopieën van de work items opgenomen. Binnen Squash zijn aan elk item een of meer test cases toegewezen. Op basis van deze test cases zijn test runs uitgevoerd.

In deze review is onderzocht hoe grondig de work items getest zijn en of daaruit af te leiden is of de applicatie functioneel van voldoende kwaliteit is.

Overzicht van sprints en items:

Sprintnummer	# testbare items	# niet-testbare items
01	4	4
02	11	6
03	14	3
04	7	1
05	0	0
06	8	1
07	4	0
08	7	0
<b>SOM:</b>	<b>55</b>	<b>15</b>

### **Bevindingen:**

- Elk item in Squash bevat een verwijzing naar het(de) overeenkomstige work item(s) in de product backlog in Mantis. Alle gerealiseerde work items hebben een link met een item in Squash.
- Een groot deel van de testcases hebben in één testrun (execution) een goed resultaat opgeleverd. Dat geeft aan dat er door de ontwikkelaar grondig getest is alvorens het item werd aangeboden voor de systeemtest.
- Voor bijlagen zoals ontwerpdocumenten wordt terugverwezen naar de productbacklog.
- Elk testscript beschrijft op een heldere wijze de stappen die de tester moet doorlopen.
- Er is een standaard GUI regressietest(script) beschikbaar die vaak is toegepast.
- In Squash komen per sprint ook niet-testbare items voor; in dat geval is bij elk item duidelijk aangegeven wat de reden daarvan is en op welke wijze het item dan wél (elders) getest is.

**Conclusie:** De systeemtest is zeer gedegen vastgelegd en uitgevoerd. De applicatie is gestructureerd en grondig getest.

**Advies:** Uit de aanpak en resultaten van de systeemtest is af te leiden dat de applicatie van hoge kwaliteit is en derhalve geschikt voor inproductienamen en beheersnamen.

### **3.3. Review OSQR inspectierapport**

In opdracht van het AERIUS projectteam heeft OSQR uit naam van SQMI een inspectie uitgevoerd op de AERIUS Calculator broncodeversie van 4 februari 2013. De uitkomsten van deze inspectie zijn vastgelegd in het rapport "IfSQ Level-2 Inspection Report".

In het kader van de FAT is dit rapport gereviewd; de bevindingen zijn als volgt:

- De inspectie heeft plaatsgevonden op een tussenversie van de broncode. Het is dus begrijpelijk dat de code nog niet compleet is zoals het rapport aangeeft. ("Empty statement blocks" en "Vague to do's").
- Het rapport meldt "Disabled code". Dit kan duiden op slordig programmeerwerk, maar het kan ook gaan om code die gebruikt wordt voor tussentijdse tests. In het laatste geval is dit toelaatbaar, mits de code als zodanig herkenbaar is.
- De "Magic Numbers" verminderen de onderhoudbaarheid; dit is een punt van aandacht.
- Ook de "Unexpected State Not Trapped" constatering is een punt van zorg voor de onderhoudbaarheid.

**Conclusie:** Gebaseerd op het OSQR rapport is mijn conclusie dat de code van goede kwaliteit is, uitgaande van de omstandigheid dat de inspectie heeft plaatsgevonden op een tussenversie.

**Advies:** Naar mijn oordeel is de code geschikt voor beheersnamen, met het advies om in de beheersfase de onvolkomenheden genoemd in de review van het OSQR rapport te herstellen.

### 3.4. Review TNO verificatierapport

TNO heeft begin 2012 de juistheid van de implementatie van OPS in de AERIUS calculator onderzocht. De bevindingen uit dat onderzoek zijn vastgelegd in het rapport "TNO. Doelmatigheidsonderzoek AERIUS calculator."

Als vervolg op dat onderzoek heeft TNO de opdracht gekregen om een onafhankelijke beoordeling te geven van:

- de doelmatigheid van AERIUS II.0: in hoeverre is AERIUS II.0 qua functionaliteit geschikt voor het berekenen van de effecten van projecten en plannen op de deposities ten behoeve van de Nb-wet vergunningverlening;
- de inhoudelijke aspecten van AERIUS II.0 (wetenschappelijk, documentatie, software technisch, gebruiksvriendelijkheid).

De uitslag van dit onderzoek was ten tijde van het opstellen van dit testrapport nog niet beschikbaar. Vanuit de projectgroep is, na telefonisch contact met TNO, mondeling meegedeeld dat de uitslag vrijwel zeker positief is.

**Conclusie:** Ondanks dat het TNO verificatierapport nog niet beschikbaar is, mag erop vertrouwd worden dat de uitslag van het onderzoek een positieve uitslag laat zien.

**Advies:** Afgaande op de uitspraak van het projectteam geven we een positief advies voor inproductiename en beheersnaam van de applicatie.

## 4. Gebruikersacceptatietest

De gebruikersacceptatietest is gehouden van maandag 13 mei tot en met vrijdag 17 mei. Per dag waren er twee testsessies, zodat de totale GAT gehouden is in acht sessies waaraan ca. tien personen per keer aan deel namen.

Elke tester kreeg een testscript met bijbehorende testdata. Gevraagd werd om de tests volgens het script uit te voeren en in het script aan te geven of de test geslaagd was (of niet). Daarbij konden de testers hun testbevindingen en wensen noteren. Deze testbevindingen en wensen zijn verzameld en vastgelegd in een Excel document.

In de paragraaf 4.1 gaan we in op deze bevindingen.

Naast het uitvoeren van tests konden de gebruikers hun mening en ideeën over de AERIUS Calculator weer geven door middel van post-it's die op een zogeheten "stille wand" werden bevestigd. De post-it's werden gebruikt voor een groepsdiscussie.

In paragraaf 4.2 gaan we in op de resultaten van dit onderdeel van de GAT.

### 4.1. Bevindingen

Elke gebruiker heeft een testscript gekregen waarin hij zijn bevindingen kon vastleggen. Deze betroffen zowel fouten als wensen. In totaal zijn er 16 fouten en 57 wensen genoteerd. De omschrijvingen hiervan zijn te vinden in respectievelijk Bijlage A, Fouten en B, Wensen.

Er zijn in totaal zestien en 57 wensen genoteerd.

De status van de zestien fouten is als volgt:

Status	Aantal
Geen fout of niet reproduceerbaar	2
Wordt niet opgelost, zal zich in productieomgeving niet voordoen	1
Is direct tijdens de GAT opgelost	5
Wordt opgelost vóór inproductiename	5
Wordt na inproductiename opgelost	2
Voorstel voor oplossing wordt aan werkgroep voorgelegd	1
<b>SOM:</b>	<b>16</b>

**Conclusie:** Alle tijdens de GAT geconstateerde echte fouten zijn opgelost of gaan opgelost worden.

**Advies:** De applicatie is op basis van de bevindingen uit de GAT geschikt voor inproductiename en inbeheername.

## 4.2. Acceptatiegraad

De acceptatiegraad van de AERIUS Calculator is gemeten door de gebruikers drie verschillende vragen te stellen. Per vraag is hieronder een samenvatting weergegeven van de meest voorkomende antwoorden.

**De AERIUS Calculator betekent voor mij:** een product met de volgende eigenschappen:

- Snel
- Handig
- Duidelijk
- Eenvoudig
- Gemakkelijk
- Overzichtelijk
- Gebruiksvriendelijk
- Uniform, onafhankelijk
- Maakt depositie inzichtelijk
- Is beter dan huidige modellen
- Introduceert een nieuwe werkwijze
- Geeft Kostenbesparing, tijdbesparing
- Maakt vergelijkingen maken gemakkelijk
- Geeft eenduidige vaststelling van depositie
- Geeft goede onderbouwing van vergunningaanvraag

**In de AERIUS Calculator heb ik de meeste waardering voor:**

- Eenvoud in gebruik
- Gebruiksgemak, gebruiksvriendelijkheid
- Snelheid van de berekening
- Integratie van emissiebronnen



- Overzichtelijke analyses
- Transparantie
- Presentatie van de uitkomsten
- Goede kaarten
- Mogelijkheid van vergelijkingen
- Eenduidigheid van de aanvragen
- Gemak van bereikbaarheid
- Overzichtelijkheid
- Mooie vormgeving, grafische weergave

**Het eerstvolgende wat AERIUS zou moeten kunnen is:**

- Ontwikkelruimte weergeven
- Inverse berekening maken
- Teruggaan naar vorige stap
- Importeren zonder zip tussenstap
- Zoeken op adres
- Verwijderen informatiemarker
- Rekenen met geuren berekenen
- Rekenen met warmte-emissies
- Vergelijken met AAgro-Stacks
- Afstanden meten

Naast deze selectie van meervoudig genoemde wensen zijn er tal van specifieke wensen.

**Conclusie:** Bovenstaande samenvattingen geven zeer duidelijk weer dat de gebruikers grote waardering hebben voor de AERIUS Calculator en er graag mee willen gaan werken. De acceptatiegraad is derhalve zeer hoog te noemen.

**Advies:** Het verdient aanbeveling de wensen onder de loep te nemen en in de eerstvolgende release te realiseren.

## 5. Conclusies

- Het systeemtestrapport is overzichtelijk en duidelijk. De belangrijkste boodschap is dat de openstaande fouten die er zijn alle opgelost worden. Er zijn dus geen fouten die wegens complexiteit of hoge kosten open blijven staan.
- De systeemtest is zeer gedegen vastgelegd en uitgevoerd. De applicatie is gestructureerd en grondig getest.
- Gebaseerd op het OSQR rapport is mijn conclusie dat de code van goede kwaliteit is, uitgaande van de omstandigheid dat de inspectie heeft plaatsgevonden op een tussenversie.
- Ondanks dat het TNO verificatierapport nog niet beschikbaar is, mag erop vertrouwd worden dat de uitslag van het onderzoek een positieve uitslag laat zien.
- Er is geen tijdens de GAT geconstateerde echte fout niet opgelost is of wordt.
- Bovenstaande samenvattingen geven zeer duidelijk weer dat de gebruikers grote waardering hebben voor de AERIUS Calculator en er graag mee willen gaan werken. De acceptatiegraad is derhalve zeer hoog te noemen.

## 6. Adviezen

- Vanwege de verhoogde gevoeligheid voor programmawijzigingen is het raadzaam om een set regressietestgevallen op te bouwen en bij te houden, en deze toe te passen in elke toekomstige testronde.
- Uit de aanpak en resultaten van de systeemtest kan afgeleid worden dat de applicatie van hoge kwaliteit is en derhalve geschikt voor inproductiename en inbeheername.
- Naar mijn oordeel is de code geschikt voor inbeheername, met het advies om in de beheerfase de onvolkomenheden genoemd in de review van het OSQR rapport te herstellen.
- Afgaande op de uitspraak van het projectteam kan een positief advies gegeven worden voor inproductiename en inbeheername van de applicatie.
- De applicatie is op basis van de bevindingen uit de GAT geschikt voor inproductiename en inbeheername.
- Het verdient aanbeveling de wensen goed te onderzoeken en indien gewenst te realiseren.

Gezien de grote belangstelling die de gebruikers voor de AERIUS Calculator hebben getoond tijdens de gebruikersacceptatie verdient het aanbeveling om de productieomgeving ruim te dimensioneren, mede met het oog op de introductie van de volgende release van AERIUS II. Deze maatregel voorkomt de teleurstelling die zich zou voordoen wanneer de performance van de applicatie zou tegenvallen.

## Bijlage A, Fouten

#	Samenvatting	Omschrijving
1	IE8 Werkt niet	IE8 Geeft bij het opstarten een foutmelding in het splash screen
2	GML Fout	Gebruiker Jeroen Bouw (jeroenbouw@gmail.com) kreeg fout bij exporteren GML. tijd 10:38.
3	Gebouwhoogte	Er zit alvast iets van gebouwhoogte in de app, dit hoort er nog niet in. Bij het importeren van een GML komt dit naar voren.
4	IE interne fout	Bij het editen van bronnen met stalemissie en/of het aanmaken van een tweede bron met stalemissie geeft IE een interne fout
5	RAV-code selector	RAV-code wordt alleen geselecteerd wanneer je een optie uit de keuze lijst bevestigt. Als je een code in het veld typt en dan met muis naar het veld "aantal" gaat wordt de waarde van de code niet opgeslagen.
6	Kolom breedte Mobiele bronnen	Breedte kolom "aantal" mobiele bronnen is te smal (dit komt doordat dit een generieke tabel is, die voor mobiele bronnen een andere breedte moet hebben, dit was eerst in deze algemene tabel opgelost waardoor het dus wel voor mobiele bronnen goed was, maar voor alle andere tabellen dus niet, dat moet dus niet weer gebeuren)
7	Waarde laatst berekende depositie	Laatste waarde depositie getoond in tekst na berekening lijkt niet te kloppen. Bij een berekenen met alleen natuurgebieden werd 2.3 als waarde getoond terwijl de laatste balk duidelijk een hogere waarde had. Extra info: geen depositie in ongeveer eerste 3km van bron
8	RAV-code E3	Wanneer je in de RAV-codes E3 invoert komen er suggesties uit de D1 categorie; weird, heeft misschien te maken met de omschrijving
9	UITZOEKEN	Deurnsche Peel & Mariapeel in PDF vergelijker geen hexagonen bij "situatie 1" en "situatie 2", wel bij de "variant" en hij geeft aan dat de KDW van de habitats niet overschreden wordt (geldt ook voor de variant), dat klopt niet, de overschrijding is hier zelfs het hoogst in NL... In de berekening in Aerius zie je wel het effect op dit N2000-gebied. Blijkt voor meerdere gebieden zo te zijn, ook Brabantse Wal, en een gebied in Zeeland.  ---Gebruikers verwachten soms een overschrijding in een voor hun bekend gebied. Waarom komt AERIUS daar niet mee, zijn dat gegevens?
10	PDF Headers	De headers in de PDF worden nog steeds over elkaar getoond bij de vergelijker (bekend probleem)
11	PDF layout	In de PDF (vergelijking) staat de kolom NIET MOOI: Depositieverschil habitatype per natuurgebied
12	Email	Email komt bij sommige bedrijfs-emailadressen niet aan (komt blijkbaar niet door spamfilter?)
13	IE9 Zoeken	In sommige IE9 browsers vraagt hij "Pagina verlaten", indien je op een search suggestion klikt als je een infopanel open hebt staan

14	rekenpunten	Resultaat van rekenpunt (depositie) verschijnt niet voor rekenpunten in het overzicht
15	Lege situatie	Wanneer je rekt met een situatie 2 zonder bronnen komt de berekening niet tot een eind
16	RAV	als je te veel RAVcodes invoert komt er geen scrollbar en valt alles buiten beeld

## Bijlage B, Wensen

#	Samenvatting	Omschrijving
1	Landbouw	Het is voor landbouw (mestopslag) lastig te berekenen wat de emissie is van silo's (met mest) Het is niet bekend wat de emissiewaarde en er is ook geen RAV-code voor
2	Landbouw	Landbouw gebruiker miste de invloed van voeding op de emissiewaarde van bijvoorbeeld kippen
3	PDF	De meeste gebruikers vonden het niet duidelijk dat de rekenafstand uit de UI niet gebruikt wordt voor de PDF. Ook was niet duidelijk wat dan de beoordelingsgrens is waar om gevraagd wordt. Je kunt daar 20 km invullen terwijl er maar tot 15 gerekend wordt.
4	Helpfunctie	De labels van de helpfunctie valt soms over objecten waardoor ze niet meer bruikbaar / leesbaar zijn
5	Rekenpunten	We hebben er voor gekozen rekenpunten alleen bij situatie 1 te tonen en deze zelfde punten ook voor situatie 2 te gebruiken. Echter omdat ze bij situatie 1 getoond worden, worden ook alleen de resultaten bij situatie 1 getoond, en niet van situatie 2 of de vergelijking. Het resultaat van een vergelijkingsberekening met alleen rekenpunten is dus niet makkelijk overzichtelijk te maken. Je kunt alleen met het infopanel de uitkomsten bekijken. Het is onduidelijk wat er eigenlijk getoond wordt
6	UI	Het is niet duidelijk dat wanneer je een RAV-code toevoegd deze ook met OK moet bevestigen (is al bekend bij TACO, item 574 doet hier iets aan)
7	Landbouw	1) RAV tabel niet up-to-date, bv A1.14.1 staat er niet in. 2) Bij landbouw kom ik in de praktijk RAV codes tegen die Aeries niet kent.
8	Zoeken	Zoeken is niet intuïtief. mensen gaan typen en als ze dan een fout maken komen er geen resultaten.
9	Markers	Als je op de kaart een overzicht van de markers hebt en je staat vrij ver uitgezoomd dan klopt de plaats van de marker niet. Het mooiste zou zijn als je op het bolletje van de marker klikt dat je dan de informatie ziet ipv in moeten zoomen naar het goede hexagoon.
10	Kaarten	Wanneer de luchtfoto aanstaat zijn de plaatsnamen niet zichtbaar, kan handig zijn
11	UI	Het blijkt op een laptop met een gangbare resolutie van 1300 X 700 ofzo allemaal maar net te passen. De voortgang van de vergelijkingsberekening valt buiten beeld
12	Getallen	Consistent zijn in aantal decimalen bij tonen gegevens
13	PDF	Rekenpunten komen niet terug in de PDF, was van te voren niet duidelijk
14	Buitenland	Rekenen voor het buitenland
15	PDF	depositieverschillen worden wel in hexagonalen maar niet in getallen in pdf gegeven; depositieverschillen met 1 decimaal in pdf/vergelijker presenteren
16	PDF	rekenvoorkeur wordt niet tot in pdf doorgevoerd (instelling bv 10 km; pdf houdt 15 km aan); rekenvoorkeuren (afstand, natuurgebieden, rekenpunten etc) doorvoeren in pdf
17	Markers	marker hoogste projectbijdrage beoogde situatie is niet bruikbaar voor toetsing; mogelijkheid geven coördinaten op te roepen van markers

18	Downloads	Bij export moet mailadres worden ingevoerd; Rechtstreekse download via Aeries; wordt als vervelend ervaren via de mail te moeten werken, zeker als je veel moet doen
19	Kaarten	Er mist een panning-handje of crosshair zodat het duidelijk is dat je de kaarten kan verschuiven
20	UI	Schuifje voor toggles werkt niet in 1 keer duidelijk, mensen denken te moeten schuiven
21	UI	Infopanel werkt niet zonder dat je een bron hebt ingevoerd
22	Downloads	Het zou makkelijk zijn als je een gezippte gml kunt importeren
23	UI	Wanneer je een kaartlaag wil verslepen selecteer je per ongeluk makkelijk de tekst in het panel
24	UI	Het zou handig zijn als je op een bron in de lijst kun klikken om kort de informatie in te zien, (eventueel pop-up), nu moet je wijzigen als je wilt kijken, dat is onlogisch
25	UI	Letten op TAB-index van velden en buttons
26	UI	Mogelijkheid om XY coördinaat te zoeken op de kaart
27	PDF	Eenheden in de PDF hetzelfde houden!
28	UI	Liniaal om afstanden te kunnen bekijken, tussen bronnen en tussen bronnen en gebieden (de afstand tot een gebied wordt gevraagd in een Nb-wet vergunning)
29	UI	Kunnen scrollen in RAV-codes: Als je nu "A1." intoetst worden een aantal suggesties gegeven, maar niet alle codes die overeenkomen ...want er zijn er nog meer (zoals A1.7. Men ziet het als een zoekveld met resultaten, waar dan niet alle resultaten worden getoond. Je zou hier alle resultaten kunnen tonen die voldoen aan de filter en dan een scrollbar erin maken. Weet of dat ten goede komt aan de eenvoud ervan. (nog een voorbeeld, als je zoekt op "mest" vind je een helemaal , maar dat zal lang niet alles zijn)
30	UI	Sommige mensen hebben de neiging de back- en forward knop van de browser te gebruiken. Moeten we hier iets mee?
31	Markers	verschillende mensen geven aan ook in de vergelijking markers te willen zien> waar is de afname of toename het groots, welke punten zijn belangrijk voor de toetsing?
32	Wegverkeer	Vanuit EMO is behoefte om bij wegverkeer als je vrachtwagens kiest, ook klassen in te kunnen vullen. Zo kun je, wanneer een bedrijf haar vervoerder oplegt om alleen EURO5 klasse vervoer aan te bieden, ook de bijbehorende emissiereductie meenemen in de berekening.
33	Vlakbronnen	Er is een beperking van 100 ha voor een vlakbron. EMO alleen is al ruim 160 hectare. Men wil dit hele gebied intekenen als vlak voor een aantal mobiele bronnen. Dus misschien maximale waarde voor oppervlak vergroten?
34	Infomarker	Wanneer je een punt op de kaart selecteert en bekijkt met het infopanel, en vervolgens wisselt van situatie (of naar de vergelijking gaat) wordt het infopanel niet geüpdatet. je moet dan eerst weer een ander punt op de kaart selecteren
35	Importeren	Het is niet helder wanneer je in een overzicht zit en bronnen wilt importeren, je dan eerst 'Nieuwe bron' moet kiezen. Misschien aparte importeerknop toevoegen in overzicht bronnen?
36	Sectoren	Er is verwarring over het woord 'sector'. Dat wordt ervaren als 'bedrijfstak'. Misschien is het beter te spreken van 'Categorie'. Een bron krijgt boven de dropdownlist dan "Kies een categorie waartoe deze bron behoort." Er zijn namelijk bedrijven die zich in de sector Dienstverlening plaatsen, maar feitelijk industriële bronnen willen invoeren. Categorie zou dan een betere typering

		zijn dan sector.
37	Zoeken	Als je zoekt op postcode en lekker snel doortypt (dan staan de letters dus ook in het zoekveld) krijg je 'Geen resultaten gevonden'. Het zou dan beter zijn om alles wat na het vierde cijfer staat te negeren, zodat er toch een resultaat beschikbaar is.
38	Info-layer en legenda	Het is niet bij elke gebruiker duidelijk dat en hoe je de layer moet sluiten. "Hoe kom ik nou terug in de lijst?" Misschien moeten we in de pop-up layers toch rechtsboven een kruis-knopje terugbrengen (zat ooit in het ontwerp) ter verduidelijking van het sluiten.
39	Importeren	Als je een 'Situatie 2' exporteert, daarna AERIUS herstart en deze gml importeert, dan heet de eerste situatie "Situatie 2". Als ik dan kies voor 'Maak variant', krijg ik twee tabs die 'Situatie 2' heten. Misschien is het goed als hier een check op komt, en wanneer de eerste tab 'Situatie 2' heet, de tweede 'Situatie 2.1' of zo gaat heten.
40	Getallen	In de UI zijn wel eenheden voor emissie (bijv. kg/j) maar bij depositie staat niets (bijv. in info-paneel). Of dit kan worden toegevoegd...
41	UI	Elke keer als je in het gele blokje een link aanklikt, wordt een nieuwe tab of venster geopend, ook als je er al één hebt openstaan. Kan er m.b.v. target of een js niet eerst verwezen worden naar het venster als dat al open staat?
42	Landbouw	Filteren van punten en spaties uit invoer zodat ook een niet precieze invoer wordt gevonden
43	Zoeken	Mensen willen graag kunnen zoeken op straat of postcode + huisnummer
44	resolutie	de gangbare resolutie voor laptops is op dit moment te laag voor een goede weergave
45	UI	misschien moet er een "advanced" menu komen, waar je handige detail features kan vinden, zoals zoeken naar XY, tonen van depositie bij markers, etc
46	Vergelijker	vergelijken meer dan 2 situaties gewenst
47	Integratie	Integratie met V-stacks en ISL3a gewenst!!
48	UI	Annuleren of afbreken van bronopvoer mogelijk maken
49	Liniaal	Mogelijk maken van meten van bron naar emissiepunt (wordt vaker gevraagd maar door de verandering van het beoordelingskader heb je eigenlijk emissiepunten meer
50	Gegevens	Het schijnt mogelijk te zijn om de warmteinhoud automatisch te bepalen met een formule (o.b.v. rookgastemperatuur en debiet, warmte-emissie laten berekenen). Graag opnemen in aeries
51	UI	wanneer je punt op de kaart selecteert met de "i" marker dan meteen infopanel openen
52	PDF	graag een inhoudsopgave met klikbare links erin om snel je info te zoeken
53	Info	Sommige mensen vinden het irritant dat de infopanel steeds verschijnt als je er (per ongeluk) ergens op de kaart klikt
54	RAV	In het label van de RAV-code tussen haakjes de emissiefactor zichtbaar maken
55	UI	Wanneer je maar stof hebt ingevoerd wordt de stofcombinatie bij het rekenen automatisch verzet naar de stof die je hebt. Echter, wanneer je voor beide stoffen hebt ingevoerd, maar 1 geselecteerd gaat de app maar voor 1 stof rekenen en geeft daar geen melding van.
56	Kaarten	Graag provinciegrenzen toevoegen als kaartlaag
57	Markers	meer uitleg over de betekenis van de markers vereist

