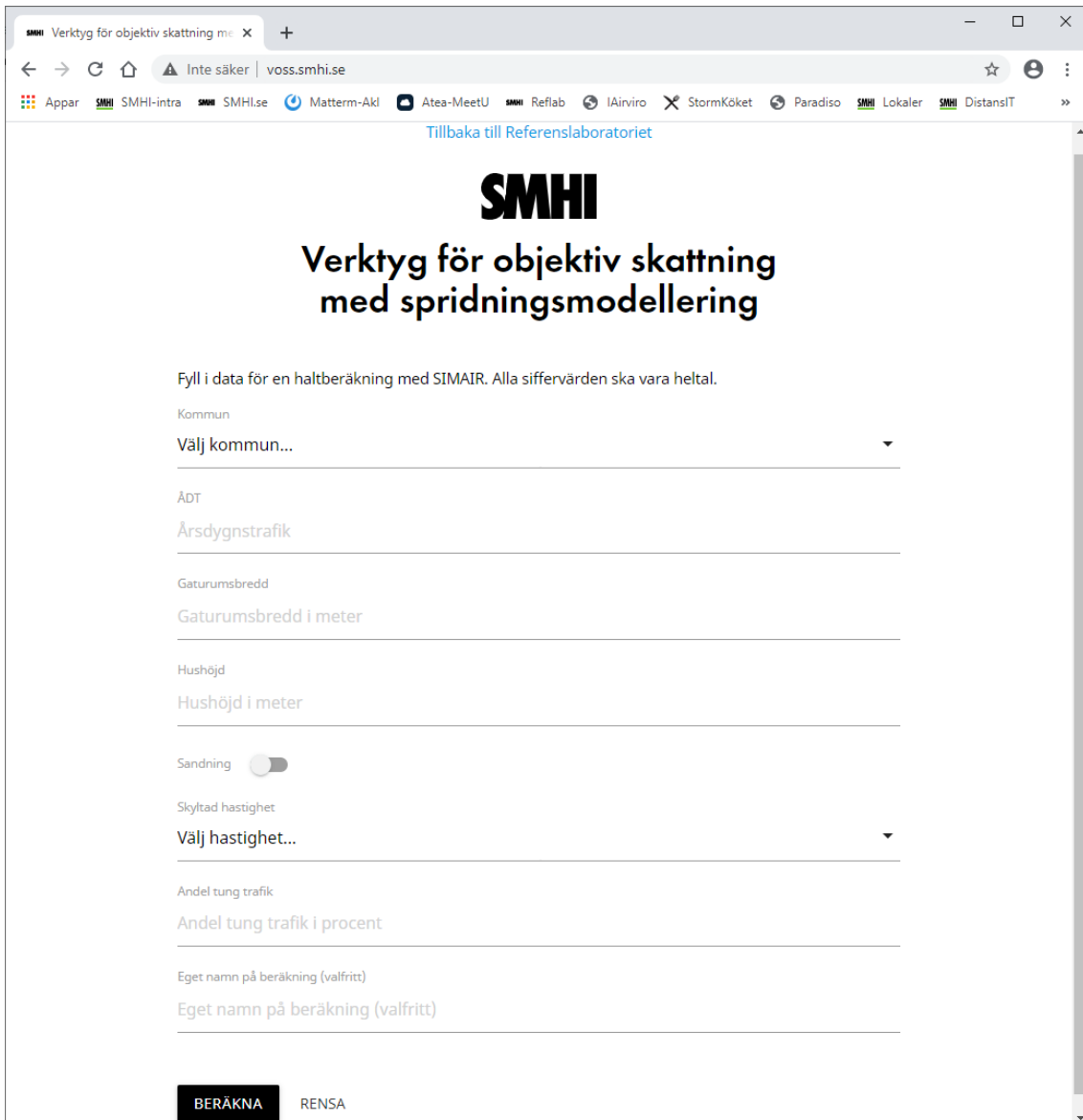


Instruktion till verktyget...

VOSS - Verktyg för Objektiv Skattning med Spridningsmodellering

2018-04-26 uppdaterad 2020-11-25



The screenshot shows a web browser window with the URL `voss.smhi.se`. The page title is "SMHI Verktøy for objektiv skattning med spridningsmodellering". The main heading is "SMHI Verktøy for objektiv skattning med spridningsmodellering". Below the heading, there is a form for inputting data for a calculation. The form includes the following fields and controls:

- Kommun:** A dropdown menu labeled "Välj kommun...".
- ÅDT:** A text input field labeled "Årsdygnstrafik".
- Gaturumsbredd:** A text input field labeled "Gaturumsbredd i meter".
- Hushöjd:** A text input field labeled "Hushöjd i meter".
- Sandning:** A toggle switch.
- Skyttad hastighet:** A dropdown menu labeled "Välj hastighet...".
- Andel tung trafik:** A text input field labeled "Andel tung trafik i procent".
- Eget namn på beräkning (valfritt):** A text input field labeled "Eget namn på beräkning (valfritt)".

At the bottom of the form, there are two buttons: "BERÄKNA" (highlighted in black) and "RENSA".

Innehållsförteckning

Verktyg för Objektiv Skattning med Spridningsmodellering – VOSS	1
Vad är VOSS?	1
VOSS baseras på SMHIs modellsystem SIMAIR-väg.....	1
Användning av VOSS	2
Resultatet visar luftkvaliteten, ger vägledning och dokumenterar indata	5
Fler gator att undersöka?	5

Verktyg för Objektiv Skattning med Spridningsmodellering – VOSS

Vad är VOSS?

VOSS är ett webbaserat verktyg med vars hjälp det enkelt går att genomföra en preliminär bedömning av luftkvaliteten med avseende på kvävedioxid och partiklar (PM10) i en kommun. En preliminär bedömning är ett viktigt steg i arbete med objektiv skattning eller inledande kartläggning av luftkvalitet i kommunen.

Alla kommuner i Sverige är enligt luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) skyldiga att kontrollera luftkvaliteten. Detta ska göras genom mätningar, modellberäkningar eller s.k. objektiv skattning. Vilket utvärderingssätt som krävs beror på luftkvalitetssituationen i kommunen samt om den samverkar med andra kommuner. Minimivån för kontrollen av luftkvaliteten är att genomföra en objektiv skattning för de föroreningar som ingår i förordningen. I de fall där tillräcklig information om luftkvaliteten i kommunen saknas ska en inledande kartläggning av halterna genomföras. De föroreningar som flest kommuner upplever problem med är kvävedioxid och partiklar (PM10). Naturvårdsverket har tillsammans med Reflab – modeller tagit fram en vägledning för hur en inledande kartläggning eller objektiv skattning kan genomföras¹. För att ytterligare underlätta för kommunerna har även detta verktyg, VOSS, tagits fram.

Verktyget bygger dels på ett antal bakomliggande antaganden utifrån kommunens lokalisering i landet, dels på att kommunen väljer ut den gata som är mest utsatt för luftföroreningar, utifrån de kriterier som anges i 22 § i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9)². Kommunen anger därefter ett antal uppgifter kring denna gata, ÅDT (årsdygtrafik), gatubredd, genomsnittlig hushöjd, skyltad hastighet, andel tung trafik samt om gatan sandas vintertid eller inte. Verktyget gör därefter utifrån dessa uppgifter en uppskattning av hur halterna på den utvalda gatan förhåller sig till den nedre utvärderingströskeln (NUT)³ samt levererar en bedömning av huruvida kommunen behöver utvärdera halterna ytterligare, dvs. göra en s.k. fördjupad kartläggning.

VOSS baseras på SMHIs modellsystem SIMAIR-väg

SIMAIR-väg beräknar halter av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10) i gaturum och intill öppna vägar, för jämförelse mot MKN och utvärderingströsklarna.

Verktyget har tagits fram i samarbete mellan Reflab-modeller (SMHI) och Naturvårdsverket för att ersätta den s.k. nomogrammetoden som tidigare har rekommenderats av Naturvårdsverket för arbete med objektiv skattning. Nomogrammetoden är en enklare beräkningsmetod som togs fram i början av 2000-talet och som har idag ett antal brister som gör att den inte längre är lämplig att använda i detta syfte.

¹ <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/miljokvalitetsnormer/mkn-luft/vagledning-inledande-kartlaggning-objektiv-skattning.pdf>

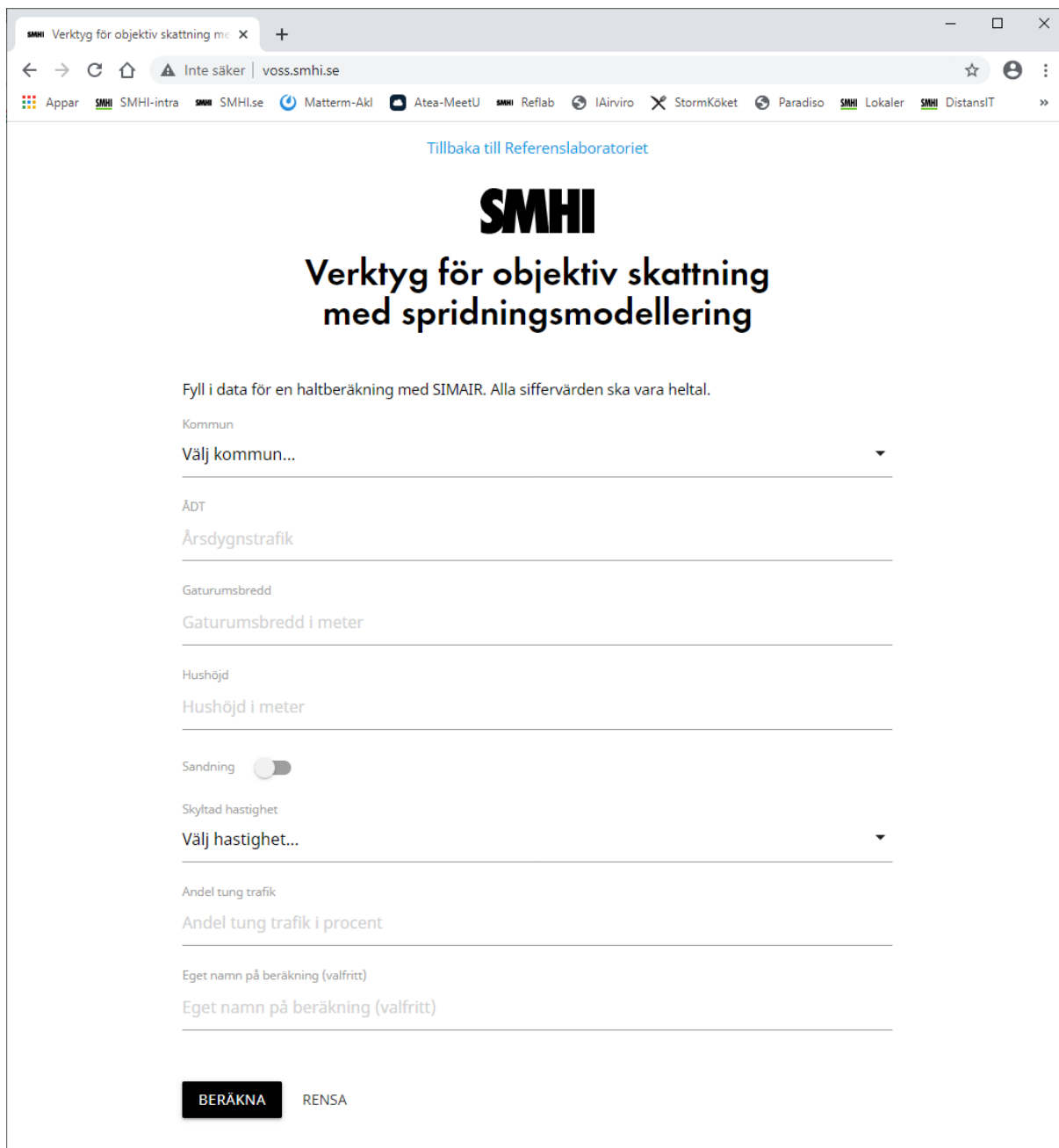
² <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Rattsinformation/Foreskrifter-allmannarad/NFS/2016/NFS-20169-Kontroll-av-luftkvalitet/>

³ <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Luft-och-klimat/Miljokvalitetsnormer-for-utomhusluft/Gransvarden-malvarden-utvarderingstrosklar/>

VOSS är också ett förenklat beräkningsverktyg som ger resultat med en högre osäkerhet än mer detaljerade modellberäkningar eller mätningar. Verktöget ska därför användas med viss försiktighet. Verktöget är dock särskilt anpassat för att ge resultat i form av haltintervall och kan användas för den preliminära bedömningen av luftkvaliteten, som ska göras under arbete med inledande kartläggning eller objektiv skattning i en kommun.

Användning av VOSS

1. Verktöget finns på webbadressen <http://voss.smhi.se/>. Startfönstret ser ut enligt nedan:



The screenshot shows a web browser window with the URL voss.smhi.se. The page features the SMHI logo and the title "Verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering". Below the title, there is a form for inputting data for a calculation. The form includes the following fields and controls:

- A link: "Tillbaka till Referenslaboratoriet"
- SMHI logo
- Verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering
- Instruction: "Fyll i data för en haltberäkning med SIMAIR. Alla siffervärden ska vara heltal."
- Form fields:
 - Kommun: "Välj kommun..." (dropdown menu)
 - ÅDT: "Årsdygnstrafik" (text input)
 - Gaturumsbredd: "Gaturumsbredd i meter" (text input)
 - Hushöjd: "Hushöjd i meter" (text input)
 - Sandning: Toggle switch (currently off)
 - Skyttad hastighet: "Välj hastighet..." (dropdown menu)
 - Andel tung trafik: "Andel tung trafik i procent" (text input)
 - Eget namn på beräkning (valfritt): "Eget namn på beräkning (valfritt)" (text input)
- Buttons: "BERÄKNA" (black) and "RENSA" (grey)

2. Börja uppifrån och fyll i dessa uppgifter (sifferuppgifter alltid heltal):

- a. Välj kommun: Markera den kommun som beräkningen ska avse. Valet av kommun påverkar vilken meteorologi och vilka bakgrundshalter som används i den objektiva skattningen med SIMAIR-väg. Bestämmande för den geografiska inplaceringen är läget för den valda kommunens centralort.
 - b. Årsdygnstrafik (ÅDT): ÅDT för den gata/väg som den objektiva skattningen avser. Årsdygnstrafik är det genomsnittliga trafikflödet per dygn under ett år (antal motorfordon per dygn, båda färdriktningarna hopräknade).
 - c. Gaturumsbredd (m): Gaturumsbredden är avståndet mellan husfasaderna på båda sidor av gatan. Om enkelsidig bebyggelse ange då det dubbla avståndet från husets fasad till vägens mitt. Notera att den objektiva skattningen baseras på dubbelsidig bebyggelse, vilket kan ses som ett värsta scenario. Om hushöjden (se punkt d) är 0, dvs. att omgivande bebyggelse saknas, sätt då gaturumsbredd till 5 m.
 - d. Genomsnittlig hushöjd (m): Den genomsnittliga hushöjden mätt ifrån marknivå (meter). Om det inte finns några omgivande bebyggelser ange 0. Vid enkelsidig bebyggelse, ange höjden för den bebyggda sidan. Den objektiva skattningen gäller alltså för dubbelsidig bebyggelse, vilket kan ses som ett värsta scenario.
 - e. Sandning: Markera om sandning sker vintertid. Denna variabel inverkar på gatans stoftdepå och därmed potentialen för uppvirvling av partiklar.
 - f. Välj hastighet: Skyltad hastighet (högsta tillåtna hastighet) ska anges.
 - g. Andel tung trafik i procent (%): Procentandel (avrunda till närmaste heltal) av ÅDT som är tung trafik. Med tung trafik avses den gängse definitionen, dvs. fordon med totalvikt över 3,5 ton.
 - h. Möjlighet att ange eget valfritt namn på beräkningen (ej obligatoriskt).
3. **Klicka på BERÄKNA och invänta resultatet.** Se nedan för exempel på hur en resultatpresentation kan se ut.
 4. **Klicka på EXPORTERA SOM PDF** för att få en pdf-fil med samma resultatpresentation. Denna PDF är lämplig att använda i redovisningen och vid rapporteringen av den inledande kartläggningen/objektiva skattningen till Datavärdskapet för luftkvalitet⁴.

⁴ Mer information om rapportering av resultaten finns här:

<http://www.smhi.se/klimatdata/miljo/luftmiljodata/rapportering-till-datavardskapet/om-halter-i-luft-och-nederbord-1.107031>

Exempel på resultatpresentation (fiktivt exempel):

Tillbaka till Referenslaboratoriet

SMHI

Verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering

NO₂

Halterna av NO₂ underskrider enligt denna skattning den nedre utvärderingströskeln. Det finns inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning av halterna av NO₂ vid detta gaturum. Kom ihåg att dokumentera bedömningen i er rapport och vilket underlag som har använts för bedömningen genom att bifoga en kopia av denna rapportsida. Det är också viktigt att dokumentera källor och tydligt motivera valen av de parametrar som har använts i denna skattning.

PM10

Halterna av PM10 underskrider enligt denna skattning den nedre utvärderingströskeln. Det finns inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning av halterna av PM10 vid detta gaturum. Kom ihåg att dokumentera bedömningen i er rapport och vilket underlag som har använts för bedömningen genom att bifoga en kopia av denna rapportsida. Det är också viktigt att dokumentera källor och tydligt motivera valen av de parametrar som har använts i denna skattning.

Indata för SIMAIR-beräkningen

Kommun	Norrköping
ÅDT	1000
Gaturumsbredd	20 meter
Hushöjd	15 meter
Sandning	Nej
Hastighet	40 km/h
Andel tung trafik	3 %
Beräkningsnamn	Fiktivt exempel nr 1

Beräknade halter

Årsmedelvärdet för NO₂ har beräknats ligga under 15 µg/m³, 98-percentilen för dygnsmedelvärden under 20 µg/m³ och 98-percentilen för timmedelvärden under 30 µg/m³.

Årsmedelvärdet för PM10 har beräknats ligga under 12 µg/m³ och 90-percentilen för dygnsmedelvärden har beräknats ligga under 15 µg/m³.

[← TILLBAKA](#) [EXPORTERA SOM PDF](#)

Resultatet visar luftkvaliteten, ger vägledning och dokumenterar indata

Resultatet av VOSS-användningen består av en beskrivning av hur halterna ligger i förhållande till nedre utvärderingströskeln (NUT). Den nedre utvärderingströskeln för NO₂ och PM10 visas i tabellen nedan:

Förorening	Medelvärdesperiod	Nedre utvärderingströskel (NUT) [µg/m ³]
Kvävedioxid (NO ₂)	Timmedelvärde	54 ¹⁾
	Dygnsmedelvärde	36 ²⁾
	Årsmedelvärde	26
Partiklar PM10	Dygnsmedelvärde	25 ³⁾
	Årsmedelvärde	20

1) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 175 gånger per kalenderår. Motsvarar 98-percentil av timmedelvärden.

2) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 7 gånger per kalenderår. Motsvarar 98-percentil av dygnsmedelvärden.

3) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 35 gånger per kalenderår. Motsvarar 90,4-percentil av dygnsmedelvärden.

Innebörden av resultaten från verktyget förklaras på resultatsidan och en vägledning ges om hur resultaten kan/bör användas. Beräkningsförutsättningarna, dvs. de uppgifter som använts till den preliminära bedömningen, anges också.

Om man har utnyttjat möjligheten att ge beräkningen ett eget valfritt namn så återfinns det i resultatpresentationen. Särskilt i pdf-filen kan detta vara fördelaktigt för senare användning i redovisning och rapportering.

Mer vägledning kring hur resultat från verktyget kan användas, se det särskilda vägledningsdokumentet om inledande kartläggning och objektiv skattning⁵.

Fler gator att undersöka?

Om det finns fler gator som bedöms vara relevanta att undersöka (dvs. flera gator där det bedöms att människor kan vara exponerade för de högsta halterna) är det möjligt att göra separata preliminära bedömningar även för dessa gator.

Detta kan göras genom att klicka på ←**TILLBAKA** och fyll i formuläret på nytt med uppgifter för en annan gata.

⁵ <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/miljokvalitetsnormer/mkn-luft/vagledning-inledande-kartlaggning-objektiv-skattning.pdf>



Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut
601 76 NORRKÖPING
Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01