



Kravbild Hållbarhetsverktyget

Kravbild 2021-12-17



Göteborgsregionen (GR) består av 13 kommuner som har valt att jobba tillsammans. Vi driver utvecklingsprojekt, har myndighetsuppdrag, forskar, ordnar utbildningar och är storstadsregionens röst i Västsverige, bland mycket annat. I våra nätverk träffas politiker och tjänstepersoner för att utbyta erfarenheter, bolla idéer och besluta om gemensamma satsningar. Allt för att regionens en miljon invånare ska få ett så bra liv som möjligt.

Göteborgsregionen 2021
Miljö och samhällsbyggnad
Box 5073, 402 22 Göteborg
gr@goteborgsregionen.se
www.goteborgsregionen.se
Text: Maja Wadstein och Emmy
Nicander

Innehåll

Inledning	5
Viktiga utgångspunkter och mål.....	5
Omvärldsbevakning.....	5
Disposition.....	6
Beskrivning av prioriteringar.....	6
Sammanfattning av prioriterade användarkrav.....	6
Syns i kartan.....	8
Prioritering version 2	8
Rita ut större områden	8
Tydligare koppling mellan Hållbarhetsverktyget och kartlager	8
Fixa stilproblem i kartan.....	8
Utvecklade användarkrav	9
Återstående användarkrav	9
Indata för exploateringsområde.....	10
Prioritering version 2	10
Användarvänligt gränssnitt och flöde.....	10
Separera schabloner för väg- och korsningstäthet	10
Lokalbusstrafik	10
Möjligheten att utgå från en uppsättning siffror	10
Utvecklade användarkrav	11
Återstående användarkrav	11
Resultat	12
Prioritering version 2	12
Jämförelser av resultat	12
Separera resultat i boende och verksamheter	12
Förtydliga Excelfilen	12
Jämförelse i scenarier.....	12
Justeringar i vilka resultat som visas, exv. täthet, antalet resor per dag	13
Jämförelser med hur det ser ut idag	13
Utvecklade användarkrav	13
Återstående användarkrav	14
Övriga krav.....	15
Prioritering version 2	15
Vidareutveckla beskrivning av beräkningsmodell.....	15

Info-rutor	15
Utvecklade användarkrav	15
Återstående användarkrav	15
Bilaga 1. Beräkningsmodellen	16
Uppdatera alla värden i beräkningsmodellen som kan uppdateras (framför allt emissionsfaktorer).....	16
Multivariatanalys med påverkande parametrar i jämförelse med Sampers-data, för att eventuellt redigera resealstringsalgoritmerna för boende.....	16
Förbättra resealstring, reslängd och lägets inverkan på verksamhetsresorna. ...	16
Förbättra vissa indata om åldersstrukturers betydelser, och andra kompletteringar.....	16
Osäkerhetsberäkningar och känslighetsanalyser	16
IVL:s övriga önskemål om gränssnittet:	17

Inledning

Projektet *Digitalt verktyg för hållbara och transporteffektiva stationssamhällen* syftar till att vidareutveckla ett GIS-baserat digitalt verktyget som möjliggör kvalificerade analyser kring effekten av lokalisering vid framtida utbyggnad av bostäder, arbetsplatser, handel mm.

Kravbilden ska ligga till grund för utveckling av Hållbarhetsverktyget. Det är ett levande arbetsdokument som bör användas vid prioritering och kravspecificering i systemutvecklingen. Den reviderade kravbilden är en sammanställning av redan utvecklade samt återstående krav från kravbild för version 1, framtagen hösten 2019. Till detta innehåller reviderad kravbild en omprioritering av användarkrav inför vidareutveckling av version 2. Testanvändarträffar med kommuner och projektgruppens bearbetning ligger till grund för omprioriteringen.

Kravbilden ska ses som riktning för den fortsatta vidareutvecklingen och behöver vägas mot vilket dataunderlag som finns tillgängligt för att kunna genomföra en trovärdig analys. Prioriteringarna behöver även vägas mot projektets tidsram och budget.

Viktiga utgångspunkter och mål

För att verktyget ska uppnå projektets målsättning är det en förutsättning att vidareutvecklingen tar hänsyn till ett antal viktiga utgångspunkter. Verktyget ska:

- Vara användarvänligt genom att inte kräva några specifika tekniska kunskaper från användaren eller att den data som användaren själv måste bidra med inte är allt för omfattande.
- Visa på vinsterna av att integrera energi- och klimataspekter i en kommuns fysiska planering i ett tidigt skede.
- Vara digitalt och kunna användas utan krav på installation.

Omvärldsbevakning

Inom projektet har det genomförts en omvärldsbevakning med syfte att kartlägga liknande verktyg. På så sätt kan befintliga lösningar och underlag tas tillvara och behov och kunskapsluckor som verktyget kan fylla identifieras.

Med bakgrund i projekts syfte föreslog omvärldsbevakningen följande egenskaper inför vidareutvecklingen. Flera egenskaper har redan tillgodosetts i utvecklingen av version 1, de är strukna i listan, andra har ännu inte utvecklats och kan ses som möjliga utvecklingsvägar:

- ~~Verktyget bör rikta sig till planerare och politiker.~~
- Verktyget bör användas för att i tidigt skede generera tillförlitliga beslutsunderlag.
- ~~Analysen bör bygga på väl underbyggda data.~~
- Avgränsningen av dataunderlag och analysområde bör motiveras.
- Dataunderlag bör uppdateras med lämpligt tidsintervall.
- ~~Inkludera prognoser över tid.~~
- ~~Inkludera nytto och besöks trafik.~~

- ~~De parametrar som kan justeras av användaren bör inkludera de sju parametrar som inkluderas i majoriteten av de studerade verktygen:~~
- ~~Bostäder med distinktion mellan lägenhet och småhus~~
- ~~Kontor~~
- ~~Handel~~
- ~~Service~~
- ~~Täthet~~
- ~~Närhet till centrum~~
- ~~Närhet till kollektivtrafik~~
- ~~Att vissa standardvärden går att justera av användaren.~~
- En tydlig och passande visualisering av resultatet som är inbyggd i verktyget.
- ~~Innehålla en jämförelsefunktion mellan olika scenarion.~~
- ~~Innehålla en jämförelsefunktion till olika mål.~~
- En tydlig koppling till de olika hållbarhetsaspekterna.
- Att tydligt förmedla och redovisa osäkerheter.
- ~~Inkludera både en användarmanual och analysbeskrivning.~~

Disposition

Reviderad kravbild följer samma rubriksättning som den ursprungliga kravbilden (Syns i kartan, Indata för exploateringsområde, Resultat, Övriga krav). Användarkrav från fyra kommunträffar under hösten 2020 tillsammans med återstående krav från kravbilden utgör underlag till reviderad kravbild. Projektgruppen har bearbetat kraven och tagit fram ett urval för vidareutveckling.

Underrubrikerna ”Prioritering version 2” beskriver ny priorordning. Rubrikerna ”Utvecklade användarkrav” och ”Återstående användarkrav” ger en bakgrundsbild över hur långt vi kom i utvecklingen av version 1 och en koppling till den tidigare kravbilden.

Beskrivning av prioriteringar

Prio 1: Nödvisst att utveckla för att verktyget ska fungera och kunna användas

Prio 2: Viktigt att utveckla för att möta användarnas krav

Prio 3: Önskvärt att utveckla, ger verktyget det lilla extra

Sammanfattning av prioriterade användarkrav

PRIO 1	PRIO 2	PRIO 3
Rita ut större områden	Tydligare koppling mellan HV och kartlager	Möjlighet att utgå från en uppsättning siffror
Användarvänligt gränssnitt och flöde	Fixa stilproblem i kartan	Jämförelser med hur det ser ut idag
Separera schabloner för väg- och korsningstäthet	Lokalbusstrafik	
Jämförelser av resultat	Jämförelse i scenarier	
Separera resultat i boende och verksamheter	Justera vilka resultat som visas (täthet, antal resor per dag m.m.)	

Kravbild

Förtydliga Excelfilen	Info-rutor	
Vidareutveckla beskrivning av beräkningsmodell		

Syns i kartan

Prioritering version 2

Rita ut större områden

Beskrivning: Användare ska kunna rita ut större exploateringsområde. Det innebär en automatisk uppstyckning av utritat område till flera små där varje beräknas separat och sedan summeras till ett resultat.

Motivering: Viktigt krav från målgruppen strategiska planerare/översiktliga planerare. Risken är att vi missar denna målgrupp och verktygets användningspotential om verktyget inte är anpassat till den geografiska skalan som de är vana vid. Verktyget kan uppfattas krångligt.

Prioritering: 1

Genomförande: GR, IVL (sakkunnig)

Frågetecken: Bör vi ha en ny maxgräns för hur stort ett område får vara? Går det att summera alla resultat i beräkningarna?

Status: Utvecklat. Området styckas upp i mindre områden för mer precision i beräkningen. Även möjligt att summera effekterna av flera områden.

Tydligare koppling mellan Hållbarhetsverktyget och kartlager

Beskrivning: Tända och släcka kartlager för att få mer information om området där bebyggelse planeras. Funktionaliteten finns idag, men är svår att hitta för användare av HV.

Motivering: Skulle skapa värde för planerare till strategiskt arbete i tidiga skeden. En fördel att använda HAJK är att vi på ett lätt sätt kan korsa all slags data direkt i samma karttjänst. Vi måste utnyttja det och ta fram en lagergrupp på HAJK i direkt relation till HV, exv. bostadspotential, grön infra, verksamhetsområde, miljöaspekter som buller och luftförorening osv. Och utveckla verktyget enligt kopplingen med lagergruppen (detta blir kanske version 3 eller 4).

Viktigt krav för att uppfylla flera av projektets målsättningar kopplat till andra hållbarhetsaspekter.

Prioritering: 2

Genomförande: GR

Status: Utvecklat. Det är möjligt att ha öppet Hållbarhetsverktyget och samtidigt bläddra bland lager i kartan.

Fixa stilproblem i kartan

Beskrivning: Kunna stilsätta kartlager, exv. med ikoner. Idag är möjligheten mycket begränsad.

Motivering: För att öka användarnas möjlighet att läsa och tolka information i kartan behöver vi lära oss hur vi kan stilsätta kartlager på olika sätt. Detta av tydlighets- och användarvänlighetsskäl. Viktigt krav för att användare ska kunna tillgodose sig föregående krav.

Prioritering: 2

Genomförande: GR

Status: Utvecklat

Utvecklade användarkrav

- Vägnät
- Vaghållare
- Projektområde
- Topografi
- Tågstationer och expressbusshållplatser med mer än 100 avgångar per dygn
- Metadata
- Befintlig bebyggelse

Återstående användarkrav

- Regionkärna: Har inte efterfrågats av användarna hösten 2020
- Tätorter: Har inte efterfrågats av användarna hösten 2020
- Luftkvalitet: Efterforskningar på kartlager har gjorts, men underlag saknas.
- Buller: Kartlager finns, men har nedprioriterats under utveckling av version 1. Är del av större diskussion om vad vi ska visa på karttjänsten.
- Taxagränser kollektivtrafik: Nedprioriterats i utveckling av version 1. Är del av större diskussion om vad vi ska visa på karttjänsten.
- Översikt över alla exploateringsområden i Göteborgsregionen: krav från betaversionen. Ej kravställt inom utvecklingen av Hållbarhetsverktyget.

Indata för exploateringsområde

Prioritering version 2

Användarvänligt gränssnitt och flöde

Beskrivning: UX-designer har tagit fram en skiss som har stämts med projektgrupp och med utvalda kollegor på GR.

Motivering: Mer än hälften av testanvändarna hade svårt att genomföra en beräkning i verktyget utan handledning på grund av otydligheter i gränssnittet. Verktyget måste vara så pass användarvänligt att det inte ska krävas utbildning för att använda det.

Prioritering: 1

Genomförande: GR

Status: Utvecklat

Separera schabloner för väg- och korsningstäthet

Beskrivning: De är idag sammankopplade men behöver skiljas åt.

Motivering: Väg- och korsningstäthet motverkar varandra i beräkningen för bilresor vilken är den viktigaste parametern och måste därför ändras.

Prioritering: 1

Genomförande: GR

Frågetecken: Hur anpassar vi schablonerna så att det blir användarvänligt? Väg-och korsningstäthet är redan svårt för användare att fylla i som en gemensam schablon.

Status: Utvecklat

Lokalbusstrafik

Beskrivning: Inkludera lokalbusstrafik i beräkningarna.

Motivering: Viktig för att kommunerna ska få en känsla av att verktyget verkligen tar hänsyn till de förutsättningar som finns. Om diskussioner kring resultat landar i ”men det är inte rimligt, vi har ju den stombussen i det området med många resenärer” tappar vi nog intresset för verktyget.

Prioritering: 2

Genomförande: IVL, GR

Status: Ej utvecklat

Möjligheten att utgå från en uppsättning siffror

Beskrivning: Användaren ska förutom möjligheten att mata in egna värden kunna välja en uppsättning exempelvärden som är förutbestämda.

Motivering: Intressant att använda som underlag till politiska diskussioner för att ev. få fram inriktningsbeslut för FÖP-arbete. Länkar samman med jämförelser och scenarier där scenariearbetet också kan innebära att olika typsamhällen testas på samma områden.

Prioritering: 3

Genomförande: GR (IVL?)

Frågetecken: Har vi typsamhällen att utgå från redan?

Status: Ej utvecklat

Utvecklade användarkrav

- Antal arbetande/boende
- Area bostäder/verksamheter
- Antal bostäder av olika slag
- Verksamheter
- Samhällsservice
- Ångra
- Spara

Återstående användarkrav

- Mobility management: Efterforskningar har gjorts av IVL. Osäkerheter i underlagsdata gör att vi inte kan utveckla detta krav.
- P-tal: Samma som ovan.
- Pendelparkeringar: Samma som ovan.
- Kommunens klimatmål: efterforskningar har gjorts. Enbart ett fåtal kommuner i projektområdet som har kvantifierbara lokala klimatmål. Prioriteras därför ner.
- Täthet: Möjligt att få fram täthetsmått från befintlig beräkningsmodell.
- Bilinnehav: Krav från betaversionen, lyftes även av användare under hösten 2020

Resultat

Prioritering version 2

Jämförelser av resultat

Beskrivning: Möjliggöra jämförelser av resultat från olika beräkningar på ett enkelt och visuellt tydligt sätt.

Motivering: För att verktyget ska kunna användas på ett ändamålsenligt sätt är jämförelsen en nyckelfaktor. Det är först då vi får den verkliga styrkan i att användaren kan jämföra och väga olika alternativ mot varandra på ett effektivt sätt. Ett arbete har påbörjats av Johan.

Prioritering: 1

Genomförande: GR

Status: Utvecklat

Separera resultat i boende och verksamheter

Beskrivning: Visa resultat för bostäders och verksamheters resor separat.

Motivering: Viktigt att detta justeras, sammanblandningen är olycklig och verksamheterna är mer osäkra.

Prioritering: 1

Genomförande: GR, IVL skickar nya Excelblad

Frågetecken: Möjligt att lägga till ett visningsval för respektive diagram?

Status: Utvecklat

Förtydliga Excelfilen

Beskrivning: Justera Excelfilen så att den blir tydligare att läsa för användaren. Att informationen delas in i olika flikar var något användarna reagerade på.

Motivering: Otroligt viktigt att de resultat som finns är enkla att använda. Vi vill ju att användaren ska använda resultatet så mycket som möjligt, så förståelsen är viktig. Kan göras med liten insats.

Prioritering: 1

Genomförande: GR

Status: Utvecklat

Jämförelse i scenarier

Beskrivning: Använda oss av Leif Magnusson och Ulf Ranhagens scenarioverktyg. Länk till scenarioverktyget ska finnas i HV och resultat från beräkning i HV följer med till scenarioverktyget.

Motivering: Viktigt ur ett mer strategiskt perspektiv. Skulle stärka hela verktyget och öka flexibiliteten mycket för användaren. Skulle lösa många andra frågor/problem/kritik som kommit upp.

Prioritering: 2

Genomförande: GR, IVL

Frågetecken: Scenarioverktyget är idag en rätt svårtydlig Excelfil. Vi behöver anpassa den för att bli mer användarvänlig. Behövs några andra uppdateringar/justeringar för att kunna använda modellen?

Status: Utvecklat

Justeringar i vilka resultat som visas, exv. täthet, antalet resor per dag

Beskrivning: Värdena finns framme och är lätta att lägga in. Det finns en skiss att följa som är framtagen av UX-designer. I resultat ska följande visas: indata (antal bostäder av olika slag, BTA för olika verksamheter), totalt antal boende och verksamma, täthetsmått, bilinnehav, totalt antal resor under färdmedelsfördelning räknas om till antal resor per dag, (närmsta station)

Motivering: Värdena finns framme och är lätta att lägga in och stärker förståelsen mycket istället för helåret vilket är svårare att relatera till.

Prioritering: 2

Genomförande: GR, IVL (sakkunnig)

Status: Utvecklat, det är möjligt att utläsa befolkningstäthet, exploateringstal och bilinnehav för området som analyseras.

Jämförelser med hur det ser ut idag

Beskrivning: Användaren ska kunna beräkna resultat för befintlig bebyggelse inom ett förtätningsområde

Motivering: Som stöd för förtätningspotentialer. Det är inte ofta utbyggnad sker på helt jungfrulig mark. Detta krav blir viktigt för att kunna se vad nollläget är och därefter kunna utveckla det till något bättre.

Prioritering: 3

Genomförande: GR, IVL

Frågetecken: Har vi underlag för att kunna göra såna beräkningar?

Status: Det är möjligt att analysera ett område utan ny bebyggelse och jämföra med samma område där ny bebyggelse lagts till för jämförelse. Verkyget är dock inte utvecklat för detta syfte vilket kan påverka kvaliteten på beräkningar.

Utvecklade användarkrav

- Färdmedelsfördelning (antal resor inflyttningsår totalt och per person)
- Färdlängd (antal personkilometer totalt och per person)
- Koldioxidutsläpp (ton över tid totalt och per person i jämförelse med nationella klimatmål)
- Energiförbrukning (Mhw över tid totalt och per person)
- Visualisering av resultat (Diagram (paj, linje, stapel), Procent, Över tid, Jämförelse med nationella klimatmål, Exportera resultat i Excel och bild)
- Täthet (befolkningstäthet och exploateringstal)
- Jämförelser mellan resultat
- Scenarion

- Aggregera resultat

Återstående användarkrav

- Restid
- Tillgång till grönområde/samhällsservice/arbetsmarknad m.m.
- Social hållbarhet
- Avstånd till station (ej utvecklat men dock möjligt att utläsa av kartan)
- Folkhälsa
- Ekonomisk hållbarhet
- Visualisering av resultat (Symboler för färdmedel, Smileys/tumme upp, Färgade fält i karta/barometer, Täthet i karta)

Övriga krav

Prioritering version 2

Vidareutveckla beskrivning av beräkningsmodell

Beskrivning: Mer info och förklaringar till användaren, och beskrivning av beräkningsmodellen tillgänglig för användaren. Om möjligt lägga in information om beräkningar i nära anslutning till respektive parameter för att ytterligare tillgängliggöra kunskap till användaren när den behöver kunskapen.

Motivering: Hela syftet med verktyget och att användaren förstår vad den gör och vad resultatet representerar. Borde vara en relativt liten arbetsinsats. En vanligt förekommande önskan från testanvändare. De vill kunna veta hur deras inmatning av data påverkar beräkningarna.

Prioritering: 1

Genomförande: IVL

Status: Utvecklat

Info-rutor

Beskrivning: Lägg in länkar till annat material/kunskap som tips och tänk på att. Exv. sociala ekonomiska faktorer, även mobilitetsåtgärder.

Motivering: Ett bra sätt att föra in andra analyser kopplat till sociala och ekonomiska faktorer. På så vis kan vi uppmärksamma användaren på viss problematik och tipsa om hur den kan tänka kring det. Viktigt för att uppnå alla projektmål

Prioritering: 2

Genomförande: GR, (IVL om mobilitetsåtgärder)

Status: Ej utvecklat

Utvecklade användarkrav

- Användarmanual
- Beskrivning av beräkningsmodell
- Google analytics eller annat sätt att mäta aktiviteten på sidan. Den liknande tjänsten Plausible används.

Återstående användarkrav

- Info-rutor
- Behörighet och inlogg – del av ett större arbete med behörighetsstyrning på kartplattformen.

Bilaga 1. Beräkningsmodellen

Nedan beskrivs de utvecklingsdelar och/eller förbättringar av Verkyget som IVL anser borde göras till Version 2. Förslagen presenteras i punktform och med IVL:s uppfattning om prioritet, bedömd möjlighet och vilken insats som krävs av IVL och GR. Utvecklingsdelar som redan lyfts i prioritering av användarkrav är inte med.

Uppdatera alla värden i beräkningsmodellen som kan uppdateras (framför allt emissionsfaktorer).

Prioritet: ganska viktigt

Bedömd möjlighet: går att göra

IVL: tar fram nya värden och levererar till GR

GR: Johan laddar upp värdena

Multivariatanalys med påverkande parametrar i jämförelse med Sampers-data, för att eventuellt redigera resealstringsalgoritmerna för boende

Prioritet: mycket viktigt

Bedömd möjlighet: går och kommer att göras men osäkert på vad det ger

IVL: tar fram (eventuella) kompletteringar av algoritmerna

GR: beror på utfallet, eventuellt inget eller mindre justeringar av värden (Johan laddar upp), eventuellt kompletteringar med fler kartlager och förändringar av koden som tar in fler eller andra parametrar. Dessa förändringar ska dock hållas inom begränsad omfattning.

Förbättra resealstring, reslängd och lägets inverkan på verksamhetsresorna.

Prioritet: mycket viktigt

Bedömd möjlighet: osäkert om det går att göra

IVL: tar fram nya värden och levererar till GR

GR: Johan laddar upp värdena

Förbättra vissa indata om åldersstrukturers betydelser, och andra kompletteringar.

Bedömd möjlighet: delvis går delvis osäkert

Prioritet: ganska viktigt

IVL: tar fram nya värden och levererar till GR

GR: Johan laddar upp värdena

Osäkerhetsberäkningar och känslighetsanalyser

Bedömd möjlighet: går att göra men osäkert med vad slutsatserna blir

Prioritet: mycket viktigt

IVL: genomför och återkommer till GR hur resultatet eventuellt ska användas

GR: inget tills vidare

IVL:s övriga önskemål om gränssnittet:

- Manuella inmatningen av väg- och korsningstäthet ska ligga ovanför schablonerna. Förtydliga vad måtten innebär.
- Rita först området, sedan mata in data