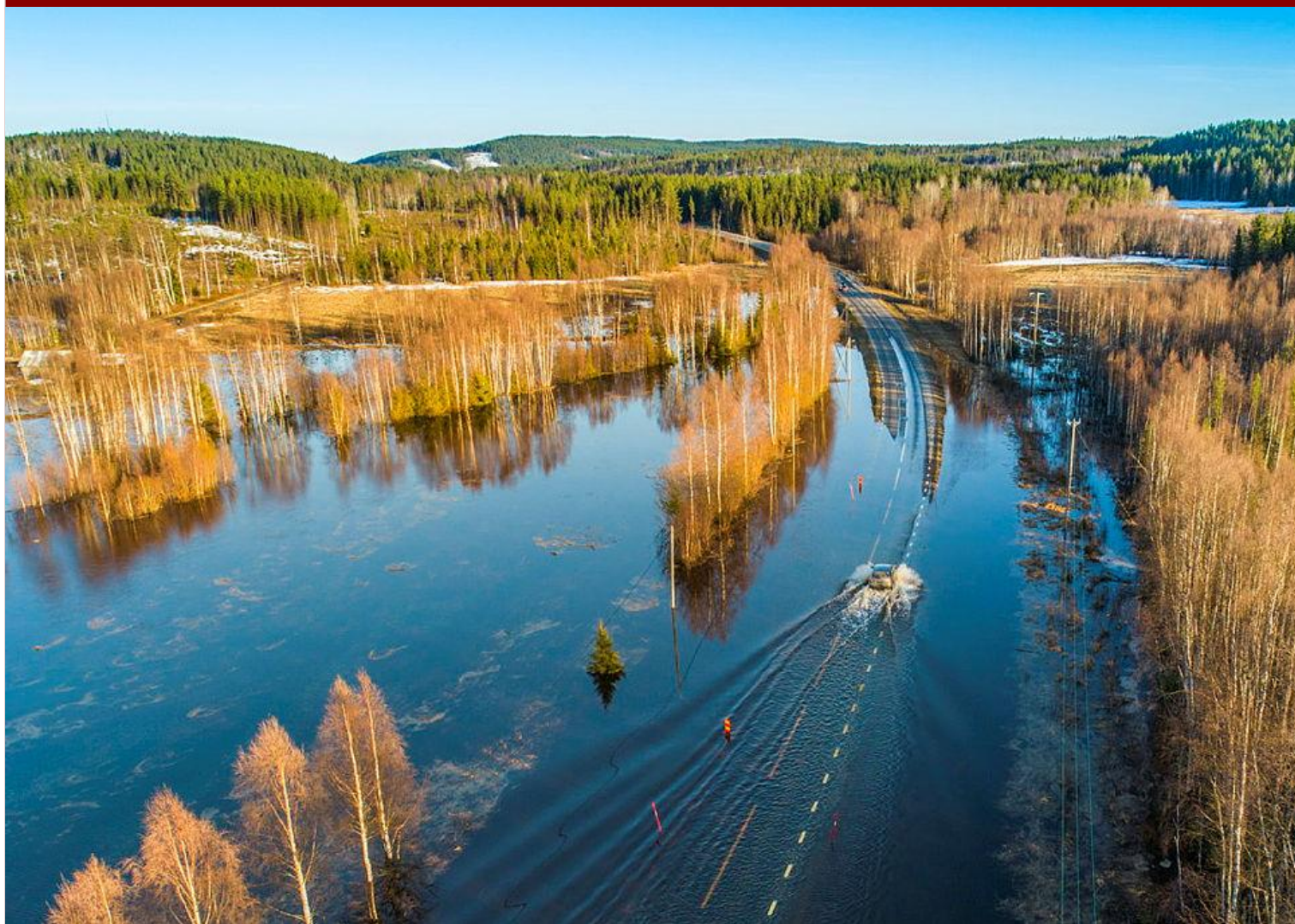


RAPPORT 2023:201

Klimatanpassning

Gemensamma processer i Region Väst



Trafikverket

Postadress: Vikingsgatan 2-4, 403 55 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: Klimatanpassning. Gemensamma processer i Region Väst

Författare: Per Schillander

Dokumentdatum: 2023-04-25

Ärendenummer: TRV 2023/34400

Kontaktperson: Per Schillander, PLväu

Publikationsnummer: 2023:201

ISBN: 978-91-8045-241-0

Foto framsida: Robert Nyholm, propic.se. Övriga fotografer anges vid respektive bild.

Innehåll

1 Inledning	4
1.1 Avgränsning	4
1.2 Metod	4
1.3 Läsanvisning	4
2 Bakgrund	5
2.1 Klimatförändringar	5
2.2 Klimatanpassningar	5
2.3 Lagar och förordningar	6
3 Processer och mandat.....	7
3.1 Trafikverket	7
3.2 Kommuner.....	11
3.3 Kommunalförbund och regioner.....	15
3.4 Länsstyrelser	17
4 Pusselbitar, knäckfrågor	21
4.1 Underlag.....	21
4.2 Drivkrafter.....	22
4.3 Samverkan	22
4.4 Mötesplatser.....	23
4.5 Målkonflikter	25
4.6 Samordning.....	26
4.7 Resurser.....	26
5 Vägar framåt	27
5.1 Underlag.....	27
5.2 Processer	27
5.3 Mötesplatser	29
5.4 Tid	29
6 Källor.....	30
Publikationer	30
Webbsidor	30
Intervjuer	31

1 Inledning

Klimatförändringarna pågår, här och nu, och många verksamheter måste se om sitt hus. Trafikverket är en av flera stora aktörer som påtagligt berörs av de förändrande förutsättningarna. Klimatanpassningar (KA) behövs i olika delar av infrastrukturen och ofta behöver de planeras och genomföras i samverkan med andra myndigheter. Utredningens syfte är att beskriva de olika kontakter som Trafikverket har med lokala och regionala myndigheter och hur vår samverkan skulle kunna förbättras.

Sent i september 2023 blev vi ännu en gång påminda om vikten av att förstå och hantera naturvetenskapliga aspekter, däribland klimat och geoteknik, i samhällsplaneringen och i infrastrukturen. Av en ren tillfällighet omkom ingen i skredet vid Stenungsund.

1.1 Avgränsning

Utredningen har ett tydligt regionalt perspektiv och analyserar inte de nationella processerna och vad som kan behöva förändras där. Då exempelvis Trafikverket, Boverket och MSB¹ är nationella myndigheter finns likväl tydliga samband med nationella processer. Inte heller har andra regioners processer studerats – förhoppningsvis finns här ändå en relevans för dem. Utredningen omfattar inte heller frågor om finansiering av åtgärder eller hantering i nationella och regionala planer för infrastruktur. I Trafikverket Region Väst ingår Hallands, Västra Götalands och Värmlands län. Från och med 2024 ingår Hallands och Västra Götalands län i Trafikverket Västra Regionen, medan Värmlands län ingår i Mellersta Regionen.

1.2 Metod

Utredningen har arbetat med intervjuer som främsta metod, kompletterat med litteraturstudier. Därtill har återkommande avstämningar med kollegor varit viktiga för att behålla riktningen och vaska fram användbara slutsatser. I slutfasen av arbetet har rapporten skickats för påsyn till alla intervjuade – dessa återfinns listade i källförteckningen.

1.3 Läsanvisning

I rapporten används flera olika förkortningar, som alla förklaras första gången de förekommer, ofta i fotnoter. Med begreppet myndigheter avses i denna rapport både statliga, regionala och kommunala myndigheter.

¹ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

2 Bakgrund

Landets myndigheter har de senaste tio åren fått en ökad förståelse för behovet av klimatanpassningar och numera finns en stor kunskap om uppgiftens dignitet. Arbetet omfattar såväl information, organisation och beredskap som rent fysiska åtgärder för att säkra exempelvis infrastruktur och vattenförsörjning.

2.1 Klimatförändringar

Långa mätserier av både globala och regionala data visar redan idag tydliga förändringar av både temperatur och nederbörd, och förändringarna bedöms komma att fortsätta. Hur stor uppvärmningen blir beror främst på utsläppen av växthusgaser världen över och hur snabbt utsläppen kan minskas. Det är viktigt att arbeta med utsläppsminskningar och samtidigt med att anpassa samhället till ett förändrat klimat.

Klimatförändringarna resulterar, i vår del av världen, bland annat i mildare och blötare vintrar, stigande havsnivåer, längre växtsäsong och ändrade flöden i vattendragen. Vi får fler tillfällen med extremt väder, som skyfall och värmeböljor, och det extrema vädret blir mer intensivt. Det står klart att klimatet håller på att förändras utöver den naturliga variationen.

I Sverige har temperaturen stigit med mellan 1 och 1,5 grader (sedan referensperioden 1961–1990) och i nästan hela landet har nederbörden ökat. Den största temperaturökningen noteras för vintern i norra Sverige. I västra Götaland och norra Norrland har nederbörden ökat med drygt tio procent.²

Trafikverket har i sin nationella klimat- och sårbarhetsanalys identifierat flera risker relaterade till ett varmare klimat, vilka kan komma att påverka infrastrukturen på olika sätt. Påverkan sker främst genom ras, skred, erosion och översvämning, men också bränder och torka.

2.2 Klimatanpassningar

Klimatanpassning innebär att rusta samhället och olika verksamheter för de nya förutsättningar som en globalt och regionalt ökad uppvärmning ger. För Trafikverkets del handlar det till stor del om att rusta våra anläggningar till ökade vattenmängder och därmed ökade risker för översvämning, skred, ras och erosion. Till det kommer även händelser med ökade snömängder, hård vind eller hög värme.

² [Sveriges klimat har blivit varmare och blötare | SMHI](#)

2.3 Lagar och förordningar

Utöver PBL³ och MB⁴ finns sedan 2017 ett klimatpolitiskt ramverk. Ramverket utgörs av en klimatlag⁵, klimatmål⁶ och ett klimatpolitiskt råd⁷. I klimatlagen slås fast att klimatmålen ska styra regeringens politik och hur arbetet ska skötas. Ytterligare stöd för arbetet med klimatanpassning ges i den nationella strategin för klimatanpassning⁸, som syftar till att långsiktigt stärka klimatanpassningsarbetet och den nationella samordningen av det.

Då klimatförändringarna påverkar hela samhället kan inte någon samhällssektor undantas från arbetet med klimatanpassning. Därför har regeringen ställt krav på ett antal myndigheter att inom ramen för sina ansvarsområden och uppdrag arbeta med klimatanpassning, vilket uttrycks i förordningen om myndigheters klimatanpassningsarbete⁹. Denna förordning är helt central i detta sammanhang, men är inte det enda perspektivet i de olika myndigheternas engagemang. Utifrån dessa lagrum tar myndigheterna fram olika styrande dokument – strategier, handlingsplaner etc.

Skylt vid översvämning



Figur 1. Skylt vid översvämning. Foto: Roland Magnusson.

³ Plan och bygglagen (SFS nr: 2010:900)

⁴ Miljöbalken (SFS nr: 1998:808)

⁵ Klimatlagen (SFS nr: 2017:720)

⁶ [Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

⁷ [Klimatpolitiska Rådet | Swedish Climate Policy Council \(klimatpolitiskaradet.se\)](https://klimatpolitiskaradet.se)

⁸ Nationell strategi för klimatanpassning. Prop. 2017/18:163

⁹ Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete. SFS nr: 2018:1428

3 Processer och mandat

Med grund i de olika myndigheternas uppdrag och roller hanteras arbetet med klimatanpassningar på olika sätt. I detta kapitel beskrivs hur Trafikverket och några viktiga regionala parter arbetar, med likheter och skillnader i sina processer – och hur vi samverkar.

3.1 Trafikverket

Trafikverket tillhör de nationella myndigheter som tidigt tog tag i frågan att klimatanpassa, då detta ingår i uppdraget att vidmakthålla funktioner – riskerna för påverkan på infrastruktur är uppenbara och potentiellt samhällspåverkande. För Trafikverket är klimatanpassning både ett expertområde och en högst praktisk fråga, som börjar få betydelse och integreras allt mer i verkets olika processer:

- Planering och byggande av ny infrastruktur
- Drift och underhåll
- Krisberedskap
- Samhällsplanering

På dessa fyra områden finns mer eller mindre tydliga och utvecklade kontakter med andra myndigheter – strategiska (innan det händer något) eller operativa (när det händer något). På alla områden är samverkan med andra en betydande del för verksamheterna.

Proaktiv och strategisk planering

Vid planering i tidiga skeden (exempelvis åtgärdsvalsstudier) finns alltid möjligheten att ta med klimatanpassning. Risker för att aspekten glöms bort är dock inte försumbar och rutiner för att så inte sker behöver troligen införas. Vid den konkreta planeringen av infrastruktur (smärre åtgärder, vägplan eller järnvägsplan) är KA (oftast) en naturlig del av utformningen och dimensioneringen av anläggningen. På samma sätt finns en dimensionering för framtida flöden (liksom vindar, snömängder, värmeböljor etc.) (nästan) alltid med vid planeringen för drift och underhåll. Medvetenheten och kunskapen ökar på alla områden, men variationerna är ännu ganska stora.

När det gäller trafikinformation och störningshantering etc. är förhållandena annorlunda, med planering i samråd med räddningstjänst etc. Höga flöden och liknande är påtagliga risker för infrastrukturen och då översvämningar inträffar återkommande finns här generellt en god beredskap.

Utmärkande för Trafikverkets arbete med klimatanpassning är kostnadseffektivitet och prioriteringar. Trafikverket har en mångfacetterad anläggning, där alla delar inte är lika känsliga eller viktiga, åtminstone inte på kort sikt. I alla lägen måste Trafikverket prioritera var resurserna gör störst nytta. Samtidigt är det inte alltid som infrastrukturen erbjuder relevanta alternativa vägar eller banor.

Geoteknikerna på UH¹⁰ arbetar mest som internt stöd för PL¹¹ och UH. KA är oftast bara en ny siffra för mer vatten, men det kan bli komplicerat att lösa behoven när det är ont om plats. En metodik för KA-åtgärder för väg och järnväg är på väg att tas fram, med inventeringar, prioriteringar och stöd för åtgärdsplanering på PL.

I konkreta projekt sker dialog i ordinarie planprocess, där kommuner och Lst ingår. I städer blir det även en DP och därmed en tung fråga för kommunen. Processerna med vägplan och DP bör alltid gå i takt. Det är viktigt med en tät dialog mellan nationella och lokala nivåer – Trafikverkets regioner behöver ett ökat stöd från nationella resurser. Det är också värdefullt att träffas länsvis, för utveckling av kompetens och smidigare samråd. Det är inte klart internt vilka krav vi kan ställa enligt PBL – Boverket ger ingen vägledning. SKR borde kunna vara med och sprida information.

PL har samråd med länsstyrelsen med flera i tidiga skeden – strategisk planering och översiktsplaner. Vi har även samråd mellan vattenkraftägare, även med Norge. Ingen enhet på PL sitter på djupare sakkunskap – vi behöver samla våra kompetenser, inför och efter möten. Planeringen för riskreducerande åtgärder görs i vissa fall i samråd med SGI¹² och koordineras med kommunernas åtgärder.

Dagvattenhantering är ett stort arbetsfält. Grunden är att våra avvattningsanläggningar fungerar som det är tänkt och ett aktivt och förutseende underhåll är därför angeläget. Trafikverket lämnar synpunkter på DP med stöd från våra geotekniker och avvattningsexperten, som belastas hårt. Ofta har kommunerna inte kompetens att göra eller beställa bra utredningar, som visar på en eventuell påverkan på närområdet vid byggnation. Vi behöver ta fram mer stöd och råd för kommunerna.

RKSA¹³ är ett bra och mycket användbart material, som är under uppbyggnad. Trafikverket regionalt gör löpande analyser av de kritiska punkterna på väg och listar behoven. Som vanligt finns det långt större behov än vad resurserna medger att åtgärda. I många fall används kunskapen i RKSA i övrig planläggning, men det kan

¹⁰ Verksamhetsområde underhåll

¹¹ Verksamhetsområde planering

¹² Statens geotekniska institut

¹³ Regional klimat- och sårbarhetsanalys

utvecklas. Motsvarande process för järnväg handläggs nationellt. TRV Infra¹⁴ är ett annat underlag, som även innefattar dagvatten, och är tänkt att sammanflätas med VGU¹⁵. Länsstyrelsen vill ha vår RKSA, men den lämnas inte över digitalt. Länsstyrelsen tar fram egen RKSA, dels för den egna verksamheten, dels för länets geografi. Det är svårt för många att ta del av en RKSA, då den ligger i stora GIS-filer¹⁶ och innehåller känslig information.

Reaktivt, operativt agerande

När en händelse utöver det vanliga inträffar (ofta väderrelaterad) går Trafikverkets beredskapsorganisation ingång och stor uppmärksamhet riktas mot UH. De har huvudansvaret för att upprätthålla funktioner i systemet, men de tar även hjälp av andra VO för att lösa uppgifterna. UH har också huvudansvaret för att samverka med andra myndigheter och för att återställa systemet.

Vid större händelser berörs även VO Trafik, som ansvarar för trafikledning och säkerställer en korrekt omledning. Samverkan med kommuner, räddningstjänst och länsstyrelsen förekommer också. Det operativa arbetet är sammantaget ingen tvistefråga, utan fungerar huvudsakligen smidigt.

Samverkan med andra

Trafikverket har i princip full rådighet över sin egen anläggning, men påverkas av omkringliggande markplanering. I de allra flesta fall orsakar kommunala planer inga större bekymmer utifrån klimatanpassning – samtidigt som det perspektivet inte har varit aktuellt förrän de senaste tio åren. I sällsynta fall har Trafikverket allvarliga invändningar mot kommunala planer. Förändrade vattenflöden kommer innebära att planupprättare och fastighetsägare måste samverka mer.

Samverkan mellan myndigheter är viktig, både för att vattenhanteringen ska bli funktionell och för att infrastrukturen ska kunna upprätthålla sina funktioner. Denna samverkan har utvecklats till att hantera de dominerande frågorna – samhällsplanering, drift och underhåll samt åtgärdsplanering. Klimatanpassning har hittills inte, i någon nämnvärd omfattning, inkluderats i denna samverkan.

¹⁴ Trafikverkets infrastrukturregelverk

¹⁵ Vägars och gators utformning

¹⁶ Digitala filer för geografiska informationssystem

Förhållningssätt

I och med Sveriges ratificering av Parisavtalet finns i praktiken ett ställningstagande att tillsammans med andra länder se till att scenario motsvarande Parisavtalet uppfylls. Trafikverket använder därför Parisavtalet för att göra en förutsägelse om hur klimatet kommer att förändras i framtiden. Det finns stöd för att göra bedömningen att om Parisavtalet följs, så kommer klimatet att följa en utveckling något lägre än RCP 4,5.¹⁷ Trafikverket har beslutat¹⁸ att vid planering för framtida klimat är det därför ett rimligt antagande att som utgångspunkt för indata om framtida klimat använda ett medelvärde av scenarier baserade på RCP4,5. Planering för framtida havsnivåhöjningar behöver dock ta höjd för stor osäkerhet i bestämning av havsnivåhöjningen och visshet att höjningen kommer att fortsätta under lång tid. Därför ska Trafikverket använda RCP8,5 här. Klimatanpassningsåtgärder ska, tillsammans med annat beslutsunderlag, baseras på riskanalyser.

Översvämning på väg E6 vid Kålleröd.



Figur 2. Översvämning på väg E6 vid Kålleröd. 2019-09-10. Foto: Trafikverket.

¹⁷ RCP, "Representative Concentration Pathways". IPCC:s utvärderingsrapport AR5 2013-2014 använder fyra scenarier för att beräkna framtida klimatförändringar, så kallade RCP:er. Användningen av RCP:erna syftar till att ge information om klimatförändringarna vid olika halter av växthusgaser i atmosfären. Siffran anger W/m². [RCP scenarier | SMHI](#)

¹⁸ [Beslut val av scenarier klimatanpassning 1.0.pdf \(trafikverket.se\)](#)

3.2 Kommuner

Denna utredning har tagit kontakt med flera små till mellanstora kommuner, förhoppningsvis representativa vad gäller kunskap, resurser och organisation. Som så ofta är dessa aspekter högst beroende av kommunens storlek. Verksamheter och mandat är sannolikt snarlika i alla kommuner, även om formerna för de kommunala processerna kan se lite olika ut. Bedömningen är att kontaktytorna mot andra myndigheter, inklusive Trafikverket, i huvudsak är likartade.

Nu för tiden gör en del kommuner egna modelleringar och upptäcker allt mer problem med KA, ofta i samband med detaljplaner, DP. Frågorna tas upp i ÖP, FÖP, PP och DP¹⁹ – numera ofta allt högre upp i organisationen. För ÖP finns endast lagkrav om att ta fram analyser och beskriva hantering av skred och erosion.

Halmstad

Halmstad är en av länsstyrelsen utpekad riskkommun som tidigt har börjat arbeta med klimatanpassningar. Centralortens läge vid havet och Nissans utlopp gör frågan angelägen. Ett par kraftiga regn de senaste åren drabbade några mindre samhällen och skapade drivkraft för lokala klimatanpassningar – i form av grönområden och fördröjningsdammar.

En stor del av kommunens arbete med klimatanpassningar handlar om att få detaljplaner anpassade till ett framtida klimat. Kommunen har ambitionen att vara både reaktiv och proaktiv, men med stora osäkerheter är det ofta svårt att genomföra. Kommunen har å ena sidan krav från länsstyrelsen att säkra boendemiljöer för befarade, framtida risker (om 100 år), å andra sidan ett behov av att finna kostnadseffektiva lösningar utifrån mer närliggande risker och behov. Kommunen bedriver sitt arbete med klimatanpassning i tre steg, kopplat till den normala planeringshorisonten. På kommunen har de en god samsyn i planarbetet, ofta med naturbaserade ”blågröna” lösningar, men det är svårare att finna ytor för detta i centrala lägen.

En FÖP för ett område i södra Halmstad är spännande, där banvallens funktion som vattenbarriär är viktig. De stora plankorsningarna i Halmstad är tänkta att ersättas med vägportar och Räddningstjänsten befarar att översvämningar kan hindra deras framkomlighet. Kommunen har återkommande kontakt med Trafikverket, framför allt om enklare trafiklösningar och åtgärder i hamnen. Vi behöver bli bättre sampratade om behov, problem och lösningar. Det vore bra att addera KA som en punkt vid våra årliga dialoger, både som en strategisk och operativ fråga. Halmstads kommun vill gärna ta del av Trafikverkets KSA.

¹⁹ Översiktsplan, fördjupad översiktsplan, planprogram och detaljplan.

Alingsås

Alingsås kommun har sedan 2023 både en strategi och handlingsplan²⁰ för klimatanpassningar. Centralortens läge vid Säveåns utlopp i Mjörn gör frågan angelägen och Alingsås är en utpekad riskkommun. Alingsås kommun hanterar klimatpåverkan och klimatanpassning i samma process, vilket har både för- och nackdelar. Synergier finns, men även målkonflikter. Kommunen vill nu ta ett helhetsgrepp på vattenfrågan och utveckla organisationen för att genomföra förvaltningsövergripande åtgärder för skyfall och höga flöden.

Pilotprojektet Vattenflätan samlar krav från alla relevanta direktiv och drivs med länsstyrelsen (Lst) som processledare. Ambitionen är att sammanfläta KA med vattenförvaltningen, för att hitta naturbaserade åtgärder. Lst vill även utveckla sina sätt att stötta kommuner. Alingsås är vidare med i GRs nätverk för KA. GR²¹ har även ett nätverk för infrastruktur, där Trafikverket är med.

Kommunens trafikplanerare har samarbete med planarkitekter i planarbetet. Skyfallskarteringen är två år gammal och gjordes som en del av ÖP. Kommunen menar att de kan behöva vässa sig som beställare, för att kunna styra entreprenader och få rätt funktioner. Kommunen har en dialog med Trafikverket om dagvatten från E20 och i viadukterna under västra stambanan, som ibland översvämmas. Vilka ytor behövs för vattenhantering? Dialogen driver även på ett internt samarbete. Frågor om KA hamnar ofta nere hos projektledarna. Det är lätt att det faller ut på olika parter, utan att avvägningar i det enskilda projektet görs utifrån ett helhetsperspektiv på KA i kommunen.

Kommunen har en återkommande och god kontakt med Trafikverket i planfrågor och åtgärdsplanering, men ser också behov av att utveckla dialogen. Vi har samrådsmöten två gånger per år – det vore bra att få med KA där. En allmän draghjälp i frågorna vore bra – Trafikverket kan bjuda in kommuner (på högre nivå) för att prata KA. Länsstyrelsens projekt Vattenflätan (2023-2027) ger uppmärksamhet och fungerar som en arena för att diskutera kommunens KA-åtgärder. En önskan finns om att även få fart på ett internt forum för ämnet och under 2024 kommer en klimatanpassningsgrupp med representanter från SBF och KLK att startas.

²⁰ [Handlingsplan-for-klimatanpassning.pdf \(alingsas.se\)](#)

²¹ Göteborgsregionens kommunalförbund

Stenungsund

Centralorten ligger enstaka meter över havet, kommunen är en utpekad riskkommun och har sedan 2022 ett planeringsunderlag²² med fakta och åtgärder. Kommunen har två personer som jobbar strategiskt, bland annat med KA, och båda sitter på en central stödfunktion. Frågor om KA hanteras även på en enhet för krisberedskap. Stenungsund har även ett projekt om hur hela den kommunala organisationen ska ”tas med på båten”, med en samsyn från alla verksamheter. Tidigare kom alltid ekonomi först, nu finns en mer balanserad syn²³.

Utöver kommunens återkommande dialog med Trafikverket i plansammanhang deltar de i GRs nätverk. Strategerna har som helhet en ganska liten kontakt med Trafikverket. Mer dialog finns på den tekniska sidan, som oftare hanterar operativa frågor och åtgärdsplanering i närtid. Kommunens ÖP²⁴ saknade i huvudsak KA. En skyfallskartering och skyfallsplan är på gång och den går eventuellt på remiss. Akuta fall (som skred och översvämning) hanteras av berörda verksamheter och blåljusmyndigheter.

Kommunen använder underlag från SMHI²⁵ och länsstyrelsen. Boverkets tolkningar är inte avgörande här. Kommunen vill gärna se Trafikverkets RKSA och efterlyser en dialog om Trafikverkets roll.

Uddevalla

Uddevalla ligger längst in i Byfjorden där Bäveån mynnar, och är återkommande utsatt för höga havsnivåer och höga flöden – Uddevalla är en utpekad riskkommun. Utöver Uddevalla tätort är ytterligare ett par platser i kommunen utsatta vid höga havsnivåer. Kommunen har tagit fram en skyfallsstrategi och en vattentjänstplan för centrala Uddevalla. Eftersom Uddevalla tillhör de särskilt utpekade kommunerna har länsstyrelsen tagit fram en riskhanteringsplan²⁶.

Kommunen möter Trafikverket i samband med olika planer samt i operativa avstämningar. En dialog finns om tekniska lösningar och båda parter respektive yttranden innehåller säkerhet, avstånd etc., men egentligen inte något om KA. I ÖP gjordes en skyfallskartering, men den är ännu inte avstämd med Trafikverket. Dialogmöten sker kring planprogrammet om västra centrum, där KA tas upp.

²² [Klimatanpassningsplan – Stenungsunds kommun](#)

²³ Intervjun genomfördes 4 september.

²⁴ Översiktsplan, antagen 2020

²⁵ Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

²⁶ Riskhanteringsplan Uddevalla 2022 - 2027 Enligt Översvämningdirektivet 2007/60/EC
<https://catalog.lansstyrelsen.se/store/13/resource/2594>

Planenheten träffar Trafikverket halvårsvis, medan möten med dem på Gatuenheten sker oftare.

För akuta lägen har kommunen (tekniska) rutiner för att skydda centralorten från översvämning. Vid skyfall kan troligen både statlig väg och bangård drabbas. Eventuella skyfall kan drabba väg 44, vilket ställer till det, inte minst för blåljus. I dialogen har Trafikverket sällan fokus på KA och ställer inte frågor om KA – ämnet behöver en ömsesidig uppmärksamhet. Dialog sker med andra kommuner som har samma problem, som Halmstad och Helsingborg. Då träffar de även tre olika länsstyrelser i ett bra forum.

Sunne

MSB har tagit fram underlag om risker för översvämning och skred. Tillsammans med dagvattenutlopp vägs det samman till kommunens interna dokument, där de pekar ut mer utsatta platser. Sunne kommun jobbar med att flacka ut branta slänter med mera, framför allt vid kommunal infrastruktur. De har även beställt geotekniska utredningar om risker och en lokal skyfallskartering. De bygger även fördröjningsdammar, vilket innebär många hänsyn och inte alltid är så enkelt. Det finns inga resurser för små kommuner att utreda och åtgärda KA. MSB har vissa pengar, men höga villkor och tung administration.

KA kommer in en del i ÖP och annan planering. Kontakten med Trafikverket är liten, utöver det löpande samarbetet på trafiksidan, som har träffar två gånger per år. Då behandlas planeringsfrågor, drift, underhåll och byggen, men normalt inget om KA.

Kommunen önskar veta vad som är känt och vad som ska göras, likaså information om Trafikverkets RKSA. De nuvarande träffarna för avstämningar är ett bra forum för att lyfta KA. Länsstyrelsen driver ett nätverk om KA och har träffar för att sprida kunskap – ett bra forum även för Trafikverket. Men det ersätter inte det mer konkreta samarbetet om lokala riskpunkter.

Kil

Kommunen drabbades av skyfall och översvämningar 2019, vilket blev ett uppvaknande och starten på ett arbete med KA. Kommunen gör egna dagvattenutredningar för att successivt få bort dagvatten från avloppsnätet – numera obligatoriskt i alla DP. I kommunens ÖP pekas utvecklingsområden ut och där skrivs övergripande om dagvattenhantering. Skred och ras är en annan fråga, då det finns många raviner i kommunen. En aktuell FÖP inkluderar därför en plan för rashantering. Sedan 2019 finns en stor förståelse och ett gott stöd för KA, vilket också speglar kraven från länsstyrelsen. Kil tar fram en ny klimatstrategi, men som bara är kopplad till egna verksamheter. Kil har bra underlag från Lst, MSB och SGI.

Samarbetet med Trafikverket fungerar bra, både om infrastruktur och om fysisk planering, även om detaljer om KA sällan tas upp. Kommunen planerar dagvattendammar invid en järnväg och Trafikverket vill där se fördjupade riskberäkningar.

Klimatanpassning borde vara en aktuell fråga på en nationell nivå – nu jobbar var och en på sitt håll. Samarbete sker i viss mån med grannkommunerna, men inte specifikt om KA. Arbetet har gått från händelsestyrt till att förebygga. Frågan är hur vi ska jobba mer strategiskt på regional nivå. Länsstyrelsen borde vara ledande, kanske med stöd av MSB.

3.3 Kommunalförbund och regioner

Göteborgsregionens kommunalförbund

Göteborgsregionens kommunalförbund (GR) har ett begränsat mandat, men arbetar mycket med utbildning och samordning. GR driver ett nätverk för klimatanpassning, där olika personer/kompetenser är med från GRs kommuner och länsstyrelserna i Halland och Västra Götaland. SKR²⁷ ingår som adjungerad i nätverket, liksom en expertgrupp bestående av forskare och representanter från nationella myndigheter, dock inte Trafikverket. Vilka roller och kompetenser som bemannar nätverket från kommunerna varierar. Nätverket uppskattas stort av flera intervjuade kommuner. GR har även ett nätverk för infrastruktur, där Trafikverket medverkar.

Skaraborgs kommunalförbund

Klimatanpassning är en ganska ny fråga för kommunerna i Skaraborg, både strategiskt och operativt, och de saknar ofta kompetens för ämnet. Få kommuner i Skaraborg har upplevt klimatrelaterade besvär eller störningar. Kommunalförbundet gör idag inget i frågan, då efterfrågan inte finns. Kommunerna utgår från verksamheternas behov och frågan växer sakta uppåt till strategiska nivåer.

Det finns ett nätverk för samhällsbyggnadschefer, vilket vore ett bra forum. Därunder finns flera nätverk för olika verksamheter. Det vore bra att koppla KA till dessa nätverk. Kommunalförbundet håller i regionala träffar om infrastruktur, där kommunerna och TRV är med. Där kan KA vara en av många saker att ta upp. Huvudspåret är att tillföra mer kunskap i olika befintliga nätverk, där TRV är med eller kan bjudas in.

²⁷ Sveriges kommuner och regioner

Region Halland

Region Halland har enligt PBL ett uppdrag som regionplaneorgan (liksom Stockholm och Skåne) och arbetar med en regional fysisk plan (RFP), där bland annat KA ingår. I planen har de ett 2050-perspektiv, som kommunernas ÖP. Planen, som tas fram i samverkan med kommunerna, omfattar även vattenfrågor på ett aggregerat plan. Planen handlar mer om planeringsförutsättningar än om konkreta åtgärder. En ny KSA²⁸ från länsstyrelsen är ett bra gemensamt underlag, som pekar ut vad som behöver hanteras. Regionen har ett bra svängrum i sitt uppdrag för regional utveckling. Regionen har ännu ingen dialog med Trafikverket om klimatanpassning i sin RFP, men vill gärna ha det.

Olika klimatrelaterade händelser riskerar att försvåra verksamheter, som kollektivtrafik och sjukvård. Regionens säkerhetsavdelning kopplas in vid allvarliga händelser och är då mer operativa. I samband med några tidigare händelser hölls en dialog med regionen om hur Trafikverket löste akuta problem. Trafikverket redovisade då sitt reaktiva och proaktiva arbete. Medel i regional plan ska gå till investeringar, eventuellt till reinvesteringar, men kan inte gå till KA eller till bärighet. Finanserna för bärighetsåtgärder (BAR) ligger i nationell plan.

Det vore önskvärt att tydliggöra hur Trafikverket involverar regionerna framöver. En konkret dialog med länsstyrelsen och Trafikverket vore önskvärd, med samsyn om åtgärder. Det finns lite olika underlag och kartor. Länsstyrelsen har rollen att stå för underlagen, där deras KSA är basen. Det vore bra att bygga vidare och utveckla analysen för olika samhällsfunktioner. Vatten som resurs, avlopp och i landskap (som avrinningsområden) är ett annat påbörjat uppdrag – då vatten är en mellankommunal fråga. Samverkan sker annars i Regional kustsamverkan Skåne Halland. Ett bra forum med många olika delar – Trafikverket är dock inte med.

Västra Götalandsregionen

Västra Götalandsregionen överväger att ta tag i mellankommunala frågor, eventuellt i armkrok med länsstyrelsen. Exempelvis om Göta älv, likt andra regionala frågor, som vattenförsörjning.

Till VGR²⁹ hör även kollektivtrafikbolaget Västtrafik. De har en organisation för att hantera risk och säkerhet, där allvarliga händelser hanteras som en krishantering, nära civilförsvar och beredskap. Det handlar återkommande om snöröjning, men då och då även nedfallna träd eller för mycket vatten. Västtrafik har en plan för vilka

²⁸ Klimat- och sårbarhetsanalys

²⁹ Västra Götalandsregionen

linjer som stängs, när det blir mycket snö, vind eller vatten och löser akuta lägen genom att justera trafiken i tid och rum.

Västtrafik utvecklar sin krishanteringsförmåga och jobbar med reduceringsplaner för samhällsfunktioner och verksamheter som måste försörjas (vård, omsorg, kraft etc.). De har även redundansplaner för olika egna kritiska funktioner, som datahallar, fordonsdepåer etc. Det operativa samarbetet fungerar bra, medan det strategiska arbetet haltar. Det finns olika fora där KA kan tas upp, men det är inte helt tydligt vem som bestämmer vad. Västtrafik har ingen samverkan med Trafikverket, vilket vore bra framöver, gärna i befintliga forum. Västtrafik tycker det vore bra med strategisk eller taktisk planering tillsammans med länsstyrelsen och Trafikverket, men det saknas ett forum.

3.4 Länsstyrelser

Länsstyrelserna har ett uttalat uppdrag att samordna, initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete. I det arbetet ingår att ge vägledning och rekommendationer kring samhällsplaneringsfrågor, genomföra nätverksträffar och kunskapshöjande aktiviteter, sammanställa underlag om regionala risker, för till exempel översvämning, värme, ras, skred och erosion. Vidare ingår att granska kommuners översiktsplaner och detaljplaner utifrån klimatanpassningsperspektiv och med hänsyn till människors hälsa och säkerhet, risken för olyckor, översvämning, ras, skred och erosion.

Länsstyrelsens klimatanpassningsarbete tar fram planeringsunderlag, metodstöd, handlingsplaner och genomför seminarier inom olika områden. Sådana kan vara inom fysisk planering, infrastruktur, krisberedskap, försörjningssystem för el, vatten och livsmedel, vattenhushållning, miljöskydd, lantbruk, skogsbruk, naturvård och människors hälsa. Enligt översvämningsdirektivet tas risk- och hotkartor fram, följt av riskhanteringsplaner för utpekade kommuner, exempelvis Alingsås, Halmstad och Uddevalla.

Värmland

Länsstyrelsen har den regionala rollen i länet medan Region Värmland inte har något aktivt arbete i frågan. Länsstyrelsen i Värmland har i sin aktuella (2023) handlingsplan valt att fokusera på tre fokusområden; dricksvattenförsörjning, fysisk planering och krisberedskap. Handlingsplanen identifierar mål och åtgärder för vad Lst kan bidra med: dialog, information och aktuella planeringsunderlag. De har till och med 2023 haft pengar att stötta informationsinsatser, men kommunerna kan söka anslag från MSB. Lst hade en utlysning av projektpengar för 2023 och fick in många ansökningar.

SMHI står för underlagen, MSB gör skyfallskarteringar – numera finns en standard för detta. En studie från SGI och MSB pekar ut länets riskområden, där norra Väner och åtta kommuner ingår.

Länsstyrelsen hade studiecirkel med kommunerna och ordnar träffar med kommunerna, 3–4 gånger per år och med olika teman. Trafikverket har inte varit med där, men träffar årligen länsstyrelsens infrastrukturhandläggare, och ibland kommer KA då med som ett ämne. Vid beredning av kommunernas DP är Trafikverket med, för en sammanvägning av statens synpunkter. Länsstyrelsen är öppna för olika former av samarbete.

Vi har olika perspektiv och olika syn på riskhantering. Trafikverket har lite kortare perspektiv, medan Ist har längre. Ett konkret dilemma är när Ist ställer krav på kommunernas planer utifrån RCP8,5 och 100-årsregn, medan Trafikverket ofta arbetar utifrån RCP4,5. För kommunerna krävs att nya bostäder och byggnader för samhällsviktig verksamhet klarar stränga dimensionerande nivåer (10.000-årsnivåer för översvämning, 100-årsregn för skyfall). Ist upplever det bekymmersamt att inte staten själv ska planera för den robusthet som de kräver av kommunerna och de har heller inte fått något tydligt svar som motiverar denna skillnad. Kanske behöver transportinfrastrukturen räknas upp kostnadsmässigt om vi vill ha robusta och klimatsäkrade vägar och järnvägar? Liknande förhållanden gäller då Trafikverket dimensionerar dagvattentrummor för i närtid högst troliga regnmängder. Länsstyrelsen menar att "alla andra aktörer" använder RCP 8,5, medan Trafikverket väljer en lägre nivå. Stegvis perspektiv och åtgärder är ok, så länge det inte blir en återvändsgränd. Länsstyrelsen föredrar naturbaserade "blågröna" lösningar framför tekniska lösningar.

Halland

Länsstyrelsen i Halland bedriver ett internt arbete kring klimatanpassning där samtliga enheter deltar. I länet träffas kommunernas representanter och regionen ett par gånger per år för att utbyta erfarenheter. Kustkommunerna, regionen och Länsstyrelsen träffas även i Regional kustsamverkan Skåne Halland.

Länsstyrelsen arbetar tydligt utifrån översvämningsdirektivet, förordningen om klimatanpassning och Boverkets tolkningar. Förordningen preciserar vad länsstyrelsen ska göra i ämnet, både för egen del och gentemot andra myndigheter – som att stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheter (som Trafikverket). De lutar sig även mot den nationella strategin och Boverkets grunder för bedömningar. Länsstyrelsen i Halland hanterar KA på sin enhet för samhällsbyggnad, där även andra risker handläggs. Länsstyrelsen hade 2023 en samordnare samt en handläggare för klimatanpassning, från 2024 inga personresurser alls. De jobbar

med kommunernas ÖP och DP och annan samverkan, som kustsamverkan med bland andra lärosäten, Skåne län, SGI och SGU³⁰.

Kommunernas ÖP ska beskriva befintlig markanvändning och tänkt utveckling och därmed förknippade risker. Länsstyrelsen uppmuntrar kommunerna att ta med riskhanteringsplanerna i arbetet med sina översiktsplaner. Bedömning av hur kommunerna beskriver risker i befintlig samhällsplanering och infrastruktur i sin översiktsplanering är ofta en komplicerad fråga. Mindre svårbedömt är det som kommer framåt, i strategier och planer. Mer komplicerade är frågor som spänner över olika gränser. Länsstyrelsen kan dock göra ingripande i DP, enligt PBL. Det finns ingen samordnande part för åtgärder som behöver samordnas mellan privata och kommunala mandat för en god kostnadseffektivitet. Förslag finns om att kommunen ska ha en samordnande roll i detta. Målkonflikter finns ibland mellan kommun och andra myndigheter. Kommunen sliter med allt annat, men behöver stöttning. Många frågor behöver lyftas uppåt. Bra underlag är en viktig fråga.

Det finns målkonflikter, t ex mellan naturskydd och beredskap, vilket tas upp internt. Länsstyrelsen försöker hitta naturbaserade lösningar. Även om få stränder är lika akut utsatta i Halland är arbetet med väg 9 längs Skånes sydkust på många sätt ett bra exempel. Där lyfter de naturbaserade skyddsåtgärder och värdet av medborgardialog.

Vissa kommuner vill gärna ha en enhetlig nivå att utgå ifrån, men det är platsberoende och varje detaljplan behöver göra en ny bedömning. Osäkerheten om vilka utsläpp vi får, tröskeeffekter, kombinationseffekter etc. är en källa till diskussion. Länsstyrelsen utgår från IPCC, ett risktänkande och Boverkets råd enligt PBL. Vilken nivå på säkerhet är rimlig och vilken risknivå är ok? Det är svåra avgöranden för kommunen att hantera. Kollegor på enheten får se samråden och flaggar om det finns KA-perspektiv.

Länsstyrelsen medverkar i olika grupper för att utveckla och stödja de strategiska frågorna, som underlag, prognoser och simuleringar, samtidigt som de har sin granskande roll. Dessa dubbla roller uppfattas i vissa sammanhang något motsägelsefulla – att samtidigt medverka till strategiskt tänkande och effektiva åtgärder, och upprätthålla en oberoende roll som granskande myndighet, uttolkare av olika lagrum.

Länsstyrelsen har få kontakter med Trafikverket, mest om beredskapsfrågor och plansamråd. Länsstyrelsen har möten med kommuner och här kan Trafikverket vara med. Länsstyrelsen har ingen kontakt med Trafikverket UH om KA. Trafikverkets åtgärder kan påverka vattenföring och ha påverkan nedströms. Ibland finns det

³⁰ Sveriges geologiska undersökning

utrymme för åtgärds kombinationer, men om det går att genomföra handlar ofta om rådighet och markägare. Ett samråd skulle kunna ge ökad förståelse för olika perspektiv och mål.

Länsstyrelsen håller i en älvsamordningsgrupp, som ägnar sig åt flöden, dammbrott etc. Länsstyrelsen bjuder även in Trafikverket utifrån översvämningssförordningen och frågar vad vi gjort, utifrån en lång lista med utpekade ställen. Länsstyrelsen gör en riskhanteringsplan, som även berör Trafikverket – det kan vara ett bra forum för dialog. Vid samråden med Länsstyrelsen dyker det upp frågor som bör gå till andra VO. Trafikverket borde bemanna en grupp från alla VO och funktioner.

Västra Götaland

Länsstyrelsen i Västra Götaland har en grupp för KA, som samlar flera olika verksamheter och som samordnas av enheten för samhällsskydd och beredskap. De tar fram regionala handlingsplaner och stöttar kommuner och markägare.³¹

Klimatanpassningar är bara delvis kopplat till kommunernas planfrågor, men där ingår även värme, havsnivåhöjningar och skredrisker (i Göta älvdalen). De arbetar även med intern kompetenshöjning och samordning i frågorna, liksom med grön infrastruktur och dess olika nyttor. De utgår från underlag från SMHI och deras regionala klimatscenarion, som nu finns i en ny version. Det är bra med gemensamma underlag – har vi det? Det är viktigt för kommunerna att hitta sina egna utmaningar, som kan skilja sig stort.

Delegationen för Göta älv leds av SGI och hanterar även frågan om en ny reglering av Väneren. Länsstyrelsen har även ett projekt med Alingsås, med ambitionen att samordna KA och vattenförvaltning, för att hitta naturbaserade åtgärder. Länsstyrelsen stöter sällan på Trafikverket, mest i vissa planfrågor och ärenden som berör vattendrag, trummor etc. I planprocessen samlar länsstyrelsen statens synpunkter, bland annat om KA. Vägplaner innehåller många aspekter, även KA. Det vore bra att prata vid och stämma av om vilka behov vi har av att träffas, exempelvis om olika markavvattningsföretag. Länsstyrelsen har kommunträffar om KA, som kan vara ett möjligt gemensamt forum.

³¹ [Klimatanpassning | Länsstyrelsen Västra Götaland \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/klimat/klimatanpassning)

4 Pusselbitar, knäckfrågor

Detta kapitel beskriver några av de mest centrala aspekterna i arbetet med klimatanpassningar, det som sticker ut i samtalen med olika aktörer.

4.1 Underlag

De flesta aktörer (även Trafikverket) använder idag samma nationella underlag för sina klimat- och sårbarhetsanalyser – centralt är material från SMHI och deras regionala klimatscenarion. Det förekommer även underlag från MSB och länsstyrelsen, av lite skiftande ålder. SGI, SGU, Lantmäteriet och MSB är alla viktiga myndigheter för bedömning av olika typer av risker och MSB har även modellerat ”alla” vattendrag.

Parterna har i viss mån något olika information och källor, något olika problembeskrivningar, något olika definitioner och därmed något olika prognoser och kartor. Det samma gäller Trafikverkets beredskaps- och kontinuitetsplanering. Parterna ser olika verkligheter och har dessutom varierande tidshorisonter: 5, 50 eller 100 år. För riktigt komplexa projekt behöver Trafikverket till och med sikta på prognosåret 2150. Kommunerna är ibland i händerna på anlitate konsulter, vilket också kan ge något olika beskrivningar och analyser.

Alla simuleringar av flöden sker utifrån maximal kapacitet i systemen, utan ”bävrar eller något skräp i trummorna”. Verkligheten stämmer inte alltid med teoretiska kartor och skrivna planer – något som gäller alla parter. Anläggningarna måste därför alltid mätas in, då det ofta finns avvikelser. Våra egna RKSA är ännu inte kända på alla VO. Kommunerna vill ta del av Trafikverkets RKSA.

Länsstyrelsen utgår från RCP8,5, ett risktänkande och Boverkets råd enligt PBL. Det är dock en bedömningsfråga vilken risknivå och nivå på säkerhet som är rimlig. Osäkerheten om vilka utsläpp vi får, tröskeleffekter etc. är en orsak till olika bedömningar.

Kommunerna använder ibland olika underlag, dels nationella och regionala från länsstyrelsen, dels från MSB och SMHI. Vissa kommuner gör egna karteringar av flöden och skyfall, då det handlar om lokal påverkan. Vissa använder äldre RCP. Vissa kommuner gör bedömningar av risk för skred, och behöver då kunna räkna på rätt underlag. De särskilt utsatta och utpekade kommunerna behöver använda det bästa underlaget. Det är bra om kommunerna använder samma siffror för vattenflöden, då vattnet ofta passerar kommungränser. Det är fördelaktigt om alla använder samma underlag. Att ta fram egna underlag är också värdefullt, då det i sig skapar en ökad kunskap och ett ökat engagemang.

4.2 Drivkrafter

Länsstyrelsen lutar sig tydligt mot förordningen om klimatanpassning och den uttolkning som Boverket gör, enligt PBL och Klimatlagen. Drivkraften är därmed att fullgöra uppdrag och lagtolkning och uppnå regeringen mål, utan någon större kompromissvilja för att nå en kostnadseffektivitet. Länsstyrelsen hänvisar till den nationella strategin:

”Vid ... omfattande skada på ... infrastruktur och bebyggelse med höga kostnader som följd bör anpassningsåtgärder ta höjd för händelser med mycket låg sannolikhet att inträffa. Robusta åtgärder som fungerar under ett spann av möjliga scenarier ska prioriteras.”

Regionerna har inga tydliga uppdrag i frågan och har bara i vissa fall tagit egna initiativ om klimatanpassning. Undantaget utgör Halland, där klimatfrågan tas med i den regionala fysiska planen. De påverkas dock i stor utsträckning i sin roll som planupprättare av infrastruktur. I sitt uppdrag för regional utveckling finns dock möjligheter att ta sig an frågan. Det är möjligt att politiska initiativ och ämnets ökade uppmärksamhet gör att dessa arbetsfält utvecklas tillsammans.

Trafikverket har ett tydligt uppdrag när det kommer till klimatanpassningar – planera, bygga, drifta och underhålla statlig infrastruktur, även med ökande vattenmängder. Här är prioritering och kostnadseffektivitet ständigt återkommande mantran. Dimensionering är en förhållandevis enkel fråga, medan vad som kan betraktas som en acceptabel risk är en fråga om bedömningar och värderingar.

Kommunerna har en betydligt mer sammansatt arbetsbeskrivning och drivkrafterna för klimatanpassningar är inbakade som en aspekt bland många. Kärnan är att avhjälpa akuta och mer närliggande risker i en rimlig kompromiss mellan lagkrav, budgetutrymme och praktisk genomförbarhet. Kommunerna är tydligt olika långt komna. Tidigare kom alltid ekonomi först, nu finns en mer balanserad syn – ibland efter ett brutalt uppvaknande. Kommuner med hög risk prioriterar KA högre, medan andra gör mycket mindre. Lagkrav finns endast om att ta fram analys och beskriva hantering av skred och erosion i ÖP.

4.3 Samverkan

I Trafikverkets byggprojekt sker dialogen inom ramen för Trafikverkets ordinarie planprocess – kommunerna är ibland med i dialogen, beroende på hur mycket de berörs. Enklare åtgärder sköts i liten skala, medan vägplan och järnvägsplan har större formella processer. Länsstyrelsen och MSB är mer tuffa i riskvärderingen och vill ta högre höjd i klimatanpassningen. Trafikverket är mycket inne på en avvägning mellan kostnad och nytta. ”Acceptabel risk” är svårt att greppa för vissa myndigheter. ”Återkomsttid” är ett oklart begrepp, liksom vad som händer då – konsekvenserna är

oklara. Ofta kommer de skarpa frågorna och kraven först inför ett beslut eller godkännande, men är dåligt hanterade under tiden, vilket kan ge omtag och nya kostnader. Myndigheterna har inga rutiner för en löpande dialog, vilket gör det strategiska arbetet trögt.

Kunskap och arbetssätt med KA varierar stort mellan kommunerna. Den kommun som har störst problem ligger främst. Det kan också finnas problem i samverkan inom en organisation och en extern myndighet kan då utgöra en brygga för bättre interna samarbeten. Länsstyrelsen håller på vissa håll i en bra samverkan med kommunerna och Trafikverket.

Kommunerna behöver bli bättre sampratade med Trafikverket om behov, problem och lösningar. Det vore bra att addera KA vid våra återkommande dialoger, både som en strategisk och operativ fråga. Kommunerna kommer i kontakt med Trafikverket i och med Trafikverkets byggprojekt. Här ser de inget enhetligt förhållningssätt från Trafikverket, utan frågan kan behandlas olika i de olika projekten – även här finns ett personberoende. Utöver kommunens årliga dialog med Trafikverket om samhällsplanering finns det en mer frekvent dialog på den operativa, tekniska sidan, som oftare hanterar åtgärdsplanering i närtid.

Trafikverket är inte alltid pålästa på KA och ställer inte rätt frågor – det behövs nog en ömsesidig skärpning. Vi får hjälpas åt att ställa rätt frågor, så att alla påminns om klimatanpassningar. Vissa kommuner har dialog med andra kommuner med samma problem. Då träffar de ibland även olika länsstyrelser, i bra forum. Region Halland har ännu ingen dialog med Trafikverket om sin regionala fysiska plan (RFP), men vill gärna ha det.

4.4 Mötesplatser

Trafikverket har återkommande dialog med regionens myndigheter i samband med revideringen av regional och nationell plan för infrastruktur, med en cykel på fyra år. KA är normalt ingen central aspekt här, men skulle kunna få en större betydelse.

Göteborgsregionens kommunalförbund har ett nätverk för klimatanpassning, där olika professioner är med från förbundets kommuner. Nätverket har även en expertgrupp och ordnar seminarier om aktuella frågor. Detta är ett bra forum, där Trafikverket borde vara med.

I Delegationen för Göta älv, som hanterar ras och skred, finns i dagsläget Trafikverket representerade med en geoteknisk specialist. Vår representation kan framöver även behöva bära kunskap om åtgärdsplanering och klimatarbete. Gruppen omfattar, utöver Länsstyrelsen (Västra Götaland och Värmland) och kommuner även Vattenfall, Sjöfartsverket, SGI och MSB. Delegationen är ett bra forum för dialog,

under ledning av SGI. Delegationen samarbetar även med Vänerrådet, med syftet att få till stånd en långsiktig och hållbar tappningsstrategi för Vänern, med hänsyn till både naturvärden och samhällsintressen. Delegationen för Göta älv utgör ett i sammanhanget intressant undantag, då de har betydande möjligheter att finansiera åtgärder.

Länsstyrelsen har återkommande möten med kommunerna och här skulle Trafikverket kunna vara med. Då varje vattenförekomst har ett åtgärdsprogram kanske vattenmyndigheterna är bra fora för dialog. Inom ramen för vattenförvaltningen finns vattenråd för alla större vattendrag. Även här finns möjligheter att lyfta frågor om klimatanpassning. Ett annat bra forum är Regional kustsamverkan Skåne Halland, där Trafikverket dock inte är med.

Vid de samråd som VO PL har med länsstyrelsen dyker det ofta upp frågor som borde gå till andra VO. Trafikverket borde bemanna en grupp med alla VO och funktioner. Länsstyrelsen är en viktig part för yttranden om våra egna åtgärder, ibland innefattande vattenverksamhet och tillåtlighet.

Del av E6, vid skredet vid Stenungsund



Figur 3. Del av E6, vid skredet vid Stenungsund. Foto: Jonas Axelsson, Trafikverket.

4.5 Målkonflikter

Vi har olika ingångar i frågan, som gör att vi har olika tidsperspektiv och idéer om vad som behöver göras. Myndigheterna har olika uppdrag och perspektiv på klimatanpassning och dessutom olika arbetssätt. Boverket vill gardera sig och använder RCP8,5. Länsstyrelsen har därmed en liknande hållning, medan Trafikverket behöver prioritera och tänka på kostnadseffektivitet och utgår ofta från RCP4,5. Här är anläggningens tekniska livslängd en viktig aspekt – vi kan inte rimligen klimatsäkra en anläggning till 2100 om dess livslängd är beräknad till 2060. Det innebär att staten inte alltid uppfattas som samstämmigt i plansammanhang.

Flera kommuner börjar få helhetsperspektiv. Kommunen har planmonopol, men måste samtidigt hantera en lång rad (ibland motstående) krav och önskemål – de kan behöva stöttning. Många svåra frågor behöver lyftas uppåt för diskussion och beslut. Bra och samstämmiga underlag är då en avgörande faktor.

Det finns ibland målkonflikter, som mellan naturskydd och beredskap, som kan väcka interna och externa diskussioner. Länsstyrelsen och flera kommuner försöker hitta naturbaserade lösningar för att ta hand om vatten och för att hantera erosion etc. Trafikverket har å andra sidan ett ansvar att skydda infrastrukturens funktioner, vilket kan innebära inte fullt så ”naturbaserade” åtgärder. I större, riskreducerande projekt (exempelvis vid Klarälven) kan intressekonflikterna bli stora och svåra att hantera (trafik, skogsbruk, naturvård, vattenkraft ...). Successiv anpassning av anläggningen för att klara mer vatten är huvudsakligen en byggfråga för Trafikverket och möjligheten att kompromissa är inte alltid så stor. Med ökande kunskap kan risker och effekter bedömas på ett allt bättre sätt.

Bedömningar och hantering skiftar över landet och är personberoende (hos alla parter). En svårare nöt är frågor om ansvar och fokus, skyldigheter och rättigheter – här är det ont om praxis. Likaså bedömningar och hanteringar av effekter nedströms en konfliktpunkt. Hur mycket vatten kan vi ha på vägen och hur länge? Vissa tjänstepersoner framstår ibland som rädda för att göra fel, vilket speglar den något outvecklade processen.

Det är ibland svårt att få en samlad och entydig bild inom ett geografiskt område. Parterna har olika information och källor, olika problembeskrivningar, olika definitioner och därmed lite olika kartor. Vi har även lite olika prognoser, men alla borde komma från SMHI/MSB. Det samma gäller beredskapsplanering och vår kontinuitetsplanering – vi har olika tidshorisonter, 5 år eller 50 år. Beredskapsplanerarna ropar efter stöd, efter påtryckningar från länsstyrelsen. Även olika älvgrupper trycker på – de flesta organisationer behöver mer kompetens.

4.6 Samordning

För att åtgärder ska få en god kostnadseffektivitet behöver de ofta samordnas mellan privata, kommunala och statliga aktörer. Det finns i dagsläget ingen samordnande part för dessa frågor. Länsstyrelsen har en utpekad roll för att kunna gripa in i mellankommunala frågor, vilka vattenförvaltning och klimatanpassning i många fall kan vara. Detta har dock ingen myndighet kunna ge exempel på, inom ramen för denna utredning. Region Hallands arbete med den regionala fysiska planen är ett gott undantag på den strategiska nivån. Hittills har samordningen av klimatanpassningsarbetet i stort sett uteblivit, men det finns goda möjligheter att precisera och utveckla denna. Om det är länsstyrelse, region eller kommunalförbund som ska axla rollen får kommande diskussioner utvisa.

4.7 Resurser

Som i så många andra sammanhang är kraft och hastighet i en verksamhet beroende av tillgängliga resurser. Klimatanpassning har länge undervärderats, men på senare tid har många insett frågans stora betydelse. En alltför lättsinnig riskbedömning kan bli kostsam.

God samhällsplanering tar tid och det gäller i synnerhet även KA. Det faktiska utredningsarbetet och planering av åtgärder tar tid och kostar en hel del, men bra beslutsunderlag är värdefullt. Parallellt med en väl underbyggd planering behövs i många fall en djup samverkan med andra parter, ett arbete som också tar tid.

Klimatanpassningsåtgärder är delvis en ny utgiftspost, som många kommuner inte har resurser till. MSB handlägger statsbidragen för åtgärder vid naturolyckor, där nu även erosion ingår. För det förebyggande arbetet med klimatanpassning finns ingen finansiering klargjord, vilket påverkar hur samarbetet mellan myndigheterna ser ut.

Trafikverket har ett finansieringssystem som medger att betydande risker kopplat till ett förändrat klimat kan åtgärdas, dock i en mycket långsam takt. Beskrivningar och analyser av frågan om finansiering ligger i övrigt vid sidan av denna utrednings kärna.

5 Vägar framåt

I detta kapitel beskrivs kortfattat några delar, där olikheter och brister idag försvårar ett smidigt samarbete, samt förslag på vägar framåt och förbi dessa ojämnheter.

5.1 Underlag

Underlagen har tidigare spretat en aning, men olikheterna har minskat. En del myndigheter tar fram egna underlag, ofta som någon form av lokalt anpassade klimat- och sårbarhetsanalyser, vilket i sig är en värdefull process. Numera finns en standard för skyfallskarteringar. Bedömningen är att problemet är ganska litet och att med en ökande kunskap minskar skillnaderna i underlagen och i tolkningar av dessa. Om bedömningarna på 50 eller 100 års sikt skiljer sig åt spelar kanske inte så stor roll för de mer närliggande avvägningarna.

- Det faktum att Trafikverket i de flesta fall, till skillnad från många andra, använder RCP4,5 behöver hanteras. I väntan på en gemensam hållning behöver innebörden av de olika utgångspunkterna tydligt belysas, som en form av känslighetsanalys. En förståelse för Trafikverkets hållning är central.
- Trafikverket bör se till att alla berörda parter får tillgång till våra RKSA, även om formerna för detta behöver preciseras.
- Myndigheterna bör komma överens om former för att stämma av de egna underlagen med andras, åtminstone som del av en årlig konferens. Förslagsvis utvecklar länsstyrelserna sina uppdrag som samordnande part på detta område.
- Länsstyrelsen skulle eventuellt kunna tillhandahålla en (skyddad) webbplats, där myndigheternas KSA kan laddas upp.

5.2 Processer

Arbetet med klimatanpassningar har länge befunnit sig i en fas av uppvaknande, där händelser har drabbat vissa kommuner, medan andra nymornade har tittat på. Sannolikt befinner vi oss i en lärande fas, där insikter och kunskaper behöver delas mellan alla (berörda) myndigheter – den branta delen av kurvan i figur 4, nedan. I denna fas är samarbetet centralt för en god utveckling och avgörande för hur lång fasen kommer att vara. Ju bättre samarbete och lärande fungerar, desto snabbare kan arbetet med klimatanpassningar gå in i en stabil linjeverksamhet.

På lång sikt finns det alltid anledning att ompröva organisationer, uppdrag, mandat och lagstiftning. På kortare sikt bör kraft ägnas åt att förbättra rådande processer och

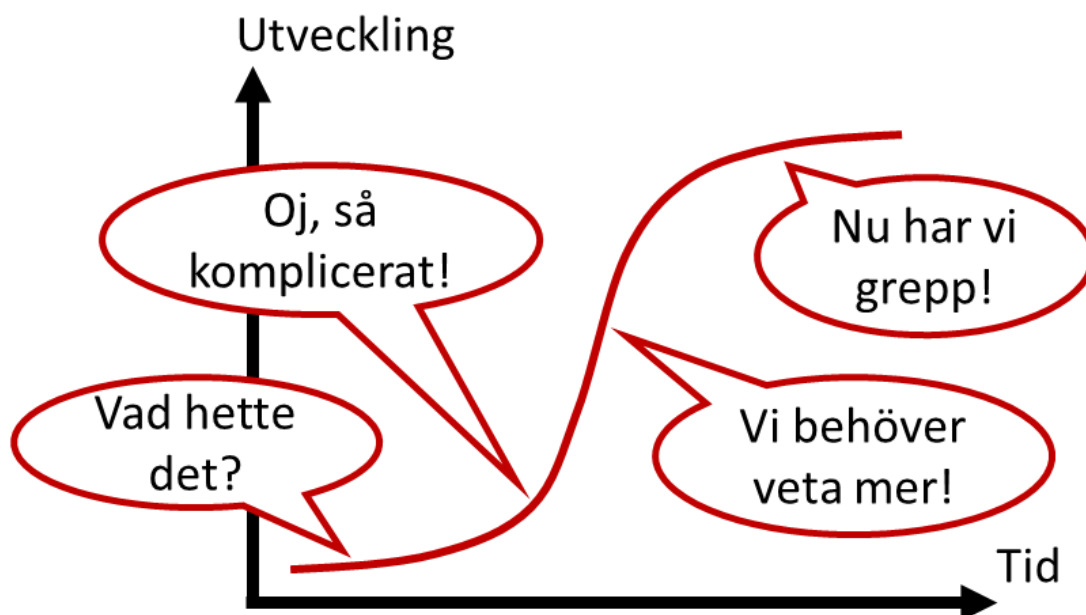
stärka avgörande samarbeten. De olika (lagstyrda) planprocesserna är exempel på arbetssätt som bör utnyttjas på bästa sätt, hellre än att försöka ändra dem.

Det finns goda skäl för att utveckla de strategiska dialogerna, men i viss mån även det operativa samarbetet. Där kan Trafikverket ta ledningen genom en offensiv och generös satsning under några år, gärna i samarbete med andra regionala parter. Troligen behöver vi ägna mer uppmärksamhet åt vatten och geoteknik i de tidiga skedena av fysisk planering.

Behovet av samordning av åtgärder mellan olika parter tas idag inte om hand av någon part. Vem som skulle samordna åtgärder när det finns flera kommuner inblandade är oklart. Med väl utformade avtal kan mandat skapas för en god kostnadseffektivitet, där i första hand region eller kommunalförbund ges en samordnande roll.

Frågan om finansiering av klimatanpassningar är högaktuellt, både för strategiskt arbete och konkreta åtgärder. Bortsett från det stora behovet är det svårt att här peka på någon avgörande förändring i regelverk och processer, åtminstone på regional nivå och på kort sikt.

Principiell utvecklingskurva.



Figur 4. Principiell beskrivning av utveckling av en ny fråga och utmaning, exempelvis klimatanpassning.

5.3 Mötesplatser

Utredningen har identifierat några olika forum, dels generella, dels dedikerade för olika ämnesområden, exempelvis klimatanpassningar. De som beskrivs som mest användbara är nätverken dedikerade för KA. Förslagsvis upprättar och driver region eller kommunalförbund denna typ av nätverk, i samarbete med andra berörda myndigheter. Det minskar dock inte behovet av att lyfta KA i andra, befintliga forum för exempelvis infrastruktur, samhällsplanering eller vattenförvaltning.

- Trafikverkets möten med enskilda kommuner bör fortsätta som tidigare. Frågan om KA bör finnas med som en återkommande punkt på dagordningen.
- Utredningen visar tydligt att regionala forum är av stor betydelse för gemensam utveckling av kunskap, metoder och syn på åtgärdsplanering. GRs nätverk är en förebild, liksom länsstyrelserna i Värmland och Västra Götaland, men även andra regionala forum spelar stor roll. I de fall det saknas kan Trafikverket ta initiativ till att regioner eller kommunalförbund inrättar denna typ av forum, förslagsvis som årliga konferenser.
- Det vore därtill bra om Trafikverket kunde forma en intern, regional tvärkompetensgrupp, som kunde delta i denna form av regionala mötesplatser och även utveckla kompetens och färdighet internt.

5.4 Tid

Samhällsplaneringen har processer för olika tidshorisonter och klimatanpassningar bör kunna inordnas i alla dessa. Det hindrar inte att den konkreta riskreduceringen och åtgärdsplaneringen ibland behöver ha kortare perspektiv, göra andra överväganden och utgå från lägre ambitionsnivåer.

- Alla parter bör påminna varandra om att klimatanpassningar är en viktig aspekt (bland många) i samhällsplaneringen, på både kort och lång sikt.
- Myndigheterna behöver bli överens om vad som behöver göras och när. En sådan, länsvis handlingsplan ska beskriva hur våra anläggningar successivt ska anpassas, de kommande 50 åren. Detta bör vara en av huvudfrågorna i ett utvecklat regionalt samarbete.

6 Källor

Publikationer

- Förordning om klimatanpassning. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20181428-om-myndigheters_sfs-2018-1428
- Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete. SFS nr: 2018:1428
- Handlingsplan för klimatanpassning. Alingsås kommun 2023. [Handlingsplan-for-klimatanpassning.pdf \(alingsas.se\)](https://www.alingsas.se/Handlingsplan-for-klimatanpassning.pdf)
- Handlingsplan Värmland <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/38/resource/4>
- Klimatanpassningsplan. Stenungsunds kommun 2022. [Klimatanpassningsplan – Stenungsunds kommun](https://www.stenungsunds.se/Klimatanpassningsplan)
- Klimatlagen (SFS nr: 2017:720) Nationell strategi för klimatanpassning. Prop. 2017/18:163. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/klimatlag-2017720_sfs-2017-720
- Miljöbalken (SFS nr: 1998:808). [Miljöbalk \(1998:808\) | Sveriges riksdag \(riksdagen.se\)](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808)
- Plan och bygglagen (SFS nr: 2010:900). [Plan- och bygglag \(2010:900\) | Sveriges riksdag \(riksdagen.se\)](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan-och-bygglag-2010900_sfs-2010-900)
- Riskhanteringsplan Uddevalla 2022 – 2027. Enligt Översvämningsdirektivet 2007/60/EC <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/13/resource/2594>
- Strategi för klimatanpassning. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/nationell-strategi-for-klimatanpassning_H503163
- Trafikverkets infrastrukturregelverk. [Puben \(trafikverket.se\)](https://www.trafikverket.se/Puben)
- VGU, Vägars och gators utformning. [Vägar och gators utformning \(VGU\) - Bransch \(trafikverket.se\)](https://www.vgu.se/Vagar-och-gators-utformning)

Webbsidor

- [Sveriges klimat har blivit varmare och blötare | SMHI](https://www.smhi.se/klimat/sverige/klimatet-och-vattnet)
- [Varför klimatanpassa? | Klimatanpassning.se](https://www.klimatanpassning.se/)
- [Klimatanpassning | Länsstyrelsen Västra Götaland \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/klimatanpassning)
- [RCP scenarier | SMHI](https://www.smhi.se/klimat/scenarier)
- [Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk \(naturvardsverket.se\)](https://www.naturvardsverket.se/klimat/sverige/klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk)
- [Klimatpolitiska Rådet | Swedish Climate Policy Council \(klimatpolitiskaradet.se\)](https://www.klimatpolitiskaradet.se/)
- [Regional kustsamverkan Skåne Halland](https://www.skanekustregionen.se/klimat)

Intervjuer

Intervjuade personer, enskilt eller i grupp, deras roll och hemvist samt datum.

- Agneta Svensson. Samhällsplanerare, Trafikverket. Samtal 230704
- Alija Tandirovic. Myndighetschef, Kils kommun. Samtal 231129
- Andreas Roos. Strateg, Uddevalla kommun. Samtal 230828
- Ann Mårtensson. Processledare, Region Halland. Samtal 230823
- Anna Andersson. Hållbarhetsstrateg, Stenungsunds kn. Samtal 230904
- Anna Engström. Samhällsplanerare, Trafikverket. Samtal 230704
- Carolina Dolff. Miljö- och klimatstrateg, Alingsås kommun. Samtal 231009
- Carolina Jansmyr. Trafikplanerare, Alingsås kommun. Samtal 231009
- Charlotte Hagstrand. Enhetschef Beredskap, Trafikverket. Samtal 230612
- Dag Hallén. Strateg bioekonomi, Region Värmland. Samtal 231018
- Elizabeth Devlin. Samhällsplanerare, Trafikverket. Samtal 230419
- Emil Jessen. Plan- och infrastrukturhandläggare, Länsstyrelsen Värmland. Mejl 231117
- Fredrik Fredriksson. Rådgivare Landsbygdsavdelningen, Länsstyrelsen i Västra Götaland. Samtal 230921
- Frida Sundh. Samordnare för klimatanpassning, Länsstyrelsen Halland. Samtal 230530
- Hampus Segerud. Planarkitekt, Uddevalla kommun. Samtal 230828
- Hanna Billmayer. Klimatanpassningsstrateg, Halmstads kn. Samtal 230601
- Ida Helander. Samordnare för Klimat 2030, Skaraborgs kommunalförbund. Samtal 231206
- Jan Törnell. Infrastrukturstrateg, Region Halland. Samtal 230823
- Jenny Arvidsson. Geotekniker, Trafikverket. Samtal 230626
- Joachim Lindström. Åtgärdsplanerare, Trafikverket. Samtal 230614
- Joakim Holt. Chef Kvalitet och säkerhet, Västtrafik. Samtal 231020
- Joanna Friberg. Regionplanering, Göteborgsregionens kommunalförbund. Samtal 230608
- Johan Jansson. Avvattningsexpert, Trafikverket. Samtal 230612
- Karin de Beer. Klimatsamordnare, Länsstyrelsen Värmland. Samtal 231101
- Katarina Lind. Strategisk planerare, Trafikverket. Samtal 230704
- Kenth Henriksson. Geotekniker, Trafikverket. Samtal 230612
- Malin Lind. Klimatanpassningsstrateg, Trafikverket. Samtal 230427
- Martin Göbel. Verksamhetsansvarig för upphandling och hållbarhet, Västtrafik. Samtal 230911
- Max Falk. Infrastrukturstrateg, Västra Götalandsregionen. Samtal 230829
- Mikael Persson. Samhällsplanerare, Sunne kommun. Samtal 231108
- Petra Edman. Handläggare för klimatanpassning, Länsstyrelsen Halland. Samtal 230530
- Stina Farje. Specialist avvattning, Trafikverket. Samtal 230626
- Thomas Bodström. Strateg för infrastruktur och kollektivtrafik, Skaraborgs kommunalförbund. Samtal 231206
- Tina Sahlander. Samhällsplanerare, Trafikverket. Samtal 230704



Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se