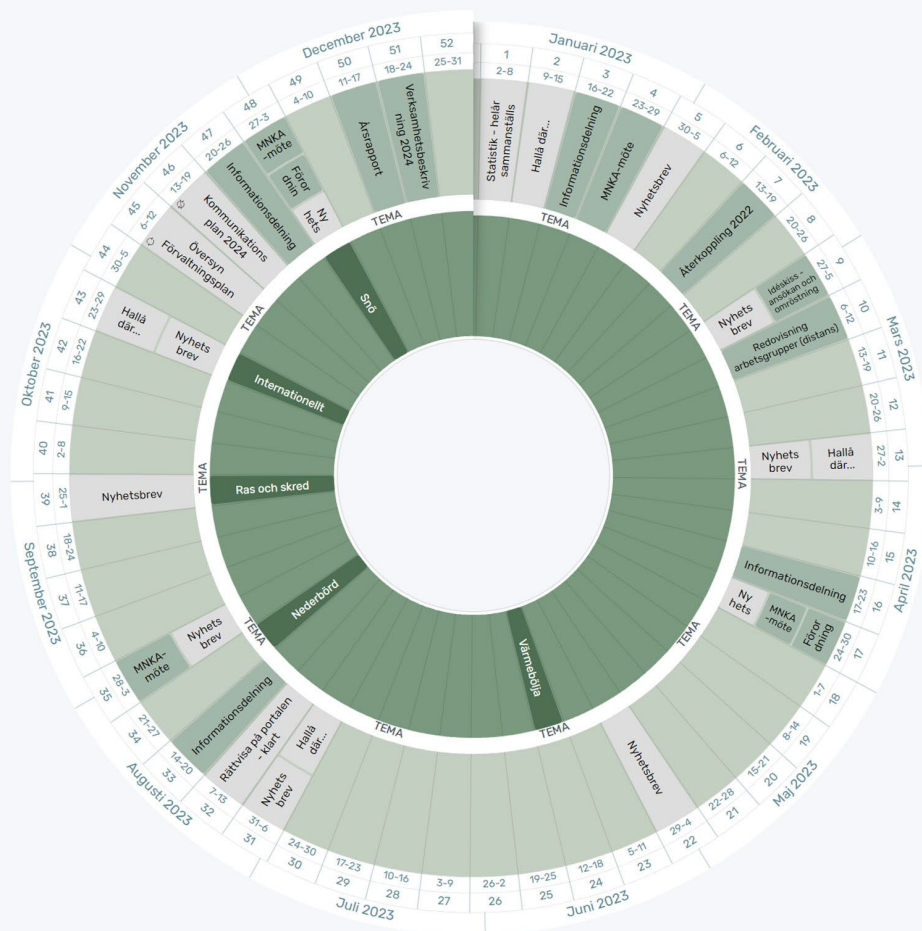


Årsberättelse 2023



INNEHÅLL

HÄNT UNDER ÅRET	3
MÖTEN	4
ARBETSGRUPPER	5
Klimatanpassning av rennäringen – samverkan och kunskapsutbyte med fokus på fodersäkerhet	5
Ett mer samlat grepp om risk- och sårbarhetsanalyser och klimat- och sårbarhetsanalyser	5
Stickmyggor - vektorer i ett förändrat klimat	6
Värme i praktiken	6
Gestaltning av kustskydd i världsarvet Örlogsstaden Karlskrona	7
Förstudie Climate Escape Room	7
Stranderosionskartering av Öland	7
KlimBio: Klimatförändringens betydelse för Sveriges naturmiljö - kunskapssyntes och förslag till indikatorer för uppföljning av effekter på biologisk mångfald	8
Geodata för klimatanpassning – implementering av sektorsmetadata i planeringskatalogen	8
Framtida grundvattennivåer i kustzonen till följd av stigande havsnivåer	9
Pilotprojekt för att undersöka möjligheten att implementera naturbaserade lösningar för att reducera klimatrelaterade risker vid trafikinfrastrukturprojekt	9

Hänt under året

Efter en konsolidering av aktiva medlemmar, bestod Myndighetsnätverket för klimatanpassning (MNKA) vid årsskiftet 2023/2024 av 26 nationella myndigheter, Sveriges kommuner och regioner samt länsstyrelserna som valt att delta i nätverket via representation genom tre personer.

Webbportalen Klimatanpassning.se är fortsatt en viktig kanal för information om klimatanpassning. Under 2023 uppgick antal besök till över 83 000 (jfr med nästan 72 000 föregående år). Samtliga sektioner på Klimatanpassning.se noterar betydligt högre besöksiffror under 2023 jämfört med tidigare år. Andelen nya besökare har ökat mest, men även andelen återkommande besökare har ökat.

Genom vårt statistikverktyg följer vi även upp vilka webbplatser som besökaren tar sig vidare till när de lämnar Klimatanpassning.se. De fem webbplatser som toppar denna lista under 2023 var SMHI, MSB, SGI, Boverket och Länsstyrelsen.

Vi ser även ett växande intresse för klimatanpassningsfrågorna i vår omvärldsbevakning, vilket resulterat i 413 publicerade nyheter på Klimatanpassning.se. Det kan jämföras med totalt 160 från föregående år.

Tio ordinarie nyhetsbrev (jfr fem föregående år) med nätverket som avsändare, skickades ut till över 1900 prenumeranter via e-post. Antalet prenumeranter ökade kraftigt under året, från strax under 1500 vid årets början. I våra uppföljningar av utskicken ser vi att mottagarna under året har en öppningsfrekvens på över 40 %, vilket är förhållandevis högt. Av de som öppnar nyhetsbrevet klickar sin omkring 36 % vidare till artiklar och annat innehåll – även det är ett bra resultat för nyhetsbrev av denna typ.

Fyra nätverksmöten har hållits, varav två IRL (fysiska träffar) i Stockholm respektive Norrköping. Enligt önskemål från medlemmarna har MNKA:s sekretariat under året arrangerat kunskapshöjande presentationer med representanter från bland annat Riksrevisionen, MSB och Myndigheten för psykologiskt försvar.

Den 29 mars anordnades traditionsenligt ett välbesökt seminarium vid vilket arbetsgrupperna som var verksamma under 2022 presenterade resultaten av arbetet. Dessutom spred flertalet arbetsgrupper även sina resultat i andra sammanhang.

Totalt 11 arbetsgrupper har finansierats med medel som avsatts för arbete initierat inom nätverket under 2023. I arbetsgrupperna har ett stort antal nationella myndigheter som är medlemmar i nätverket och flera länsstyrelser medverkat, och därtill kommuner och andra organisationer.

En utvärdering av hur medlemmarna uppfattat året med nätverket genomfördes i via en enkät kring årsskiftet. 76 % (jfr med 64 % föregående år) anser att MNKA har bidragit till ökad samverkan i hög grad och 24 % (36 %) i viss grad. 48 % (45 %) anser att nätverkets arbetsgrupper bidragit till en ökad kunskapsnivå hos målgrupperna i hög grad och 41 % (57 %) i viss grad. 9 % (0 %) svarande anser inte att detta varit fallet. Även föregående års utvecklingsarbete kring MNKA:s arbetsgrupper (ansöknings- och bedömningsprocessen samt den ekonomiska uppföljningen) utvärderades och förändringarna ansågs generellt ha förenklats och förbättrats samtliga rutiner.

Möten

Två av de fyra mötena (januari och augusti) var kortare videomöten och två (april och november) heldagsmöten. Heldagsmötet under våren genomfördes hos MSB i Stockholm, medan höstens möte genomfördes hos SMHI i Norrköping.

Inför varje möte insamlades nyheter och information från alla medlemmar och sammanställdes för informationsdelning genom spridande inom nätverket. Informationen vidarebefordrades även till sekretariatets kommunikationsfunktion på SMHI vilken ombesörjde att relevant information publiceras i nätverkets nyhetsbrev samt på Klimatanpassning.se. Därtill fick deltagande parter information om vad som är aktuellt på Klimatanpassning.se och pågående arbetsgrupper följdes upp.

Utöver detta har följande kunskapsmässiga djupdykningar gjorts

- Maria Bohm från Riksrevisionen presenterade rapporten "Statens insatser för klimatanpassning av den byggda miljön" (RiR 2022:29)
- Madeleine Larsson mfl från Naturvårdsverket genomförde en workshop om biologisk mångfald och naturbaserade lösningar för klimatanpassning
- Jannes Engqvist (MSB) föreläste om försörjningsberedskap och Maria Pålsson (MSB) om ny struktur för krisberedskap och civilt försvar
- Efter stormen Hans företogs en extra infodelning som fokuserade på stormens effekter och myndigheternas respons.
- Under ett extrainsatt möte föreläste Lisa Moberg från Myndigheten för psykologiskt försvar om psykologiskt försvar och klimat.
- Via länsstyrelsen i Jönköpings län genomförde konsulten Lightswitch en kurs kring förändringsledning där åtta MNKA-medlemmar deltog.
- Vid mötet i november arrangerades återigen ett Ansökningsmingel som resulterade i 22 idéer för ansökningar om MNKA-medel inför 2023. Dessa cirkulerades via email bland nätverkets medlemmar och samtliga länsstyrelser.
- Ett koncentrerat pass med miniföreläsningar kring osäkerheter i beslutsunderlag, långa tidsperspektiv och sk Policy-Lab för klimatanpassning avslutade året. Medverkande:
 - Annika Bratt, SSM
 - Judit Wefer, FORMAS
 - Gunnel Göransson, VTI
 - Per Wikman Svahn, KTH
 - Lars Friberg, Vinnova

Samtliga mötesanteckningar från alla möten under året och informationsdelningsdokument finns sparade på nätverkets samarbetsyta på Hive.

Arbetsgrupper

En stor del av nätverkets arbete sker i arbetsgrupperna. En ansökningsomgång genomfördes i mars. 13 ansökningar inkom varav 10 beviljades. Dessutom tilldelades Naturvårdsverket medel för projektet " KlimBio: Klimatförändringens betydelse för Sveriges naturmiljö - kunskapssyntes och förslag till indikatorer för uppföljning av effekter på biologisk mångfald".

Medverkande aktörer bedöms ha stärkts genom informationsdelning och kompetenshöjning. Arbetsgrupperna har även stärkt andra aktörer i samhället.

Klimatanpassning av rennäringen – samverkan och kunskapsutbyte med fokus på fodersäkerhet

Deltagande parter: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) (sammankallande), Länsstyrelsen Norrbotten, Västerbotten och Jämtland, Sametinget samt Svenska Samernas Riksförbund (SSR).

Målet med projektet har varit att bidra till en ökad kunskap om fodersäkerhet hos renägare. Detta har uppnåtts genom att hålla två webinarium med fokus på fodersäkerhet för SSRs medlemmar. Totalt deltog cirka 60 renägare vid dessa tillfällen. Projektet har också arbetat fram en broschyr om fodersäkerhet till renägare (foderkedjan, faror i foder och förebyggande åtgärder för att undvika faror i foder) som kommer att översättas till fem samiska språk. Detta kommer att säkerställa tillgängligheten till informationen. Det har varit stort intresse för webinarierna och broschyren vilket visar att det finns en efterfrågan på kunskap inom fodersäkerhet och föreläsarna fick många frågor kring de utmaningar som rennäringen står inför när klimatet förändras. Myndighetssamverkan har också lett till ökade kunskaper inom klimatanpassning av rennäringen. Broschyren som har arbetats fram kommer att finnas tillgänglig på alla deltagande parter hemsidor. Vid lansering av broschyren kommer SVA och SSR skriva en webbnyhet för att uppmärksamma broschyren. SVA kommer också att skicka in en nyhetsnotis till MNKA för vidare spridning av broschyren

Ett mer samlat grepp om risk- och sårbarhetsanalyser och klimat- och sårbarhetsanalyser

Deltagande parter: Länsstyrelsen Kronoberg (sammankallande), Länsstyrelsen Gävleborg, SMHI samt MSB.

Projektet har resulterat i ett metodstöd (i rapportform). Metodstödet visar att det finns en tydlig överlappning mellan de båda analyserna risk- och sårbarhetsanalys (RSA) och klimat- och sårbarhetsanalys (KSA) och ger förslag på hur arbetet kan samordnas. Länsstyrelserna är projektets främsta målgrupp men även andra statliga myndigheter som tar fram risk- och sårbarhetsanalyser och klimat- och sårbarhetsanalyser. Metodstödet har utvecklats tillsammans med en referensgrupp bestående av beredskapshandläggare och klimatanpassningssamordnare på länsstyrelserna samt handläggare på andra statliga myndigheter. Vinsterna med att samordna processen för RSA och KSA är att effektivisera arbetet och spara resurser. Det skapar även förutsättningar för ett tvärsektorielt lärande inom myndigheten. En samordnad process ger en bättre helhetsbild över samhällets risker och sårbarheter vilket är ett viktigt underlag i både klimatanpassnings- och beredskapsarbetet. När rapporten publicerats ska den spridas i lämpliga nätverk inom länsstyrelserna. Det finns ett möjligt fortsättningsprojekt där det framtagna metodstödet skulle testas i praktiken och därefter utvärderas och utvecklas.

Stickmyggor - vektorer i ett förändrat klimat

Deltagande parter: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) (sammankallande), Naturvårdsverket, SMHI, Länsstyrelsen Skåne samt Trelleborgs, Malmö och Helsingborgs kommuner.

Projektet har etablerat ett nätverk för övervakning i de medverkande kommunerna, samt provat hur övervakning skulle kunna utföras i Sverige. Förbättringspotential finns, men den övervakning som utförts har ändå fungerat bra och har påvisat introduktion (men inte etablering) av asiatisk tigermygga, *Aedes albopictus*, men inte Kyrkogårdsmygga, *Aedes japonicus*. Inom ramen av projektet hittades alltså ingen etablering av invasiva stickmyggsarter. Allmänheten har genom media gjorts medvetna om projektet och att invasiva myggor kan påträffas i Sverige. Deltagande myndigheter och kommuner har nu ett ramverk för övervakning att använda vid planering av framtida övervakning vilket underlättar planering och budgetering. Projektet har också klarlagt vilken hantering av prover som krävs på SVA i samband med övervakning och metoder för provhanteringen har tagits fram. Förhoppningen är att fler kommuner (och andra instanser) kan ta del av projektets resultat och att det ska vara möjligt att framöver utöka övervakningen genom att fler kommuner blir delaktiga. En mer utförlig rapport finns tillgänglig på SVA med diarienummer SVA 2023/320.

Värme i praktiken

Deltagande parter: Länsstyrelsen Stockholm (sammankallande), Länsstyrelsen Västmanland och Uppsala, Arbets- och miljömedicin Region Örebro län, Folkhälsomyndigheten, Boverket, MSB samt Köpings, Sala, Västerås, Lidingö, Värmdö, Södertälje, Solna, Stockholms, Sollentuna, Knivsta och Tierps kommuner.

Projektets resultat handlar om ökad kunskap och medvetenhet om värmeproblematiken för LSS-och äldreboenden, samt mer lokalt förankrad insikt om de deltagande boendenas särskilda utmaningar och möjligheter till klimatanpassning (baserat på mätdata, enkätsvar och diskussion under lokal rundvandring). Konkret har det resulterat i en framtagen instruktion och checklista som kan fungera som utgångspunkt för lokala analyser och inventeringar av åtgärdsbehov. Målgruppen kommuner har nåtts och varit delaktiga i att skapa projektets resultat genom att de bjudits in att delta i projektet. Därutöver har övriga kommuner inom de tre länen (Stockholm, Västmanland, Uppsala) bjudits in att delta vid slutwebbinariet för att ta del av erfarenheter från sommarens mätning och höstens åtgärdsrundvandringar på de olika boendena. Det är fortfarande lite för tidigt att utvärdera nytta, men de deltagande parterna (och därmed alltså även målgruppen) har uttryckt att de, trots att det inte blev någon svår värmebölja under projektiden, haft nytta av att frågan lyfts fram inom deras verksamhet och inom kommunen i stort. Frågan har därigenom fått uppmärksamhet, vilket har underlättat dialoger inom kommunen om sådant som information, rutiner och andra klimatanpassningsåtgärder inför framtida värmeböljor. Projektets resultat och slutsatser sammanfattas i en skriftlig rapport som publiceras av Länsstyrelsen Stockholm i januari 2024. Resultaten sprids via deltagande myndigheternas och kommunernas egna nätverk samt genom en presentation av projektet på en konferens om arbetsmiljö, arbetsmedicin, miljömedicin mm som arrangeras av Sveriges arbets- och miljömedicinska kliniker i maj 2024. Under sommaren 2023 fick projektet medial uppmärksamhet (bland annat via Sala kommuns hemsida, suntarbetsliv.se och SVT Nyheter)

Gestaltning av kustskydd i världsarvet Örlogsstaden Karlskrona

Deltagande parter: Länsstyrelsen Blekinge (sammankallande), Länsstyrelsen Kalmar och Gotland, Fortifikationsverket, Statens Geotekniska Institut, Sveriges Geologiska Undersökning, Riksantikvarieämbetet (RAÄ), Region Blekinge, Region Gotland samt Karlskrona och Mörbylånga kommuner.

Upphandlade konsulter har tagit fram en rapport där de sammanställt resultaten från projektet. I rapporten presenteras förslag till kustskydd på kort, lång och mycket lång sikt. Förslagen är tekniskt genomförbara, även om en detaljerad teknisk redogörelse inte har ingått i uppdraget. På kort sikt finns förslag som översvämningssäkrar projektområdet till ca år 2100. Förslag till gestaltning på lång sikt (3,6 m i RH 2000) och mycket lång sikt (5,6 m i RH 2000) visar på möjligheten att översvämningssäkra hela Karlskrona. På det slutseminarium som hölls den 14 december i Karlskrona, deltog cirka 80 personer från Blekinge Tekniska Högskola (BTH), Boverket, Statens fastighetsverk (SFV), Fortifikationsverket, Kalmar kommun, Karlskrona kommun, Länsförsäkringar, Försvarsmakten (marinbasen), Region Blekinge, RAÄ, SGI, Torsås och Ystads kommuner. Seminariet marknadsfördes bland annat genom Regional kustsamverkan Blekinge, Kalmar och Gotland och blev fullbokat flera dagar innan sista anmälningssdag. Projektet är ett exempel på att använda visualisering som metod för att väcka intresse och engagemang. Vikten av fortsatt dialog för att komma vidare i kustskyddsfrågan lyftes vid seminariet. Resultaten från projektet utgör ett viktigt underlag för Karlskrona kommun, en utställning har tagits fram, i form av fyra rollups, med beskrivning av projektet och gestaltningsförslagen (förfrågningar från marinbasen och kommunen om att låna den har redan inkommit), BTH vill använda materialet för att visualisera havsnivåhöjningen och kustskyddet med virtual reality-teknik och projektet har bidragit till en liknande projektansökan som SFV har tagit fram i nästa MNKA-utlysning för kulturmiljöerna vid Ölands södra och norra udde.

Förstudie Climate Escape Room

Deltagande parter: Länsstyrelsen Värmland (sammankallande), SMHI, MSB, Riksantikvarieämbetet samt Karlstad universitet.

Som målgrupp för ett "Serious Game" valdes i början av projektet **fastighetsägare**, eftersom de har stor möjlighet att bidra till klimatanpassning samtidigt som deras kunskap om vilka skyldigheter de har, vilka behov som finns och hur anpassning kan ske bedömdes vara begränsad. Bland annat har omvärldsbevakning kring Serious Games i Sverige, både fysiska rum, digitala spel och analoga spel gjorts, en behovsanalys för målgruppen har genomförts och Karlstads universitet har gjort en forskningsöversikt. Arbetet sammanfattas i en kommande förstudierapport. I rapporten finns viktiga rekommendationer för arbetet framåt för utveckling av ett Climate Escape Room. Målgruppen för förstudien är alla myndigheter och organisationer som vill nå ut med information om klimatanpassning till allmänheten. Förstudien har visat att ett Climate Escape Room är ett intressant format som kan locka allmänheten att lära sig mer om klimatanpassning och om sin roll i klimatanpassningsarbetet. Nästa steg blir att söka pengar för att kunna förverkliga ett Climate Escape Room

Stranderosionskartering av Öland

Deltagande parter: Sveriges Geologiska Undersökning (sammankallande), Statens Geotekniska Institut, Länsstyrelsen Kalmar, Blekinge samt Gotland.

Planeringsunderlag i form av en modern jordartskarta med erosionsbedömningar samt uppmätta strandlinjeförändringar finns nu runt hela Öland. Arbetet har presenterats på stormötet med regional kustsamverkan Blekinge, Kalmar, Gotland i september. Kontakt med kommuner och länsstyrelser hålls inom kustsamverkan. Resultaten kommer att finnas tillgängliga på SGU:s kartvisare "Stranderosion och geologi, kust", förvaltas av SGU och kunna beställas som GIS-skikt. Dessa uppgifter är mycket efterfrågade av bland annat kustkommunerna. Förväntad effekt av projektet är dels att kunskapen hos kommunerna ökar, dels att underlagen ger bättre förutsättningar vid planering av åtgärder mot erosion och översvämning.

KlimBio: Klimatförändringens betydelse för Sveriges naturmiljö - kunskapssyntes och förslag till indikatorer för uppföljning av effekter på biologisk mångfald

Deltagande parter: Naturvårdsverket (sammankallande), Havs- och vattenmyndigheten samt SMHI.

Projektet skulle ha tagit fram en kunskapssammanställning, inkl. en översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys för den svenska naturmiljön, samt förslag på indikatorer för att följa klimatförändringens effekter på biologisk mångfald. Resultaten är inte på plats eftersom arbetet fortfarande pågår. Det förväntade resultatet har ännu inte kommit till nytta. Enligt projektplanen ska slutresultatet i ett första steg presenteras för MNKA och Länsstyrelsernas klimatanpassningsnätverk samt Nationella expertrådet för klimatanpassning under våren 2024. Under år 2024 kommer Naturvårdsverket att avsätta mer tid till arbetet utifrån årets resultat, det är dock troligt att vidare arbete kräver extern medfinansiering och eventuellt kommer fortsatt finansiering att sökas i samband med nästa utlysning av MNKA-medel.

Geodata för klimatanpassning – implementering av sektorsmetadata i planeringskatalogen

Deltagande parter: Statens geotekniska institut (sammankallande), Lantmäteriet, Länsstyrelsen Skåne, Sveriges Geologiska Undersökning, Skogsstyrelsen, MSB, SMHI, Boverket samt Trafikverket.

Utökning av Planeringskatalogens metadataprofil som tagits fram i tidigare projekt är implementerade och finns i skarp drift. Det går nu att skapa sammanhang för en samling datamängder genom att lägga flera metadataposter i ett paket, sortera dem och dokumentera ett sådant paket med en sammanhållen beskrivning. Visst tekniskt arbete kommer slutföras i januari såsom presentation av paket på webbsida och enklare nedladdning av geodata. Målgruppen är kommuner och aktörer som arbetar med fysisk planering och klimatanpassning. För dem blir det nu enklare att hämta rätt information och det kommer underlätta arbetet med att tillämpa de arbetsmetoder som beskrivs i nationella vägledningar. Regionalt på länsstyrelserna är förhoppningen att arbetssättet med paketeringsmöjligheten av vägledningar och planeringsunderlag gör arbetet tydligare och enklare. Behov finns att gå vidare och göra klimatanpassningspaket för översvämning, skyfall och värme. Myndigheter med skärningar mot ras, skred och erosion har fått en djupare förståelse för de utmaningar som finns kopplat till att hjälpa användare hitta relevant geodata i klimatanpassningsarbetet. Arbetet med att ta fram metadatabeskrivningar, paket och metodstöd inom området kommer att fortsätta under 2024. Målsättningen är bland annat att utvärdera och utveckla målgruppsanpassningen.

Framtida grundvattennivåer i kustzonen till följd av stigande havsnivåer

Deltagande parter: Sveriges Geologiska Undersökning (sammankallande), Länsstyrelsen Skåne, Halland, Statens Geotekniska Institut samt Boverket.

Möjliga effekter av förhöjd havsnivå på grundvattennivåer i kustzonen har belysts. Resultaten har presenterats på ett seminarium och en slutrapport är snart färdigställd. I materialet ingår en litteraturgenomgång, en beskrivning av geologiska typmiljöer inom undersökningsområdet, en GIS-analys och en konceptuell modellering. Den 6 december hölls ett slutseminarium med totalt 57 deltagare från kommuner, vattenråd, försäkringsbolag, länsstyrelser, konsultföretag, VA-bolag, naturskyddsföreningar. Presentationer inklusive resultat från seminariet finns på Regional Kustsamverkans hemsida [Startsida - Regional kustsamverkan Skåne Halland \(regionalkustsamverkanskanehalland.se\)](https://www.regionalkustsamverkanskanehalland.se). En kommun har redan hört av sig och vill ha hjälp med att planera övervakning. Projektet har synliggjort vilka effekter som höjda grundvattennivåer kan ha i kustzonen. Kunskapsunderlaget kan ge förutsättningar för klimatanpassning. Alla deltagare på slutseminariet har fått en baskunskap och förståelse för dynamiken mellan havsnivåförändringar och grundvattenförändringar i kustzonen. Resultaten kommer även att sammanställas i rapportform under våren 2024. Det planeras för ett fortsättningsprojekt så att man kan nå fler. På seminariet ställde vi även frågor kring hur deltagarna vill ha information om denna fråga, svar och sammanställning kommer ske våren 2024.

Pilotprojekt för att undersöka möjligheten att implementera naturbaserade lösningar för att reducera klimatrelaterade risker vid trafikinfrastrukturprojekt

Deltagande parter: Naturvårdsverket (sammankallande),

En checklista för att bedöma om ett trafikinfrastrukturprojekt uppfyllde kriterierna för att kunna kallas naturbaserade lösningar har utvecklats. Den har även testats på ett antal projekt såsom väg- eller banområden med tydliga klimatrelaterade utmaningar. Detta har genererat fördjupad kunskap kring vad som kan räknas som en naturbaserad lösning och när naturbaserade lösningar kan vara lämplig åtgärdstyp för att möta klimatrelaterade utmaningar. Målgruppen för projektets resultat är i huvudsak Trafikverkets egna organisation, och rapporten produceras därför i Trafikverkets egna rapportserie. Ett kunskapsseminarium planeras genomföras. Resultatet kan spridas vidare genom att rapporten görs lättillgänglig inom organisationen. Checklisten kan vidareutvecklas och bli mer av en teknisk manual för entreprenörer. På sikt kan detta bidra till att fler naturbaserade lösningar kommer till stånd och därmed kan flera samhällsutmaningar lösas med hjälp av naturbaserade lösningar. Att tydliggöra vilka av de studerade fallen/projekten som uppfyller kriterierna för att kunna kallas en naturbaserad lösning är ett viktigt resultat, liksom att kunna identifiera vilka förutsättningar som behöver vara på plats för ett lyckat genomförande.