SYDVATTEN

2021

KLIMATBOKSLUT

SYDVATTEN

Det här är en interaktiv, klickbar pdf.

Till höger hittar du innehållsförteckningen. Klicka på det kapitel du vill läsa för att komma direkt dit.

Till vänster på varje sida visas innehållsförteckningen igen.

Klicka på Sydvattens logotyp så kommer du tillbaka till denna sida med innehållsförteckning.

Klicka på pilen uppe i vänstra hörnet för att komma tillbaka till föregående sida.

Denna PDF kan skrivas ut på A4 – anpassa sidstorlek och välj liggande format.

Innehåll

KLIMATBOKSLUT

Inledning 3

Redovisningsmetod 4

Systemgränser 5

Resultat klimatpåverkan 6

Jämförelse med föregående år 9

Entreprenadarbeten 10

Energianvändning och val av el 11

Strategier och åtgärder för att minska utsläppen 12

Branschjämförelser 13

Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer 14

KLIMATBOKSLUT

Inledning

Redovisningsmetod

Systemgränser

Resultat klimatpåverkan

Jämförelse med föregående år

Entreprenadarbeten

Energianvändning och val av el

Strategier och åtgärder för att minska utsläppen

Branschjämförelser

Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Inledning

En viktig del i arbetet med att sätta mål för minskade växthusgasutsläpp är att skapa en bild av varifrån utsläppen kommer samt beräkna hur stora de är. Klimatberäkningar ger underlag i form av konkreta siffror som kan användas i arbetet med att göra rätt prioriteringar och sätta in effektiva förbättringsåtgärder och mål. De fungerar även som ett pedagogiskt, motiverande och konkret sätt att visa på resultaten av de förbättringsåtgärder som genomförs.

I detta klimatbokslut redovisas Sydvattens klimatpåverkan från verksamheten. Detta är tredje året som Sydvatten gör ett klimatbokslut. Översiktliga beräkningar gjordes inledningsvis för verksamhetsåret 2019. De gav ett bra internt underlag för att sätta igång arbetet med åtgärder för att minska koldioxidutsläppen från verksamheten. Året efter utvidgades omfattningen med fler poster och preciserade emissionsfaktorer och ett första klimatbokslut publicerades. För verksamhetsåret 2021, som detta dokument beskriver, har ytterligare poster lagts till samt andra förbättringar gjorts.

Utvecklingen av bokslutet är en ständigt pågående process. Vi strävar efter att lägga till fler poster, förbättra kvaliteten på indata och precisera emissionsfaktorerna. Det viktigaste är dock att driva ett aktivt reduceringsarbete, snarare än att ha den exakta siffran på alla utsläpp. I slutet av detta bokslut beskrivs vilka antaganden vi har gjort.

Utsläppen 2021 jämfört med 2020 innebär en nettoökning med 182 ton koldioxidekvivalenter, motsvarande 4,1 % räknat i koldioxidekvivalenter per kubikmeter producerat vatten. Den största förändringen ligger i en ny leverantör av lut, en av de kemikalier som används mest, vilken redovisade en högre emissionsfaktor från produktionen jämfört med tidigare leverantör.

Det största klivet under 2021 har tagits genom att börja räkna på och mäta utsläppen från våra entreprenader. Här är vi pionjärer och utmaningarna är många men också möjligheterna. I de större projekten kan medvetna val bidra till att minska koldioxidutsläppen rejält. Det kan motsvara lika mycket som ett helt eller flera driftår i koldioxidutsläpp för bolaget.

Under året har en utredning startat om hur Sydvatten ska nå målet om klimatneutralitet 2030. Bland annat har olika åtgärder för klimatkompensation utretts och ska värderas.

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Redovisningsmetod

GHG-protokollets (Greenhouse Gas Protocol) riktlinjer har inspirerat vid val av beräknings- och redovisningsmetod. GHG-protokollet är den mest använda internationella redovisningsstandarden och används som ett verktyg för att förstå, kvantifiera och hantera utsläppen av växthusgaser. GHG-protokollet bygger på fem redovisningsprinciper, som bolaget strävar efter att följa:

Relevans: Rapporteringen ska på ett relevant sätt spegla företagets eller organisationens utsläpp så att den kan fungera som ett beslutsunderlag för användare både internt och externt.

Fullständighet: Rapporteringen ska täcka alla utsläpp inom den angivna systemgränsen. Eventuella undantag ska beskrivas och förklaras.

Jämförbarhet: Metoden för beräkningar ska vara konsekvent så att jämförelser kan göras över tid. Förändringar i data, systemgränser, metoder eller dylikt ska dokumenteras.

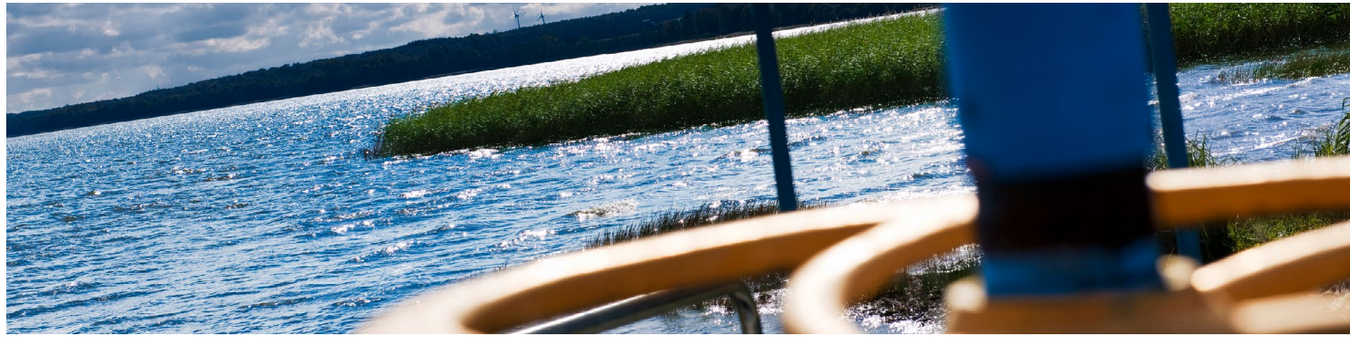
Transparens: All bakgrundsdata, alla metoder, källor och antaganden ska dokumenteras.

Noggrannhet: De beräknade utsläppen ska ligga så nära de verkliga utsläppen som möjligt.

Utsläppen redovisas i koldioxidekvivalenter (CO_2e). Det innebär att olika sorters klimatgaser är omräknade till den styrka av klimatgas som koldioxid ger upphov till via emissionsfaktorer.

Som nyckeltal för att kunna jämföra mellan år och med andra VA-bolag har vi valt utsläpp av CO_2e per producerad kubikmeter vatten.

Avseende beräkningar gällande entreprenadarbeten följer vi initiativet LFM30:s metodik. Detta beskrivs längre fram i klimatbokslutet.



KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Systemgränser

GHG-protokollet delar in utsläpp av växthusgaser i tre så kallade scope:

- Scope 1 omfattar direkta utsläpp. Detta är utsläpp som Sydvattens egen verksamhet ger upphov till och vi har direkt kontroll över.
- Scope 2 omfattar indirekta utsläpp från köpt energi, så som el och fjärrvärme.
- Scope 3 omfattar övriga indirekta utsläpp, dvs. utsläpp som sker på grund av Sydvattens verksamhet men inte från dess verksamhet. Dessa påverkas främst genom val, dialog och kravställande på leverantörer och entreprenörer. De indirekta utsläppen kan antingen ske ”uppströms” eller ”nedströms”.

Vi beräknar för närvarande följande utsläppskällor inom respektive scope:

Scope 1: *Reservkraft, Egna ägda arbetsfordon i drift* samt *Tjänsteresor* i egna fordon (egna ägda fordon samt tjänstekörning med förmånsbilar)

Scope 2: *Inköpt el*

Scope 3: *Produktion av processkemikalier, Transport av processkemikalier, Transport av restprodukter Egen bil i tjänst* samt *Tjänsteresor (extern leverantör)*.

Ny post som tillkommit jämfört med föregående år är Tjänsteresor (extern leverantör). På grund av pandemin som dominerat året är denna post dock knappast representativ för ett normalår. Vi redovisar i år också undvikna utsläpp från återvinning av restprodukter och avfall.

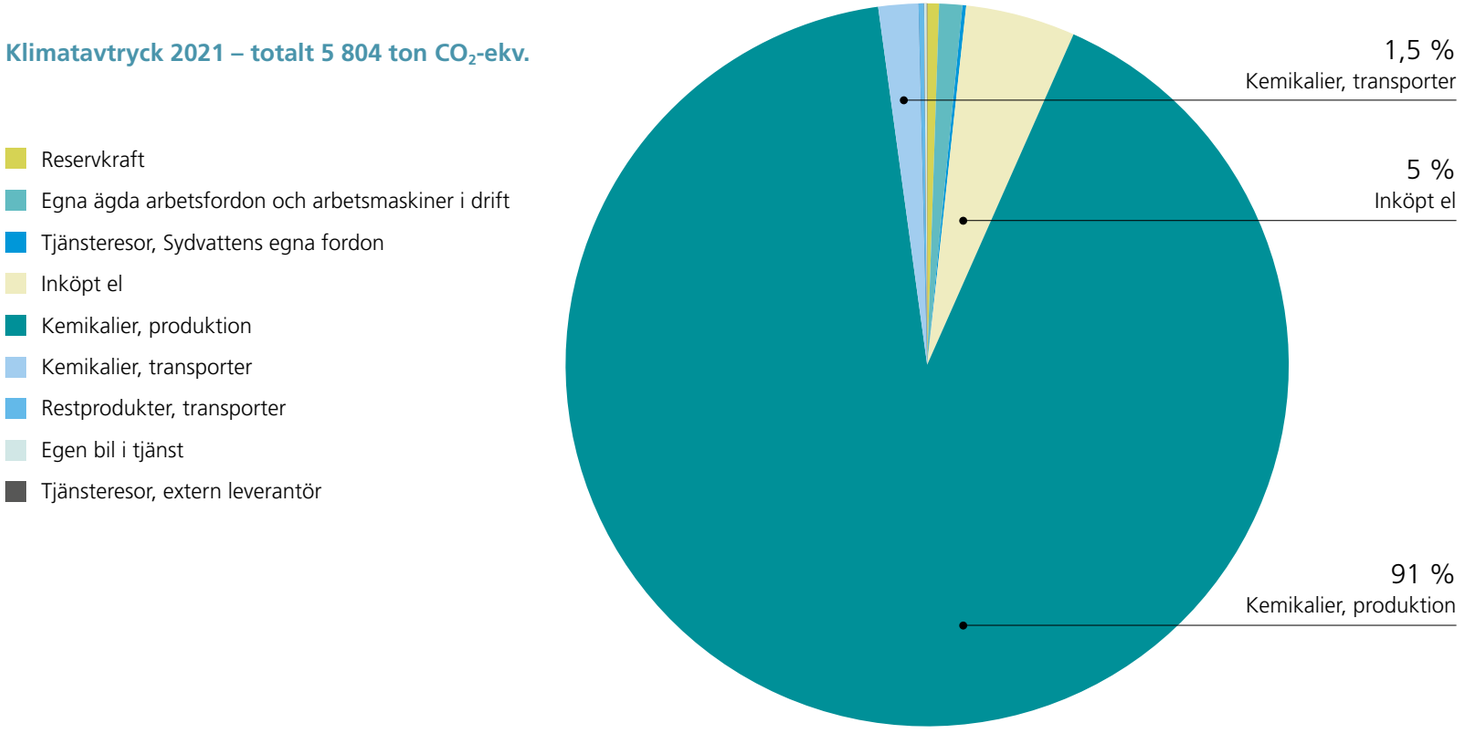
KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Resultat klimatpåverkan

Med nuvarande avgränsning och antaganden som grund för beräkningen orsakar bolagets dagliga verksamhet ett utsläpp på totalt 5 804 ton CO_2e. Av dessa är utsläppen av växthusgaser vid produktionen av kemikalier den helt dominerande posten och utgör 91 %.

Utsläppet fördelat per person ansluten till Sydvattens nät, cirka 1 miljon, blir då i storleksordningen 5,8 kg per person. Till det ska läggas entreprenadarbeten som beroende på hur många som genomförs varje år kan dubblera eller mångdubbla utsläppen, samt utsläppen orsakade av distribution till slutanvändaren samt hantering av avloppsvatten. Enligt Naturvårdsverket var konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp omkring 9 ton per person och år 2019. Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år (naturvardsverket.se).

Klimatavtryck 2021 – totalt 5 804 ton CO_2-ekv.



KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Genom att restprodukterna återvinns kan utsläpp som annars skulle ha uppstått hos annan användare undvikas. Vår kunskap om detta håller på att byggas upp, och redovisning görs av det som hittills har utretts. Under kommande år kommer beräkningarna att förbättras, bland annat gällande ej processrelaterat avfall, och scope 3 kommer att kompletteras med poster för processande inför återvinning.

Totalt sett undveks 418 ton CO_2e genom återvinning.

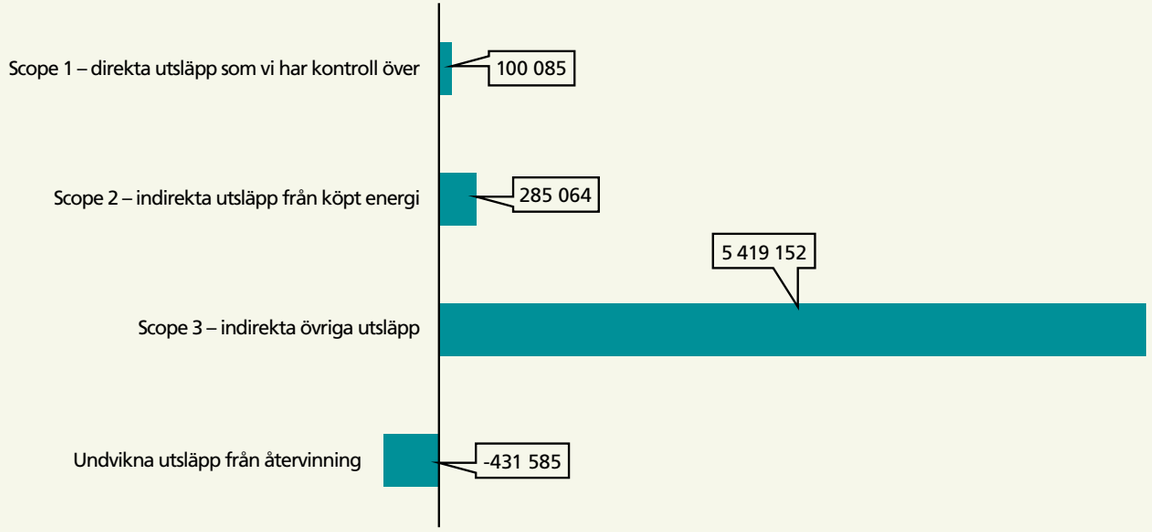
Restprodukt	Undvikna utsläpp via återvinning (kg CO_2e)	Utsläpp från transporter (kg CO_2e)	Utsläpp från återvinningsprocessen (kg CO_2e)	Netto undvikt utsläpp (kg CO_2e)
Järnslam från Ringsjöverket Återvinns i biogasanläggningar och ersätter järnklorid. Ej återvunnet deponeras med antagandet 0 kg emissioner då slammet är inert. Utsläpp från processen för att processa slammet inom Sydvatten ingår i de övriga scopen, de särredovisas inte i år.	345 164	3 572	313	341 279
Kalkslam från Ringsjöverket Återvinns till 100 % av lantbrukare och ersätter då kalk. 2021 hämtades dock inget för återvinning.	0	0	0	0
Kalkkorn från Vombverket Återvinns till 100 % som kalkning av sjöar och våtmarker och ersätter då kalk.	60 900	10 456	3 480	46 964
Ej processrelaterat avfall Preliminär siffra framräknad via ett studentuppdrag.	Ej känd	Ej känd	Ej känd	29 314
Summa	**406 064**	**14 028**	**3 793**	**417 577**

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

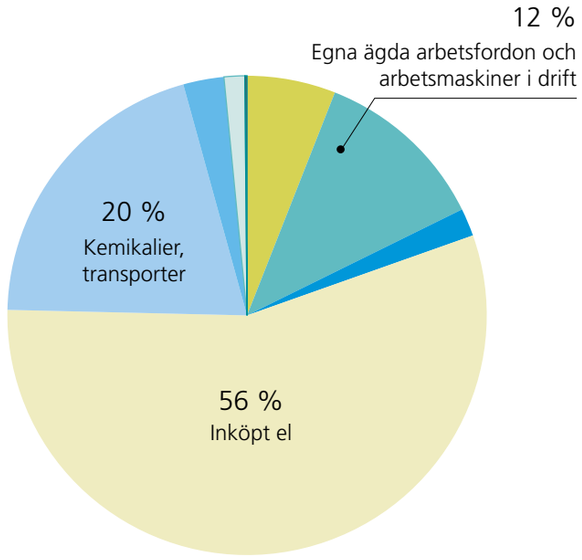
Fördelningen mellan de tre scopen och undvikna utsläpp framgår nedan. Då transporterna av restprodukter för järnslam och kalkkorn redan ingår i scope 3 används siffran 432 ton för undvikna utsläpp (undvikna nettoutsläpp kompenserat för utsläpp från transporter av järnslam och kalkkorn).

Utan produktion av processkemikalier, som dominerar, framgår fördelningen av utsläpp av växthusgaser till höger. Det är då den inköpta elen som dominerar med 56 %.

Fördelning mellan scope 2021 (kg CO_2-ekv.)



Klimatpåverkan 2021 undantaget produktion av processkemikalier



- Reservkraft: 6 %
- Egna ägda arbetsfordon och arbetsmaskiner i drift: 12 %
- Tjänsteresor, Sydvattens egna fordon: 2 %
- Inköpt el: 56 %
- Kemikalier, transporter: 20 %
- Restprodukter, transporter: 3 %
- Egen bil i tjänst: 1 %
- Tjänsteresor, extern leverantör: 0 %

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Jämförelse med föregående år

Förbättringsarbetet av redovisningen är en pågående process. För att jämförbarheten ska bli bättre har 2020 års värden korrigerats retroaktivt utifrån en upptäckt felräkning. Vidare har livscykelanalysdata för förnybar el lagts till (2020 räknades dessa utsläpp som helt förnybara med siffran 0) samt utsläpp från transport av koldioxid vilket tidigare inte var med.

När dessa korrigeringar är gjorda kan noteras att nettoutsläppen ökade med 182 ton CO_2e 2021 jämfört med 2020, motsvarande 4,1 % räknat i CO_2e per kubikmeter producerat vatten.

	2021 kg CO_2e	kg CO_2e/m^3 vatten	**2020** kg CO_2e	kg CO_2e/m^3 vatten
Reservkraft	30 543	0,39	27 636	0,35
Egna ägda arbetsfordon och arbetsmaskiner i drift	59 961	0,77	105 986	1,35
Tjänsteresor, Sydvattens egna fordon	9 581	0,12	9 112	0,12
Scope 1 – direkta utsläpp som vi har kontroll över	**100 085**	**1,28**	**142 734**	**1,81**
Inköpt el	285 064	3,65	277 573	3,53
Scope 2 – indirekta utsläpp från köpt energi	**285 064**	**3,65**	**277 573**	**3,53**
Kemikalier, produktion	5 293 269	67,85	5 076 726	64,52
Kemikaler, transporter	103 984	1,33	99 549	1,27
Restprodukter, transporter	14 028	0,18	44 052	0,56
Egen bil i tjänst	7 141	0,09	9 381	0,12
Tjänsteresor, extern leverantör	729	0,01		
Scope 3 – indirekta övriga utsläpp	**5 419 152**	**69,47**	**5 229 707**	**66,47**
Totalt	**5 804 301**	**74,40**	**5 650 014**	**71,81**

De största skillnaderna beror på följande:

Egna ägda arbetsfordon och arbetsmaskiner: minskning med 46 ton CO_2e.

Cirka 15 ton beror på en övergång till naturgasbaserat bränsle (Ecopar) med ca halverad emissionsfaktor jämfört med diesel på Ringsjöverket under början av året. Under andra halvan av året började även vissa fordon drivas med HVO som består av förnybara råvaror.

Cirka 30 ton härrörs till en mer precis mätning på Vombverket på fordonsnivå, tidigare siffra var en uppskattning. Vombverket kör redan samtliga fordon och maskiner med Ecopar.

Produktion av processkemikalier: nettoökning med 216 ton CO_2e.

Den största orsaken till ökningen, 474 ton, är byte av leverantör av lut. Den nya leverantören kunde inte delge specifika emissionsvärden, varför en europeisk mix har använts. Natriumhypoklorit har däremot försetts med en uppdaterad lägre emissionfaktor vilket minskat de beräknade utsläppen med 25 ton.

Förbrukningen av lut och järnklorid har under året varit lägre vilket genererat 109 respektive 123 ton lägre koldioxidutsläpp.

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Entreprenadarbeten

Under året har Sydvatten inlett beräkningar av koldioxidutsläpp från entreprenadarbeten. Detta har gjorts enligt metodik inom LFM30 – Lokal Färdplan Malmö – ett initiativ inom vilket byggaktörer arbetar tillsammans mot en klimatneutral bygg- och anläggningssektor, sätter ambitiösa mål och utvecklar metoder och verktyg för att nå dit.

Som pilotprojekt användes den nya utgående vattenledningen från Vombverket som projekterades under 2021 och anläggs 2022. Resultaten visar att materialvalet är den helt dominerande källan till koldioxiodutsläpp vid ledningsprojekt och att det går att göra stora besparingar med medvetna val. Denna erfarenhet tas nu vidare i nya ledningsprojekt där klimatutsläpp blir en del av beslutsunderlaget tillsammans med bland annat funktionskrav vid valet av material. Samtidigt har även dialog med leverantörer gett effekt och det är troligt att mer klimatreducerande alternativ kommer att nå marknaden inom en snar framtid.

Efter materialval är det val av drivmedel vid transporter och grävarbeten som ger den största effekten. Vår ambition är att redovisa klimatberäkningar på större projekt i två faser: dels en preliminär uppgift innan byggstart, dels när byggfasen är klar då antaganden och uppskattning kan styrkas.

Nedan visas relativt grova beräkningar för några genomförda och befintliga ledningsprojekt, omfattande livscykelfaserna materialproduktion och byggfas (A1–A5 enligt vedertagen standard för klimatberäkningar i bygg- och anläggningssektorn).

I fallet för den utgående ledningen från Vombverket finns det ett visst utrymme att genomföra klimatreducerande åtgärder under byggfasen.

I kommande ledningsprojekt, till exempel tredje utgående ledningen från Ringsjöverket kommer klimat att vara en faktor bland flera då material väljs. Klimatberäkningar kommer också att vara underlag för att värdera genomförande av andra förbättringar, då projektet är i en tidig fas och därmed finns större möjlighet att införa reducerande åtgärder.

Anläggningsbranschen är under utveckling när det gäller klimatberäkningar. Våra beräkningar innehåller en del antaganden och uppskattningar men vi väljer ändå att redovisa våra översiktliga resultat, då storleksordningar ger många insikter och kunskaper om var och hur de mest effektiva klimatförbättrande åtgärderna kan göras. Dessa kommer att kunna preciseras under kommande år, bland annat genom att börja samla in data tidigt i projekten.

Beräkningar har också startat för ett antal andra ledningsprojekt i olika faser utöver de i sammanställningen nedan, samt för pumpstationer.

Scenario	**Ton CO_2e total** (materialproduktion och byggfas, A1-A5)	**Kommentar**
Utgående ledning från Vombverket (byggfas): 9 050 m – 1 200 mm diameter – 1 200 l/sek maxflöde – 10 bar designtryck		
Ledningsmaterial segjärn	12 300	Aktuellt fall med befintligt val av material utan att andra förbättringar genomförts
Ledningsmaterial segjärn, förnybart bränsle vid grävarbeten	10 700	Exempel på förbättringspotential, där förnybart bränsle används vid grävarbeten. Det finns fler förbättringspotentialer
Båstadledningen (färdigställd): 14 000 m – 400 mm diameter – 90 l/sek maxflöde – 10 bar designtryck		
Ledningsmaterial PE	2 900	Retroaktiva beräkningar
Svalövsledningen (färdigställd): 2 500 m – 315 mm diameter – ca 60 l/sek maxflöde – 10 bar designtryck		
Ledningsmaterial PE	500	Retroaktiva beräkningar

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Energianvändning och val av el

Sydvatten köper enbart förnybar el, en kombination av sol, vind och vatten.

Då det finns mer förnybart producerad el på marknaden än det finns efterfrågan i ursprungsgarantier gör Sydvattens val egentligen inte någon skillnad i vad som tillförs elnätet i dagsläget. Det är dock en viktig markering mot marknaden att den här typen av el efterfrågas.

Trots låga emissionsfaktorer från förnybar el innebär produktionen i sig alltid en påverkan och elbehovet i samhället är stort och ökande. Därför är energieffektivisering en viktig och angelägen fråga. Förbrukningen ligger i dag uppskattningsvis till hälften fördelat mellan produktion och distribution.

År	kWh inköpt el/m³ producerad mängd vatten
2021	0,36
2020	0,35
2019	0,36
2018	0,40

Energibesparingsvinsten på 12,5 % räknat på förbrukad mängd el per producerad mängd vatten mellan 2018 och 2019 uppstod då den nya råvattenledningen togs i drift. Vattnet rinner med självfall mellan Bolmentunnelns mynning och Ringsjöverket.

EU har fastställt kriterier för vad som ska klassas som hållbara investeringar, den så kallade taxonomin. Det finns ett kriterium för *energianvändning vid vattenförsörjningssystem* på 0,50 kWh/m³ vatten. Sydvatten har en god marginal till detta kriterium. De främsta orsakerna är troligen den fördel stordriften medför genom samägandet av Sydvattens 17 delägarkommuner samt ett gynnsamt topografiskt läge för huvudråvattentäkten Bolmen.

Sydvatten planerar att anlägga en egen solcellspark, som kommer att producera motsvarande omkring 20 % av det totala energibehovet. Parken ska läggas vid Vombverket och stå klar 2024.

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Strategier och åtgärder för att minska utsläppen

Planering och upphandling av entreprenader

Klimatberäkningar för entreprenader har gett kunskap om viktiga val i tidiga skeden av planering för minskat klimatavtryck. Vi arbetar med att identifiera kravnivåer och upphandlingssätt för att minska klimatavtrycket från entreprenadarbeten. Klimatvänliga alternativ till traditionell betong i kontakt med dricksvatten utreds i ett nationellt projekt och kommer att kunna börja tillämpas under 2022.

Processkemikalier

På grund av klimatets påverkan på vattendragen ökar behovet av processkemikalier. Vi arbetar med omvärldsbevakning och utvärdering av nya tekniker och kemikalieprodukter för vattenrening som minskar och effektiviserar behovet av kemikalier. Vi arbetar också långsiktigt med forskning för att förstå hur vattendragen påverkas av klimateffekter och vad som kan göras åt det. Vid Ringsjöverket har under året manuell dosering av järnklorid, en av de kemikalier som ger upphov till det största koldioxidavtrycket i verksamheten, ersatts med ett avancerat instrument som mäter det inkommande råvattnets egenskaper och räknar ut den optimala dosen. På så sätt kan varje gram järnklorid ge en optimal nytta.

Kravställning i upphandlingar är svårt att tillämpa då antalet möjliga leverantörer är få. Årlig dialog med kemikalieleverantörerna görs då klimatreducerande förbättringar diskuteras och följs upp. Från och med avtalsåret 2023 kommer dock data på koldioxidutsläpp från produktion att begäras in i avtalsskedet som ett underlag till eventuella framtida krav för vissa kemikalier.

Transporter av restprodukter och kemikalier

Sedan 2019 samlas information årligen in från våra leverantörer för att ha underlag till kommande upphandlingar.

Arbetsfordon, arbetsmaskiner och reservkraft

En plan för omställning till förnybara bränslen har tagits fram. Nya fordon och maskiner ska i första hand drivas av el, i andra hand av HVO. Ringsjöverket går under 2022 också över till HVO för flertalet befintliga fordon och maskiner. Garantifrågor är för närvarande ett hinder för övergången till HVO i reservkraft.

Risker kopplade till användning av elfordon och maskiner utreds under vintern 2021–2022 och utifrån kravspecifikationer från verksamheten har typmodeller för elfordon arbetats fram som underlag till nyinköp.

Resor

En ny resepolicy som styr mot hållbara och klimatsmarta alternativ i resandet har tagits fram och lanserades under hösten 2021. Resandet har varit lågt under pandemin men när det kommer i gång igen är ambitionen att det ska ske på ett hållbart sätt.

Restprodukter

En kartläggning av samtliga restprodukter har genomförts och återvinningsmål ska sättas. Ökad återvinning påverkar inte vårt klimatavtryck men mängden undvikna utsläpp som verksamheten ger upphov till blir större.

HVO är en syntetisk diesel, gjord på förnybara råvaror som går att använda i vanliga dieselmotorer. På grund av att densiteten skiljer sig åt är det dock olika standarder för HVO och vanlig diesel. Då HVO är ett nyare bränsle omfattas dess standard inte av garantin i de lite äldre fordonen och befintliga reservkraftsaggregat. På Ringsjöverket har det under året gjorts försök med det nya bränslet på några av de befintliga nyare fordonen.

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Branschjämförelser

Europa (EBC)

Sydvatten tillhör den europeiska benchmarkingorganisationen European Benchmarking Co-operation (EBC) i vilken europeiska VA-organisationer tar fram och jämför olika nyckeltal. Sedan några år tillbaka redovisas klimatavtrycket i tre scope enligt GHG-protokollet. Enbart ett fåtal organisationer inom EBC samlar i dag in och redovisar klimatutsläppen. Det förväntas dock bli fler, och antalet ökar varje år. De dricksvattenbolag som i dag redovisar inom alla tre scope redovisas i tabellen nedan. Observera att detta gäller 2020. Då avgränsning och emissionsfaktorer skiljer sig åt mellan EBC och Sydvatten är inte resultatet direkt jämförbart med Sydvattens klimatbokslut.

De poster som ingår i redovisningen enligt EBC är begränsade till:

Scope 1: Egna ägda fordon och maskiner, reservkraft.

Scope 2: Inköpt energi (utan livscykelanalysdata, det vill säga förnybar el är satt till 0 kg CO_2/MWh).

Scope 3: Produktion av kemikalier, transport av kemikalier, transport av restprodukter samt tjänsteresor med flyg.

Sydvatten har det lägsta utsläppet av växthusgaser totalt sett av alla redovisande bolag. Det beror delvis på att Sydvatten köper förnybar el, men också på att våra direkta utsläpp är mycket låga. En positiv tolkning skulle kunna vara att detta beror på användande av mer klimatvänliga bränslen och mer effektivt användande av maskiner och fordon samt stordriftsfördelar. Men det kan också bero på en allokeringsmiss, då många andra organisationer är verksamma inom hela VA-uppdraget. När rapporteringen är mer mogen kommer detta att tydliggöras.

Inom scope 3 ligger Sydvatten relativt högt. Troligtvis beror det på att ytvatten som råvattenkälla kräver mer kemikalier för reningen än då grundvatten nyttjas. Bland de länder som är representerade här är användningen av grundvatten mer förekommande.

Kg CO_2e per m³ sålt dricksvatten 2020	Totalt	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Sydvatten - SE	0,057	0,002	0,000	0,055
Dunea - NL	0,105	0,016	0,000	0,089
Brabant Water - NL	0,116	0,072	0,000	0,043
Waternet - NL	0,120	0,011	0,000	0,109
Evides - NL	0,131	0,033	0,000	0,098
WMD - NL	0,141	0,115	0,000	0,026
Vitens - NL	0,150	0,099	0,000	0,051
WML - NL	0,150	0,060	0,000	0,090
WBGR - NL	0,161	0,124	0,000	0,036
DG - SP	0,315	0,264	0,000	0,050
PWN - NL	0,460	0,021	0,310	0,129
MPWiK S.A. Wroclaw - PL	0,527	0,016	0,435	0,075
MPWIK Warszawa - PL	0,717	0,031	0,532	0,155

Sverige (Svenskt Vatten)

Sydvatten har tillsammans med några andra större VA-organisationer varit initiativtagare till ett gemensamt arbete kring klimatberäkningar inom VA-branschen. Detta initiativ drivs och projektleds nu av branschorganisationen Svenskt Vatten. Initiativet har lett fram till att branschen har tagit ett beslut om att uppnå en klimatneutral VA-sektor. Under vintern 2021–2022 testas den andra versionen av en pilot för ett nationellt klimatberäkningsverktyg, dock finns ännu inga resultat presenterade.

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

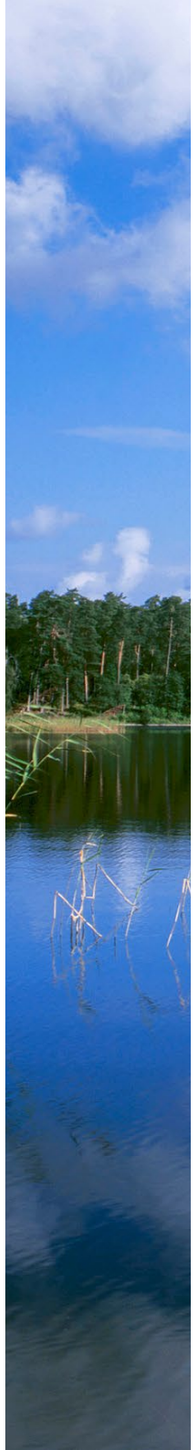
I tabellerna nedan redovisas dels antaganden som gjorts (tabell nedan), dels val av emissionsfaktorer för olika poster (tabell nästa sida).

Post	Kommentarer och antaganden
Egna ägda arbetsfordon och arbetsmaskiner i drift samt reservkraft	Beräkningar bygger på uppgifter om typ av och använd mängd bränsle.
Tjänsteresor, Sydvattens egna fordon	Omfattar Sydvattens egna fordon (el, hybrid samt diesel) samt förmånsbilar. Beräkningar bygger på uppgifter om körda km från körjournal resp. rapporterade km körda i tjänst. För hybridbilar har det antagits att hälften av körningen sker med el och hälften med diesel. Gällande förmånsbilar har det antagits att samtliga fordon är hybridbilar, vilket motsvarar majoriteten av fordonen. Antagen förbrukning: 0,6 l/mil gällande diesel och 2 kWh/mil gällande el.
Inköpt el	LCA-data för tillverkningen av den förnybara elen tillhandahålls ej av befintlig leverantör. Som emissionsfaktor har tills vidare värdet 10 kg/MWh använts (Hagainitiativet, ursprungsmärkt förnybar nordisk mix 2017).
Kemikalier produktion	Emissionsfaktorer används i följande prioritetsordning: • Leverantörsspecifik i den mån den har kunnat tillhandahållas. • Generiska data enligt IVL i det beräkningsverktyg som just nu testas av Svenskt Vatten. • Generiska data från den europeiska benchmarkingorganisationen EBC.
Kemikalier, transporter	Beräkningar bygger på uppgifter från leverantörer om typ av och använd mängd bränsle.
Restprodukter, transporter	Beräkningar bygger på uppgifter från leverantör respektive från Sydvatten om typ av och använd mängd bränsle. Gällande transporter för hämtning av järnslam till biogasanläggningar bygger beräkningarna på uppskattad sträcka för respektive kund utifrån geografi. Uppgifter har hämtats in gällande returlaster och typ av bränsle. En övervägande majoritet i förhållande till hämtad volym har lämnat dessa uppgifter. För övriga har det antagits att bränslet är diesel och att ingen returlast förekommer.
Egen bil i tjänst	Avser rapporterade km körda i tjänst. Koldioxidutsläppen har antagits till 131 gram per personkilometer, vilket motsvarar en genomsnittlig bil i Sverige med en snittbeläggning på 1,3 personer enligt Skånetrafiken (källa Trivector m.fl.).
Tjänsteresor, extern leverantör	Koldioxidutsläppen är uträknade av resebyrån Big Travel (flyg och tåg) samt Skånetrafiken (regionala tåg och bussar). Taxi m.m. försumbart och ej inkluderat.
Restprodukter: se separat tabell	Järnslam från Ringsjöverket: • Undvikna utsläpp: antas ersätta järnklorid med en 2,5 ggr högre dosering per enhet järn *(källa: Energiforskrapport 2017:344 sid 17)*. • Utsläpp från återvinningsprocessen: Biogasprocessen framräknat via ett studentuppdrag. Utsläpp från det interna processandet av slammet inom Sydvatten ingår i driftspost. För den del av slammet som inte återvinns utan deponeras har utsläppen satts till 0 då slammet ligger i inert form. Kalkkorn från Vombverket: • Undvikna utsläpp: antas ersätta en kalkstensliknande produkt (uppgift från Nordkalk). • Utsläpp från återvinningsprocessen: uppgift från Nordkalk, ca 1 kg CO_2/ton för att processa fram produkten som används för kalkning. Ej processrelaterat avfall: • Preliminär uppgift framräknat via studentuppdrag.
Entreprenader	För klimatberäkningar i entreprenader används en stor mängd data och antaganden och schabloner. Gällande material används i första hand leverantörsspecifika EPD:er, i andra hand generiska eller uppgift från annan leverantör. De antaganden och schabloner som gjorts preciseras och uppdateras efterhand som ny kunskap kommer, och det händer också mycket för tillfället på marknaden gällande möjligheten att tillhandahålla data och uppgifter från leverantörer. Därför redovisas inga uppgifter och antaganden här, då det snabbt blir inaktuellt.

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer

Emissionsfaktorer	kg CO_2e/enhet	Källa
Bränslen och drivmedel		
Diesel (l) MK1	2,681	Energimyndigheten 2021
HVO 100 (l)	0,695	Energimyndigheten 2021
RME (l)	1,108	Energimyndigheten 2021
El (kWh)	0,042	Miljöfordon.se
Ecopar A (l)	1,489	Leverantörsspecifik
Produktion av kemikalier		
Ammoniumsulfat (kg)	0,606	IVL (tyskt medelvärde Shpera 2021)
Natriumhypoklorit 150 g/l (kg)	0,922	IVL (175 g/l, europeiskt medelvärde PlasticsEurope 2011)
Koldioxid (kg)	0,06	Leverantörsspecifik
Sand (kg)	0,0236	Leverantörsspecifik
Järnklorid (kg)	0,395	Leverantörsspecifik
Kalk (kg)	1,08	Leverantörsspecifik
Natriumklorid (kg)	0,29	EBC
Lut (50 %) (kg)	0,446	IVL (Produktionsmix europeiskt medelvärde Sphera 2021)
Salpetersyra (kg)	0,755	IVL (98 %, europeiskt medelvärde Fretilizers Europé 2011)
Svavelsyra (kg)	0,249	IVL (96 % europeiskt medelvärde Sphera 2021)
Restprodukter		
Kalksten (kg)	0,075	Medel av uppgift från Nordkalk

KLIMATBOKSLUT
Inledning
Redovisningsmetod
Systemgränser
Resultat klimatpåverkan
Jämförelse med föregående år
Entreprenadarbeten
Energianvändning och val av el
Strategier och åtgärder för att minska utsläppen
Branschjämförelser
Tillförlitlighet och val av emissionsfaktorer



Varje år producerar vi vatten åt nästan en miljon skåningar

Det gör oss till en viktig kugge i en av Sveriges största regioner.

Sydvatten äger och driver Bolmentunneln, de två vattenverken Ringsjöverket och Vombverket samt huvudledningssystemet för distributionen av dricksvatten. Genom samarbetet i Sydvatten kan de 17 delägarkommunerna garantera sina invånare, skolor, sjukhus och företag en säker, hållbar och kostnadseffektiv dricksvattenförsörjning.

Delägarkommuner

Bjuv | Burlöv | Båstad | Eslöv | Helsingborg | Höganäs | Kävlinge | Landskrona | Lomma | Lund | Malmö | Skurup | Staffanstorp | Svalöv | Svedala | Vellinge | Ängelholm

Sydvatten AB
Hyllie Stationstorg 21, 215 32 Malmö
Tel. 010-515 10 00 I Org nr 556100-9837
info@sydvatten.se I www.sydvatten.se

PRODUKTION Sydvatten **FORM** Kristall kommunikation
FOTO Bolmen sid 1, 5 och 16 Bertil Hagberg, Sesamphoto, sid 2 och 3 Ulrika Vendelbo, övriga bilder Sydvatten.