

Miljöredovisning

Nymölla Bruk 2022

Inledning

År 2022 var ett bemerkelseår för Nymölla Bruk på flera sätt. Det var 60 år sedan massafabriken startade och 50 år sedan pappersbrukets första pappersmaskin (PM1) togs i drift. Det skrevs också ett nytt kapitel i Nymölla Bruks historia när Stora Enso sålde bruket till det amerikanska pappersföretaget Sylvamo. Nu heter vi Sylvamo Sweden AB och är en del av den internationella papperskoncernen Sylvamo.

Skogsindustrins hållbarhetsarbete präglas av hållbar utveckling utifrån perspektiven miljöhänsyn, socialt ansvar och ekonomisk tillväxt. Miljöhänsyn i hela värdekedjan, i skogen likaväl som i produktionen. Socialt ansvar både som arbetsgivare och som samhällsaktör och ekonomisk tillväxt genom att lönsamma affärer bidrar till svensk ekonomi och välfärd.

Blickar vi tillbaka på Nymölla Bruks historia så har miljöhänsyn varit en viktig del av brukets hållbarhetsarbete. Trots att produktionen har ökat kraftigt är dagens utsläpp mycket mindre jämfört med 1960- och 1970-talens. Stora miljöförbättringar har gjorts som t ex utvecklingen av klorfri blekning, införande av biologisk rening av processvattnet och övergång till förnybara bränslen och därmed kraftig minskning av användningen av fossila bränslen. Över 90 % av brukets bränsleanvändning utgörs av bio-bränslen. Minskad miljöpåverkan är ett ständigt pågående arbete för oss.

I vår fabrik har det skett förbättringar även under 2022. En ny kokare togs i drift och även ombyggnad av försileriet och syrgassteget i blekeriet genomfördes. Investeringarna genomfördes för att långsiktigt säkra Nymölla Bruks konkurrenskraft som finpappersproducent.

I denna miljöredovisning beskriver vi vårt miljöarbete, uppföljningen av våra miljömål och våra nya mål. Miljöarbetet är en del av vår vardag och vi arbetar ständigt för att bli bättre.

Vi hoppas du finner vår miljöredovisning intressant. Du är välkommen att höra av dig om du har några frågor.

Michael Lindemann
VD



Kort om Nymölla Bruk

Nymölla Bruk, är ett modernt massa- och finpappersbruk som tillverkar obestruket finpapper; dokumentpapper, digitalpapper samt papper för tryck. Cirka 90 procent av finpappersproduktionen exporteras, främst till länder i Europa men också till länder i övriga världen.

I slutet av 2022 var antalet anställda cirka 530 och den årliga omsättningen uppgick till knappt fem miljarder kronor.

Produktionskapaciteten är 340 000 årston massa och 475 000 årston papper.

Nymölla Bruk ligger vid kusten i Bromölla kommun i nordöstra Skåne. Skräbeån, med fint fiskevatten, flyter förbi fabriksområdet. Vattnet till vår process tas från Skräbeån.

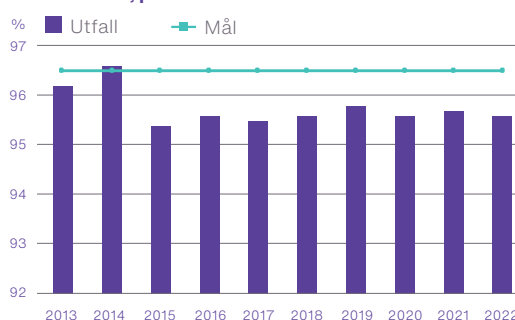
Socialt ansvar

Nymölla Bruk är Bromölla kommuns största privata arbetsgivare. Vi anlitar många entreprenörer i regionen och samarbetar med företagshälsovård, skolor, föreningar med flera. Vi har en representant i styrelsen för Nyföretagarcentrum i Bromölla.

Nymölla Bruk vill stödja en aktiv och hälsosam fritid för barn och ungdomar. Därför stöder vi olika ideella föreningar med ungdomsverksamhet.

Bromölla kommun har gjort i ordning ett antal vandringsleder, varav två delvis är på Nymölla Bruks mark. Vi upplåter mark och har bidragit till att iordningställa dessa.

Frisknärvaro, procent/år



Vi arbetar aktivt för att ha en säker och trygg arbetsplats och vårt arbetsmiljöledningssystem är certifierat enligt ISO 45001.

Innehåll

Inledning	2
Våra produkter	4
Miljöåret 2022	5
Miljöledningssystem – verktyg för ständiga förbättringar	6
Våra miljömål och handlingsplaner	7
Vår verksamhet	9
Påverkan på miljön – resultat 2022 och trender	10
Granskningsutlåtande	18
Nästa miljöredovisning	18
Beställning av miljöredovisningar	18
Information	18
Kontaktpersoner på Nymölla Bruk	18
Ordförklaringar	19
Detta är Sylvamo	20

Omslagsbild: Entrén till Nymölla Bruk pryds numera av nya flaggor.



Våra produkter

Pappersmassan är grunden för den höga kvaliteten på vårt papper. Genom att blanda lövmassans korta fibrer med den långfibriga barrmassan kan vårt papper uppnå önskade egenskaper för de olika papperskvaliteterna.

Kvalitetspapper hemma och på jobbet

Papper från Nymölla Bruk används i skrivare, kopiatorer och tryckpressar över praktiskt taget hela världen. Vår största produktkategori är dokumentpapper. Vår kanske mest kända produkt, Multicopy, finns i två varianter.

Multicopy kan användas i alla typer av kontorsmaskiner både färg och svartvitt samt för tryck.

Multicopy Zero är ett papper som är koldioxidneutralt. Det betyder att Nymölla Bruk har klimatkompenserat för alla fossila växthusgaser som produkten orsakar under sin livscykel. Klimatkompensationen avser stöd till två projekt; Återplantering av skog i Ghana och förbättrat skogsbruk i Kanada.

Andra dokumentpapper är Ocean, Superior, ZOOM, Clio och Multilaser. BergaClassic Preprint är en produkt lämplig för olika typer av förtryck såsom brevpapper och fakturor. SuperiorJet och BergaJet är papper speciellt framtagna för inkjet-tryck i rulle och ark. LumiSet är ett obestrucket offsetpapper för trycksaker såsom böcker, broschyrer och rapporter. LumiSet S är ett papper som används i t.ex. skol- och anteckningsböcker.

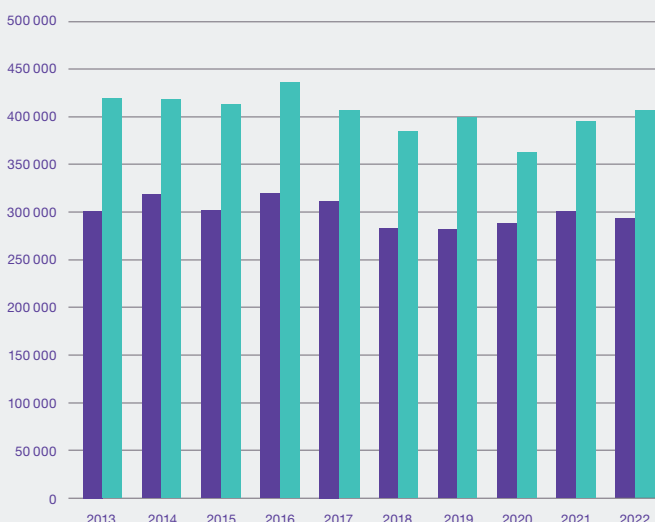
För mer information om våra produkter gå in på www.sylvamo.com/us/en/our-brands.

Miljöåret 2022

- Produktionen av pappersmassa uppgick till cirka 294 000 ton och pappersproduktionen uppgick till cirka 407 000 ton.
- Samtliga villkor fastställda av miljömynigheterna innehölls förutom att riktvärdesnivån avseende utsläpp av stoft från SMV-pannan överskreds vid ett av tre mättillfällen.
- Utsläppen till luft minskade på grund av minskad massaproduktion och utsläppen till vatten ökade, förutom av kväve, jämfört med föregående år bl.a. på grund av störningar i reningsanläggningar.
- Möte med närboende hölls i december. Sådant möte hålls normalt varje år för att informera om företagets miljöarbete och diskutera eventuella störningar från fabriken.

Produktion av massa och papper, ton/år

■ Massaproduktion, ton/år ■ Total finpappersproduktion, ton/år



Miljömärken



Svanen

Ett nordiskt miljömärke som tar hänsyn till helheten, flera parametrar ingår, se www.svanen.se



EU Ecolabel

EU-gemensamt miljömärke med helhetssyn, likt den nordiska svanen till sin karaktär, se www.svanen.se



TCF

Totally Chlorine Free är massa blekt utan användning av klorhaltiga kemikalier.



ECF

Elementary Chlorine Free är massa blekt utan användning av klorgas.



FSC®

Forest Stewardship Council är en certifiering av ekologiskt, ekonomiskt och socialt ansvarsfullt skogsbruk.



PEFC

Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes är ett internationellt system för certifiering av i första hand familjeskogsbruk.



Carbon Neutral®

Ett miljömärke som garanterar att man kompenserar för allt utsläpp av fossila växthusgaser som produkten ger upphov till under sin livscykel, se www.climateimpact.com

Miljöledningssystem – verktyg för ständiga förbättringar

Nymölla Bruks miljöledningssystem uppfyller kraven i EU´s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning (EMAS) och den internationella standarden ISO 14001. Företaget är sedan 1997 certifierat enligt ISO 14001 och sedan 1998 EMAS-registrerat. EMAS är en förkortning av Eco Management and Audit Scheme, som översatts till EU´s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning.

I ett miljöledningssystem ingår miljöpolicy, miljö mål med handlingsprogram, instruktioner, miljöutbildning för alla anställda, dokumentation och redovisning av miljöarbetet etc. Förutom att ställa krav på den egna verksamheten innebär miljöledningssystemet också att företaget på ett konstruktivt sätt påverkar leverantörer, transportörer och entreprenörer att arbeta med miljöfrågor.

Sylvamo – Policy för miljö, arbetsmiljö, säkerhet och hållbarhet

Vår vision är att vara hela världens pappersföretag; den bästa arbetsgivaren, bästa leverantören och bästa valet för investeringar. Vi använder endast förnybar skogsråvara till produktion av papper, som människor är beroende av för utbildning, kommunikation och underhållning.

Vi eftersträvar hållbara ekosystem för skogen vi älskar, de samhällen vi bor i och användare av vårt papper.

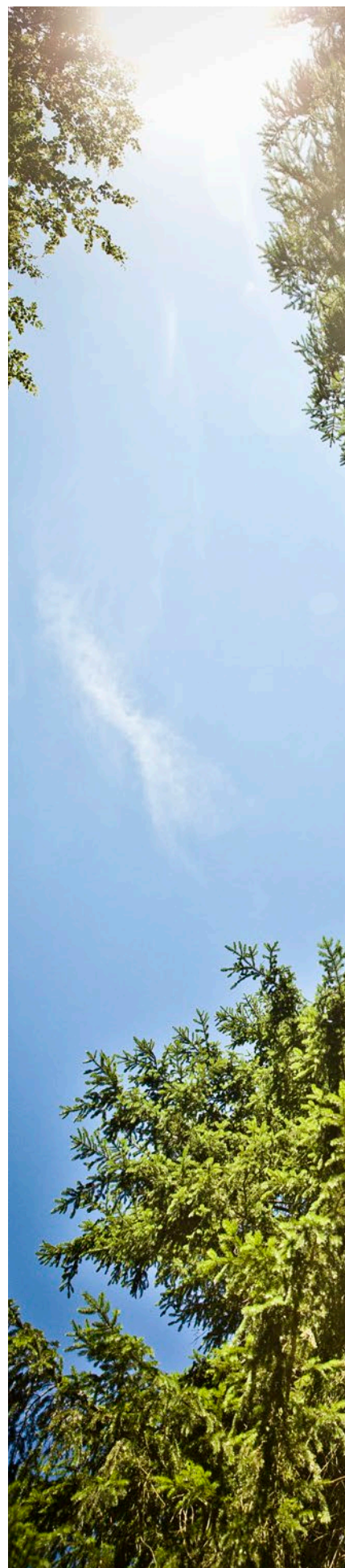
Vi ska vara ledande vad gäller miljö, arbetsmiljö och säkerhet. Följande principer styr vår verksamhet över hela världen:

- Säkerställa en god arbetsmiljö och säkerhet för alla anställda, entreprenörer och besökare, med målet att inga olycksfall ska inträffa.
- Bedöma miljö-, arbetsmiljö- och säkerhetsrisker innan arbeten påbörjas.
- Skydda våra anställda, entreprenörer, kunder, leverantörer och omgivningen från oacceptabla risker.
- Följa alla tillämpliga lagar och förordningar gällande miljö, arbetsmiljö och säkerhet samt företagets policyer.
- Utbilda och engagera våra medarbetare så att de arbetar på ett säkert och miljömässigt ansvarsfullt sätt.
- Minimera vår miljöpåverkan och ansvarsfullt förvalta naturresurser:
 - Anskaffa fiber från hållbart förvaltade skogar
 - Minska utsläppen av växthusgaser
 - Minska vattenanvändningen och förbättra vår vattenförvaltning
 - Minska avfallsmängder, återanvända eller återvinna material när det är möjligt

Mäta alla nyckeltal och öppet rapportera våra framsteg när det gäller viktiga åtaganden, inklusive våra 2030-mål.



Jean-Michel Ribiéras
Ordförande och CEO





Våra miljömål och handlingsplaner

Koncernen har övergripande miljömål. Dessa redovisas på www.sylvamo.com.

Vägledande vid val av våra miljömål är koncernens hållbarhetspolicy och miljömål samt de betydande miljöaspekterna som beskrivs i kommande avsnitt. Företaget har beslutat att ha kombinerade miljö- och energimål.

Mål och utfall 2022

- Energibesparande åtgärder (el+värme) ska genomföras motsvarande minst 10 000 MWh.

Utfall: Utfallet blev 2929 MWh. Anledningen till att målet inte nåddes var att resurser för utredningar, projektering och genomförande har prioriterats till andra projekt.

- Totalpoängen för Svanen och EU Ecolabel ska uppgå till högst 3,1 poäng respektive 2,7 poäng. I dessa miljömärkningar ingår krav på utsläpp av kemiskt syreförbrukande ämnen (COD) och fosfor till vatten samt krav på utsläpp av kväveoxider (NO_x) och svaveldioxid (SO_2) till luft.

Utfall: Totalpoängen för Svanen uppgick till 3,4 poäng och EU Ecolabel till 3,0 poäng. Maximal tillåten totalpoäng, 4,0 poäng, enligt miljömärkningskriterierna innehölls men målet uppnåddes inte, främst på grund av högre utsläpp av COD och fosfor.

- Mängden aska (flyg- och bottenaska) som återanvänds ska uppgå till minst 10 000 ton per år.

Utfall: Mängden aska som återanvändes under 2022 uppgick till 11 000 ton. Askan användes som vitaliseringsmedel i skogsmark. Målet uppnåddes.

Nuvarande mål

Långsiktiga mål

- Bidra till koncernens klimatmål om att utsläppet av växthusgaser ska minska med 35 % i absoluta tal till år 2030 jämfört med år 2019.

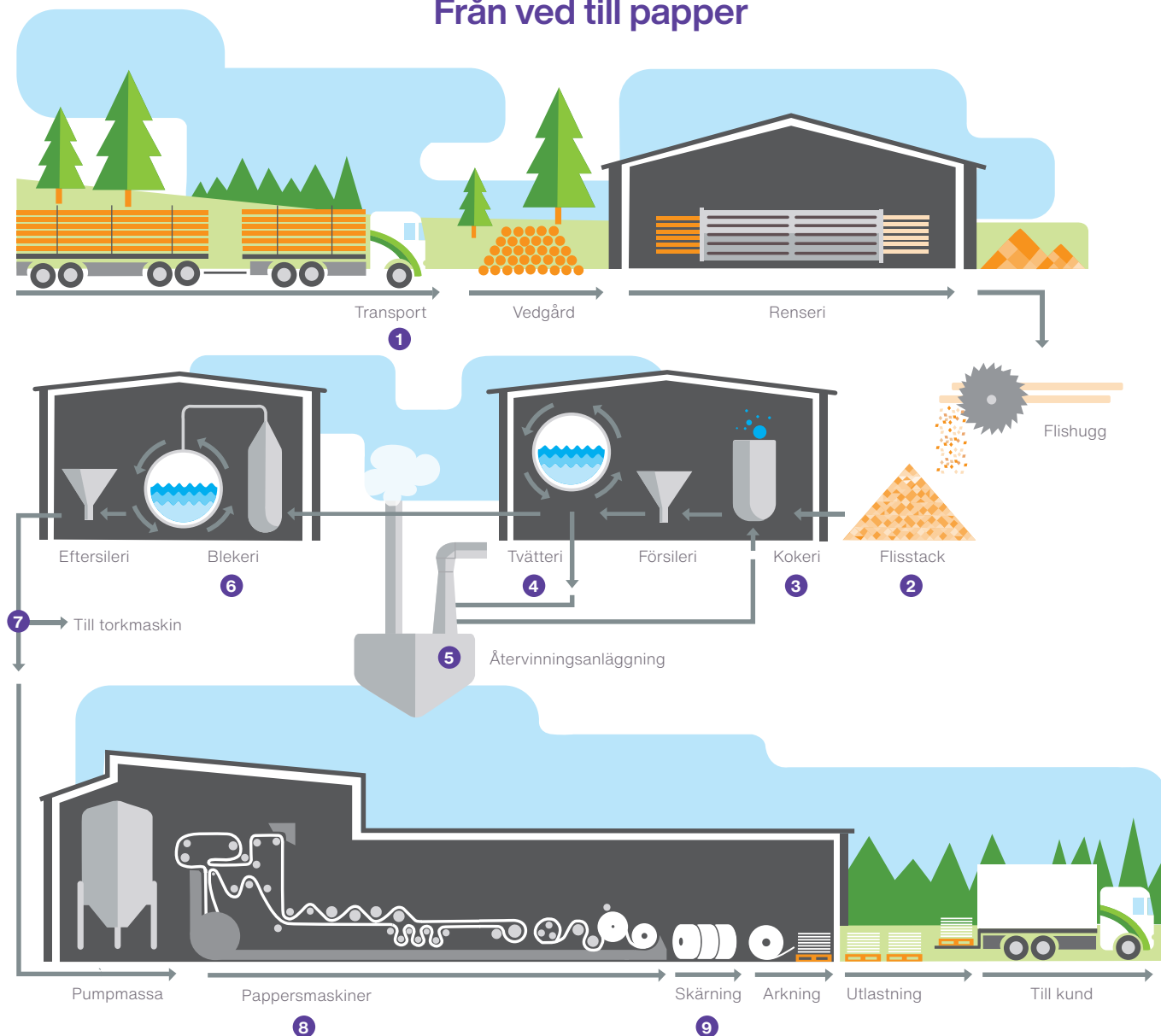
*Bidraget avser scope 1= Direkta fossila CO_2 -utsläpp från produktion och scope 2= Indirekta fossila CO_2 -utsläpp relaterat till inköpt el och värme.

- Processvattenförbrukningen ska ha en minskande trend (m^3/ton slutprodukt). Basår 2017.

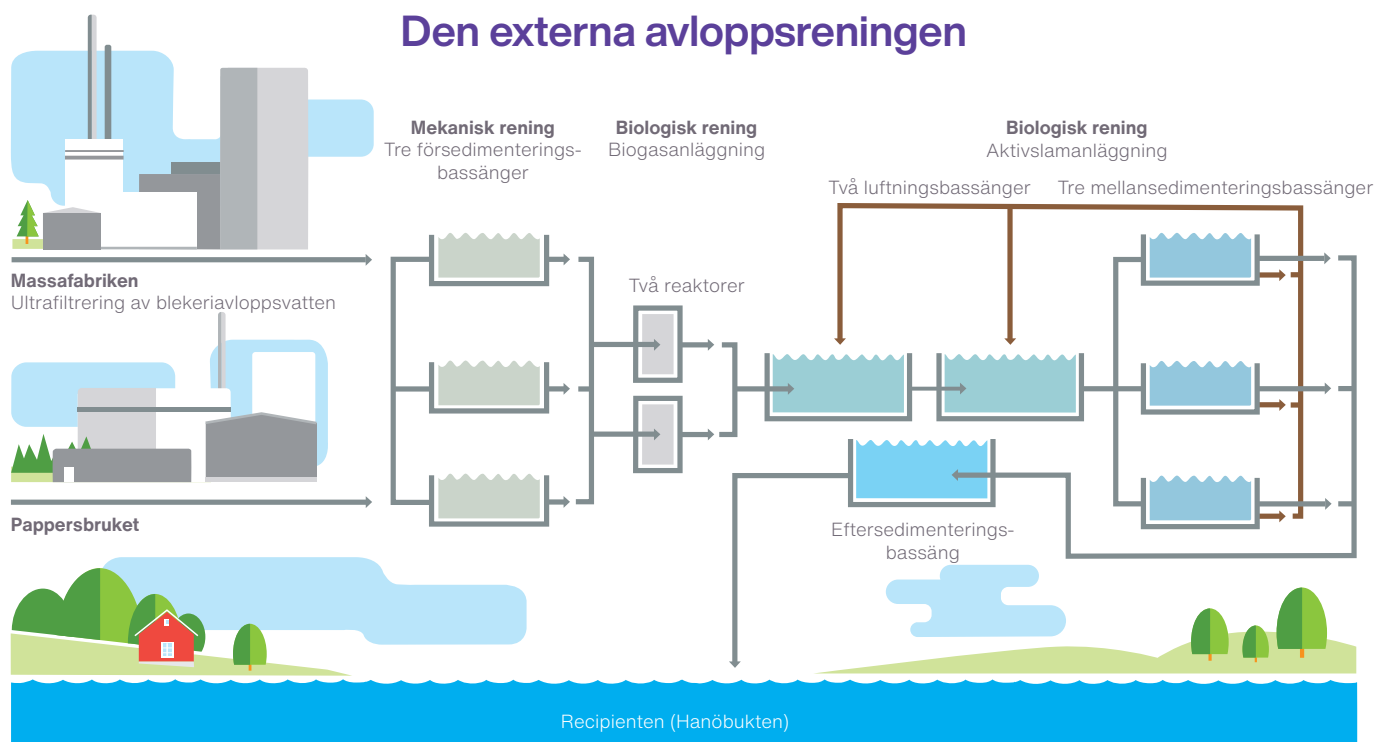
Kortsiktiga mål – 2023-2024

- Energibesparande åtgärder (el+värme) ska genomföras motsvarande minst 8 200 MWh. Klart 2024.
- Utsläppen av COD till recipienten ska uppgå till högst 33 kg per ton massa som årsmedelvärde 2024.
- Mängden aska (flyg- och bottenaska) som återanvänds ska uppgå till minst 13 000 ton 2023. Utmaningen ligger i att finna nya användningsområden och intressenter för att möjliggöra återanvändning av aska.

Från ved till papper



Den externa avloppsreningen



Vår verksamhet

Produktionsprocessen

Nymölla Bruk utvecklar och tillverkar pappersmassa samt obestruket finpapper.

Högsta tillåtna produktion är 350 000 ton pappersmassa och 560 000 ton

finpapper per år. I figuren visas produktionsprocessen från ved till färdigt finpapper.

1. Vedråvaran består av rundved (mest gran, tall och bok) och sågverksflis. I renseriet barkas veden och huggs till flis. Barken samlas upp, avvattas och förbränns i pannhuset.
2. All flis från barrved lagras i cirka sex veckor i flisstackar. Vid lagringen minskas halten av kåda och andra extraktivämnen i flisen genom mikroorganismers aktivitet. Efter lagringen transporteras flisen till kokeriet.
3. Vid kokningen av flisen frigörs cellulosafibrerna från lignin och andra vedämnen, som upplöses i kokvätskan. Denna utgörs av magnesiumbisulfit och därför kallas massan magnefitmassa. Kokningen sker satsvis och ett kok tar cirka åtta timmar.
4. Efter att flisen kokats till pappersmassa tvättas och silas massan. Kokvätskan med sitt innehåll av utlöst vedsubstans och kokkemikalier avskiljs då från massan och så kallad tunnlut erhålls.
5. Kokkemikalieåtervinningen omfattar indunstning av tunnluten till tjocklut, förbränning av tjockluten i två återvinningspannor och beredning av ny koksyra från återvunna kemikalier. Återvinningen av kokkemikalier är minst 95 procent. Förutom återvinningspannorna finns en fastbränslepanna. I denna panna eldas bark, kvist, silerirejekt, bränsleflis, ultrafiltreringskoncentrat och slam från avloppsvattenreningen samt vid behov olja och gasol. Ångan från pannorna leds till två mottrycksturbiner där cirka 30 MW elkraft produceras.
6. Efter silningen bleks massan. Som blekkemikalier används syrgas, natriumhydroxid, och väteperoxid. Som komplexbildare tillsätts EDTA. All massa som tillverkas är således s.k. TCF-massa (Totally Chlorine Free), eftersom inga klorkemikalier används i blekningen. Blekningsprocessen tar 8–12 timmar. Efter blekningen silas massan en sista gång.
7. Efter blekningen och silningen pumpas den övervägande delen av massan till pappersbruket för tillverkning av finpapper. En mindre del av massan torkas och lagras för senare användning.
8. Finpapper tillverkas på två pappersmaskiner (PM 1 och PM 2). Som fiberråvara används barr- och lövmassa från massafabriken samt en del inköpt massa från andra massafabriker. På pappersmaskinerna produceras obestruket finpapper i ytviktsområdet 70–160 g/m².
9. I konverteringsavdelningen skärs papperet ner till rullar eller ark i olika format och packas. De färdigpackade produkterna lastas ut för transport till våra kunder.

Reningsanläggningar

Avloppsvatten

Avloppsvattnet renas mekaniskt i försedimenteringsbassänger och biologiskt i en aktivslamanläggning. Från våren 2021 renas en stor del av avloppsvattnet biologiskt först i biogasanläggningen före aktivslamanläggningen.

En betydande del av blekeriavloppsvattnet renas dessutom först i en ultrafiltreringsanläggning, där ämnen som är svåra att bryta ner med biologisk rening avskiljs.

Ultrafiltrering innebär att avloppsvattnet under högt tryck pumpas förbi ett mycket finporigt membran. Ämnen med liten molekyelstorlek går igenom membranet och leds vidare till den externa avloppsvattenreningen. De kvarvarande större molekylerna, det så kallade koncentratet, förbränns i fastbränslepannan.

Luft

Rökgaserna från pannorna renas i elfilter och i speciella rökgastvättar (skrubbrar) framförallt för att rena rökgaserna från svaveldioxid och stoft. Dessutom sker insprutning av urea i pannorna för att minska utsläppet av kväveoxider (NO_x). Gasströmmar i massafabriken som innehåller luktande ämnen leds till en av pannorna där de luktande ämnena förbränns. En del av rökgaserna leds till en anläggning för tillverkning av fyllmedel (fälld krita) intill pappersbruket och används där som processgas.



Flisstack med aktivslamanläggning i bakgrunden.

Påverkan på miljön – resultat 2022 och trender

Nymölla Bruk påverkar miljön på olika sätt. Årligen utvärderar vi den miljöpåverkan som företagets verksamhet ger upphov till. Vi har utformat en bedömningsmodell för att komma fram till vilka miljöaspekter som är viktigast att arbeta med. Närmare information om bedömningsmodellen kan fås av kontaktpersonerna på Nymölla Bruk. En översyn av miljöaspekterna görs regelbundet.

Nedan redogörs för våra betydande miljöaspekter.

Nyttjandet av naturresurser

Ved

Skogscertifiering

Stora Enso Skog AB ansvarar tillsammans med Sydved AB (delägt dotterbolag till Stora Enso Skog AB) för virkesanskaffning och transporter av virke och sågverksflis till Nymölla Bruk. Målet är att öka volymen virke som kommer från certifierade skogar. Sylvamo stödjer skogscertifiering överallt där koncernen är verksam och förespråkar ett ömsesidigt erkännande av olika skogscertifieringssystem.

På grund av skilda förutsättningar till exempel i fråga om skogsägande finns det ofta behov av fler än ett system i vissa regioner. I Europa stödjer Sylvamo både Forest Stewardship Council, FSC®, och Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes, PEFC. För mer information, besök www.sylvamo.com.

Stora Enso Skog AB och Sydved AB är båda ISO 14001-certifierade, samt har FSC- respektive PEFC Chain-of-Custody certifikat. Stora Enso Skog och Sydved är också FSC Controlled Wood-certifierade. Nymölla Bruk är Chain of Custody-certifierat enligt FSC och PEFC och har FSC Controlled Wood-certifikat.

Både Sydved AB och Stora Enso Skog AB erbjuder även skogsbrukscertifiering inom ramen för sina paraplycertifikat till privata skogsägare.

Sylvamos målsättning är att koncernens samtliga fiberkällor ska anskaffas i enlighet med koncernens fiberanskaffningspolicy se vidare på www.sylvamo.com.

Under 2022 använde Nymölla Bruk 1,3 miljoner m³fub rundved och sågverksflis. Den svenska andelen var 88 % och importen stod för 12 %. Den importerade veden kom huvudsakligen från Polen.

Spårbarhet av virke

Stora Enso Skogs virkesanskaffningsenheter använder spårbarhetssystem för att dokumentera och verifiera virkets ursprung. Spårbarhet är ett av Sylvamos viktigaste verktyg för att säkerställa att fiberkällorna är acceptabla och lagliga. År 2022 var 100 procent av allt virke som användes i Nymölla Bruk spårbart.

Vatten

Färskvattnet till processen tas från Skräbeån som avvattnar Ivösjön. Nymölla Bruk har enligt beslut i vattendomstolen rättigheten och skyldigheten att reglera vattennivån i Ivösjön och flödet i Skräbeån. Nymölla Bruk har tillstånd till att avleda 3 m³ vatten per sekund från Skräbeån enligt vattendomen. Uttaget 2022 var ca 1,1 m³ per sekund. Avloppsvattnet leds efter rening i avloppsreningsverket ut i Hanöbukten via en avloppstub, som är 3,4 kilometer lång.

Energianvändning

Energimässigt är det fördelaktigt att ha både massa- och papperstillverkning på samma plats, eftersom vi kan utnyttja massafabrikens energiöverskott i pappersbruket. Nymölla Bruk har dessutom egen energiproduktion. Vi är praktiskt taget självförsörjande på värmeenergi och normalt till cirka 40 procent avseende elenergi. Energi-

användningen på Nymölla Bruk motsvarar knappt 0,7 procent av Sveriges totala energianvändning.

Nymölla Bruks bränslebehov täcktes 2022 till 93 procent av förnybara biobränslen. Resterande behov täcktes av fossila bränslen, det vill säga olja och gasol.

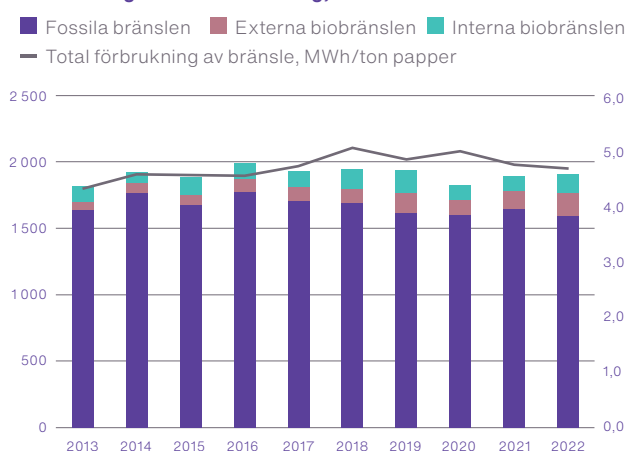
Fjärrvärmeproduktionen för leverans till Bromölla och Sölvesborg uppgick under 2022 till 100 GWh.

Internt producerad el uppgick till 201 GWh och köpt el uppgick till 249 GWh. Total elförbrukning var således 450 GWh.

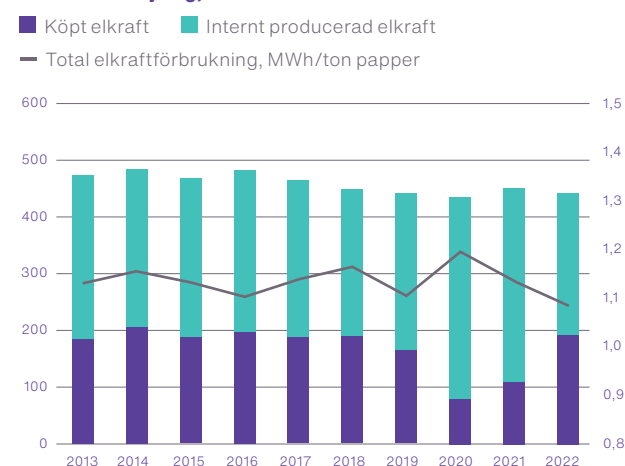
Vedråvara 2021 i fastkubikmeter under bark (m³ fub)

Vedråvara	Mängd (m ³ fub)
Gran	407 900
Tall	174 800
Lärk	5 900
Sågverksflis (barr)	423 100
Barrved	1 011 700
Bok	200 700
Asp	1 500
Björk	52 000
Eukalyptusflis	43 100
Lövved	297 300
TOTALT	1 309 000

Förbrukning av olika bränsleslag, GWh/år



Elkraftsförsörjning, GWh/år





Tambourbyte PM1

Kemiska produkter

Processkemikalier används både i massa- och pappers-tillverkningen. Dessutom används kemikalier av underhållsavdelningen samt vid avloppsvatten- och slambe-handlingen.

Kemikalier måste godkännas av företagets kemikalie-grupp innan inköp får ske. Kemikaliegruppen bedömer kemikalierna från säkerhets-, hälso-, och miljösynpunkt. Kemikaliegruppen utövar produktvalsprincipen, vilken innebär att man ska undvika att använda kemiska produk-ter som kan ersättas med produkter som är mindre farliga. Under 2022 har det kontinuerliga arbetet med att hitta alternativa mindre farliga produkter medfört att ett des-infektionsmedel innehållande hälsofarliga ämnen kunnat ersättas med en icke farlighetsklassad produkt.

Försurning av mark och vatten

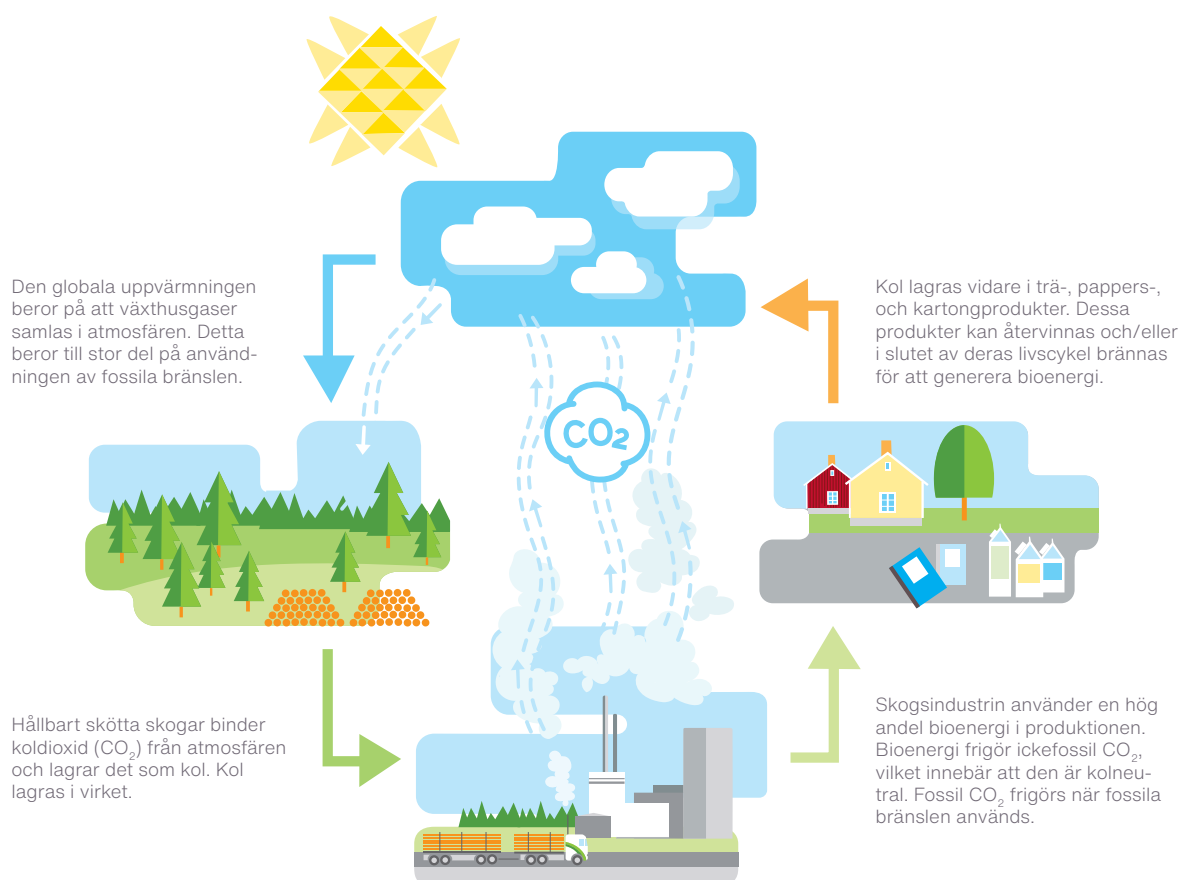
Utsläpp av svaveldioxid (SO_2) och kväveoxider (NO_x)

Vid kemikalieåtervinningen i massafabriken förbränns tjockluten i återvinningspannorna och svaveldioxid (SO_2) bildas. Rökgaserna renas från SO_2 i speciella rökastvättar, s.k. venturiskrubbar. Reningsgraden är mer än 99 procent.

Vid förbränning bildas också kväveoxider (NO_x), dels från bränslets kväveinnehåll, dels från förbränningsluftens kväve. Utsläppet av NO_x reduceras genom styrning av för-bränningsluften och genom att man sprutar in urea, varvid kväveoxid reagerar med urean och kvävgas bildas.

Låga utsläpp får vi vid hög och jämn produktion och vid hög tillgänglighet på reningsutrustningarna. Under 2022 minskade utsläppet av SO_2 och NO_x jämfört med föregå-ende år på grund på lägre massaproduktion.

Kolets kretslopp i skogsindustrin



Klimatpåverkan – växthuseffekt

Utsläpp av koldioxid (CO₂)

Skogsindustrins verksamhet medför ett nettoupptag av växthusgasen koldioxid. Skogen tar upp mer koldioxid från luften än vad skogsindustrin släpper ut. Produkterna som skogsindustrin tillverkar bidrar indirekt till utsläpp av koldioxid vid transporter och efter användandet, då de bränns eller förmultnar. Det är dock förbränningen av fossila bränslen som ökar halten koldioxid i atmosfären och som bidrar till ökad växthuseffekt.

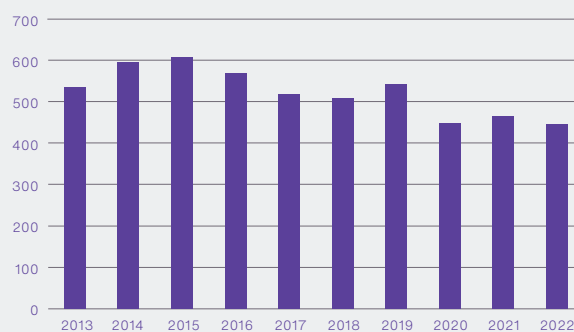
Utsläpp av koldioxid från fossila bränslen sker vid förbränning av olja och gasol samt från transporter.

Nymölla Bruk levererar rökgaser för tillverkningen av fyllmedel, PCC (fälld kalciumkarbonat). Tillverkaren finns på fabriksområdet. Vid tillverkningen av PCC används rökgasernas innehåll av koldioxid.

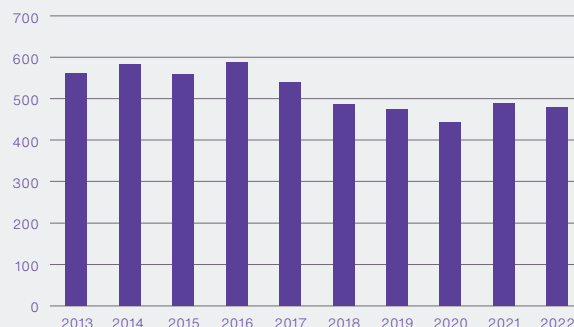
Vid PCC-tillverkningen under 2022 absorberades mer koldioxid än vad som släpptes ut vid förbränning av fossila bränslen.

Nymölla Bruk har tecknat ett avtal om att enbart köpa el från klimatneutrala källor och detta avtal gäller från och med 2008.

Svaveldioxid (SO₂), ton/år



Kväveoxider (NO_x), ton/år



Utsläpp till luft och vatten 2022

Nymölla Bruk har tillstånd för verksamheten enligt miljöbalken. Tillståndet från Miljödomstolen är förknippat med villkor.

Utsläpp till luft

Parameter	Enhet	Utfall 2022	Villkor ¹⁾
SO ₂	Ton/år	444	700*
SO ₂	Kg/ton massa ²⁾	1,5 ³⁾	2,2**
SO ₂	Kg/ton slutprodukt ⁴⁾	1,1	–
NO _x	Ton/driftdygn	1,4	1,9***
NO _x	Kg/ton slutprodukt ⁴⁾	1,2	–
Stoft (fastbränslepannan)	mg/nm ³ tg (6 % O ₂ -halt)	67/31/19 ⁵⁾	60****
CO ₂ (fossilbaserad)	Ton/år	0	–
CO ₂ (biobränslebaserad)	Ton/år	740 307	–

Utsläpp till vatten (Hanöbukten)

Parameter	Enhet	Utfall 2022	Villkor***
Suspenderade ämnen (GF/A)	Ton/driftdygn	1,3	4
Suspenderade ämnen (GF/A)	Kg/ton slutprodukt ⁴⁾	1,1	–
COD	Ton/driftdygn	32	45
COD	Kg/ton slutprodukt ⁴⁾	28	–
Totalfosfor	Kg/driftdygn	29	50
Totalfosfor	Kg/ton slutprodukt ⁴⁾	0,025	–
Totalkväve	Kg/driftdygn	216	500
Totalkväve	Kg/ton slutprodukt ⁴⁾	0,19	–
Processavloppsvattenflöde	m ³ /driftdygn	75 169	–
Avloppsvattnets pH		8,1	–

1. Utsläpp och villkor omfattar både utsläpp från processen och från energiproduktion.
 2. Kg per ton massa inklusive bidrag från papperstillverkning utom vid underhållsstopp i massafabriken. Massaproduktionen uppgick år 2022 till 293 861 ton.
 3. Kvartalsmedelvärdena var 1,7 kg/ton massa, 1,4 kg per ton massa, 1,2 kg per ton massa och 1,6 kg per ton massa.
 4. Slutprodukt = producerad avsalumassa + utpackad pappersproduktion. Mängden slutprodukt uppgick 2022 till 407 466 ton.
 5. Medelvärden vid de tre besiktningarna under 2022.
- * gränsvärde
 ** riktvärde som kvartalsmedelvärde
 *** gränsvärde som årsmedelvärde.
 **** riktvärde vid besiktning.

Syreförbrukning

Utsläpp av organiska ämnen (COD)

Nymölla Bruk har satsat stora resurser på att minska utsläppen av organiska ämnen. Biologisk rening av avloppsvattnet sker i biogasanläggningen och i aktivslamanläggningen. COD, kemisk syreförbrukande ämnen, reduceras med ca 80 procent.

Genom ultrafiltreringsanläggningen för blekeriavloppsvatten avlägsnas framförallt svärnedbrytbara ämnen. COD anger syrebehovet för att bryta ner både de lätt- och svärnedbrytbara ämnena.

Vissa problem i ultrafiltreringsanläggningen under 2022 medförde att utsläppet av COD ökade jämfört med 2021.



Syrgasbleksteget

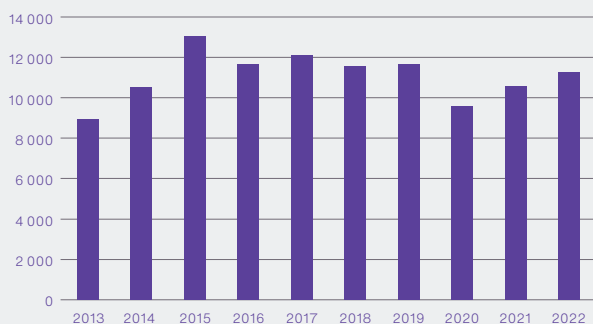
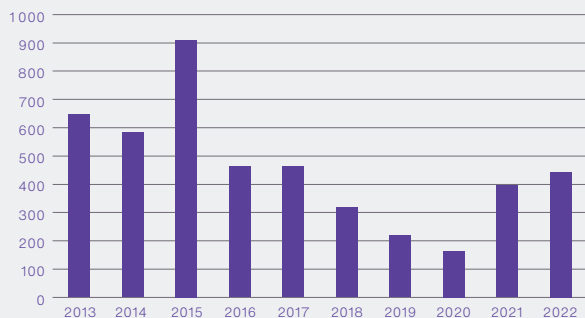
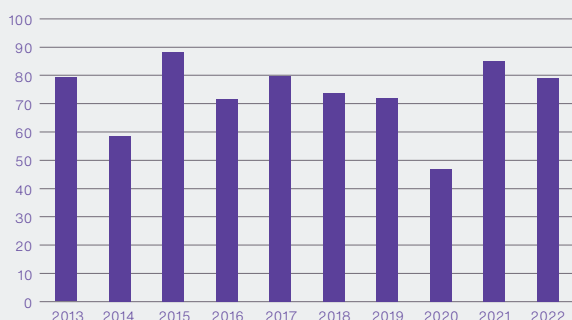
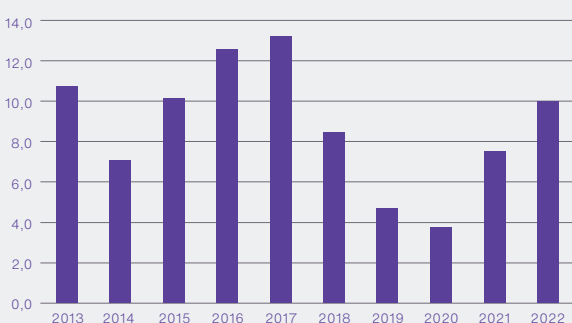
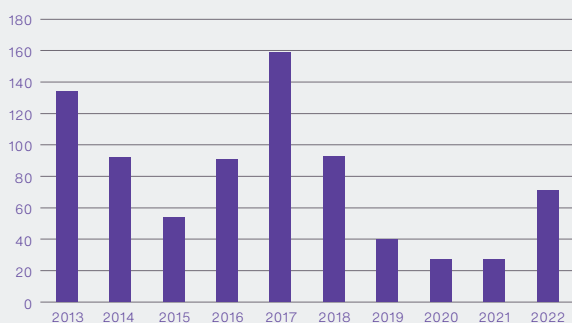
Övergödning av mark och vatten

Utsläpp av fosfor och kväve

Närsalterna kväve och fosfor härstammar från veden och från tillsatskemikalier. I biogasanläggningen och aktivslamanläggningen tillsätts även vid behov en kontrollerad mängd kväve och fosfor som näring till mikroorganismerna för att reningen av avloppsvattnet ska fungera optimalt. Utsläpp av kväve till luften i form av kväveoxider bidrar också till övergödning.

Utsläppen av kväve och fosfor har under den senaste tioårsperioden varierat. Detta är till stor del beroende på problem med slamflykt i aktivslamanläggningen.

Under 2022 ökade utsläppen av fosfor medan utsläppen av kväve minskade jämfört föregående år. Orsaken till de ökade fosforutsläppen beror på tidvis överdosering i biogasanläggningen.

Organiska ämnen (COD), ton/år**Suspenderade ämnen (GF/A), ton/år****Kväve (tot-N), ton/år****Fosfor (tot-P), ton/år****Avfall till kommunal deponi, ton/år**

Påverkan på havsmiljön

Nymölla Bruk har utfört analyser av havsvattnet sedan fabriksstarten i början av 1960-talet fram till 1991. Sedan 1991 samordnar Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten kontrollen i västra Hanöbukten. Varje år undersöks havsområdet utanför Nymölla. Vattenvårdsförbundets årsrapport kan nås på www.hanomiljo.se/arsrapporter.

I undersökningsprogrammet ingår både kemisk-fysikaliska undersökningar av havsvattnet och undersökningar av djur- och växtlivet i havet. Undersökningarna 2021 i Nymöllas utsläppsområde visar bland annat att

- syrgasförhållandena i bottenvattnet var goda under hela året med värden klart över eventuella risker för bottenlivet,
- siktdjupet under sommaren var bra,
- halterna av fosfat följde det normala mönstret med höga värden under vinterperioden och låga värden i samband med tillväxtsåsongen för växtplankton och alger. Fosfatvärdena låg dock generellt högt i januari-februari och lågt sensommar-tidig höst,
- algerna var i mycket god kondition med ett friskt utseende. Stabila och fina bestånd av både blås- och sågtång,
- mängden bottenfauna var överlag tämligen låg och dominerades helt av olika musslor.

Avfall och restprodukter

De dominerande restprodukterna på företaget är kokeriavlut, bark och aska samt slam från avloppsvattenrening. En stor del återvinns, främst genom kemikalie- och energiåtervinningssystemen. Nymölla Bruks kokkemikalier återvinns till minst 95 procent.

Under 2022 användes 11 000 ton aska från fastbränslepannan för spridning i skogsmark.

På Nymölla Bruk källsorteras en rad restprodukter, bland annat brännbart avfall, trä, papper, metall samt farligt avfall. Det källsorterade materialet levereras till återvinningssystem för materialåtervinning eller energiutvinning. Det farliga avfallet uppgick 2022 till cirka 44 ton och bestod till övervägande del av spillolja och annat oljeavfall. Farligt avfall hämtas av godkänd transportör, som transporterar avfallet till godkända företag för slutbehandling. Det som inte kan materialåtervinnas eller användas för energiutvinning deponeras på kommunal deponi. Deponiresten 2022 uppgick till 71 ton.

Transporter

Var tredje år genomförs en miljöutredning för de transporter som Nymölla Bruk ger upphov till både direkt och indirekt. Utredningen, senast genomförd 2021, visar att den största miljöpåverkan från indirekta transportaktiviteter hänför sig till vedråvaran, kemiska produkter och pappersprodukter.

Transporterna av vedråvaran ombesörjs av Sydved AB. Veden levereras med lastbil till Nymölla.

Transporterna av pappersprodukterna från Nymölla Bruk sker i huvudsak med lastbil, fartyg och järnväg till utländska kunder, medan transporter till svenska kunder endast sker med lastbil. Det totala transportarbetet (ton*km) under 2020 fördelade sig på transportslagen 64 % fartyg, 29 % lastbil och 7 % tåg.

Sylvamo utvecklar och upphandlar transporttjänster för koncernens produkter. Kravställande vid upphandling, uppföljning av krav och miljökonsekvensanalyser ingår i uppdraget. Nymölla Bruk äger inga egna transportmedel. I princip alla transporter utanför anläggningens område utförs av underleverantörer.

Leverantörer av de kemiska produkter och emballage som bruket använder ansvarar för transporterna, som sker med lastbil, tåg eller lastfartyg.

Buller

Buller härrör främst från vedhanteringen, renseriet, flistransporterna, venturisystemet för koksyraberedningen samt byggnads- och reparationsarbeten utomhus. Framförallt nattetid kan buller från processer och från fordon på fabriksområdet eller fordon på väg till och från fabriken upplevas störande för boende i närområdet.

Bulldämpande åtgärder har genomförts vid ett flertal tillfällen genom åren. Buller mäts normalt en gång per år i fem kontrollpunkter i närområdet. Resultaten från bullermätningarna 2022 visar att bullervillkoret 50 dB(A) innehölls i alla kontrollpunkterna.

Stoft

Stoft uppkommer i huvudsak vid förbränning i fastbränslepannan. Stoftet består av flygaska från barkförbränningen samt sot. Rökgaserna renas med både elfilter och skrubber (rökgastvätt).

Freoner

Freoner är ett samlingsbegrepp för gaser som på Nymölla Bruk används som köldmedier i luftkonditioneringsutrustning. Freoner är växthusgaser och vissa påverkar även ozonskiktet. Inga köldmedier som påverkar ozonskiktet används. Läckaget av köldmedier uppgick 2022 till 58 ton CO₂e. Totalt installerad mängd köldmedier är 1667 ton CO₂e.

Spån

Spån uppkommer när stockarna huggs till flis. När flis blåses till flisstucken kan spån spridas till omgivningarna och vid hård vind även direkt från flisstucken.

Enligt villkor ska flisblåsningen stoppas eller ske via cyklon vid vindstyrkor över 5 m/s då vinden ligger mot Nymölla samhälle, om det är processtekniskt möjligt. Under 118 timmar stoppades inte flisblåsningen trots vindförhållandena eftersom det inte var processtekniskt möjligt.

Lukt

Framförallt svavelföreningar, såsom svavelväte och organiska svavelföreningar, kan ge upphov till luktobehag. Dessa ämnen kan uppkomma dels i processen, dels i den externa avloppsvattenreningen.

Leverantörer, transportörer och entreprenörer

Leverantörer, transportörer och entreprenörer är viktiga för Nymölla Bruk. Genom att inkludera miljökrav i avtal med transportörer och undersöka leverantörernas agerande på miljöområdet verkar vi för att de utvecklar sitt eget miljöarbete.

Miljöekonomi

Under 2022 uppgick miljö- och energiinvesteringarna till drygt 13 miljoner kronor. Några av de största posterna var investeringar kopplade till utrustning för att ersätta en miljöfarlig kemisk produkt och vattenbesparande åtgärder. Driftkostnaderna och de administrativa kostnaderna (personal, energi, kemikalier och underhåll) samt forsknings- och utvecklingskostnaderna uppgick sammanlagt till cirka 123 miljoner kronor.

Intäkterna, i form av försäljning av källsorterat material, uppgick till cirka 3 miljoner kronor.

Externa klagomål 2013–2022

I tabellen visas klagomål som anmälts till Nymölla Bruks portvakt, länsstyrelsen eller myndighetskontoret i Bromöla kommun och rapporterats vidare till företaget.



PM1 Styrpulp

Resultat av bullermätningar 2012–2022

Ekvivalent ljudnivå, dB(A)

Kontrollpunkt	Aug 2012	Sep 2013	Juni 2014	Aug 2015	Maj 2016	Nov 2017	Mar/Apr 2019	Juni 2020	Maj 2021	Sep 2022
Vinkelvägen 1, Nymölla	49	50	49	49	50	49	50	46	51	50
Samlingslokalen, Nymölla	52	50	49	48	50	49	50	49	50	50
Massavägen 7, Nymölla	46	50	45	46	48	49	50	48	48	47
Massavägen 1, Nymölla	46	50	45	48	50	50	50	48	49	48
Sommarstuge-området, Oxudden	46	37	35	35	44	46	45	36	35	34

Resultat av externa klagomål 2013–2022

Klagomål, antal

Klagomål	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lukt	3	6	14	8	5	6	2	2	7	
Spånnedfall	7	10	4	4	4	12	3	1		
Buller	2	1	7	5	5	6	4	5	6	3
Nedfall skorstenar	24	6	1	1	14	10	3			
Askflykt	2		1	2	5	5	15	2	4	3
Gasutsläpp	1		1			2				
Övrigt		1				1	1	2		
Summa klagomål	39	24	28	20	33	42	28	12	17	6

Granskningsutlåtande

DNV Business Assurance Finland Oy Ab (DNV) är en FINAS ackrediterad bekräftare (ackrediteringsnummer FI-V-0002) till EMAS. DNV har granskat Sylvamo Sweden AB, Nymölla Bruk och konstaterat att företaget har ett miljöledningssystem som uppfyller kraven i EMAS förordningarna (i förordning (EG) nr 1221/2009 och i förordning (EU) 2017/1505.

DNV har även granskat miljöredovisningen och funnit den vara korrekt och tillräckligt detaljerad för att uppfylla kraven i EMAS.

Espoo, 23 Maj 2023

Kimmo Haarala

DNV Business Assurance Finland Oy Ab

Nästa miljöredovisning

Nästa miljöredovisning beräknas utkomma senast i juni år 2024.

Beställning av miljöredovisningar

Nymölla Bruks miljöredovisning kan beställas från Sylvamo Sweden AB, Nymöllavägen 260-15, 295 73 Nymölla, tel: 010 46 440 00.

Information

Nymölla Bruks miljöredovisning och Sylvamos hållbarhetsredovisning finns på www.sylvamo.com.

Sylvamos policydokument, principer och praxis, finns på www.sylvamo.com.

För mer information om Sydved besök www.sydved.se.

© 2023 Sylvamo. All rights reserved.



Produktion: Nymölla Bruk.

Grafisk produktion: Bravissimo Agency AB, Åhus.

Foto: Bravissimo, Nymölla Bruk, Serny Pernebjerg.

Papper: Multicopy 115 g/m² (inlaga) och Multicopy 160 g/m² (omslag).

Tryck: MixiPrint AB Olofström 2023.

Kontaktpersoner på Nymölla Bruk



Ola Petersson
Miljöchef

+46 104 64 41 27

ola.petersson@sylvamo.com



Carina Larsson
Sustainability Specialist

+46 104 64 42 09

carina.larsson@sylvamo.com



Lisa Sjöblom
Miljöingenjör

+46 104 64 48 49

lisa.sjoblom@sylvamo.com

Ordförklaringar

Biobränslen	Bränslen från förnybara råvaror såsom bark, flis och tjocklut.
Carbon neutral	Ett miljömärke som garanterar att man kompenserar för allt utsläpp av fossila växthusgaser som produkten ger upphov till under sin livstid.
Chain-of-Custody certifikat	Certifikat som visar att spårbarhetssystem finns som säkerställer fiberns ursprung i alla produktionsled från skogen till färdig produkt.
Controlled wood	Begrepp som anger att vedens ursprung är kontrollerad enligt FSC standard.
CO₂	Koldioxid bildas vid förbränning av organiskt material, t.ex. kol och olja, och är den viktigaste växthusgasen, d.v.s. den bidrar till att stegra den så kallade växthuseffekten.
CO₂e	Koldioxidekvivalenter. Genom att uttrycka växthusgasutsläpp i koldioxidekvivalenter kan man jämföra enskilda gasers bidrag till växthuseffekten.
COD	Chemical Oxygen Demand. Kemisk syreförbrukning, mått på halten organiska ämnen som är kemiskt nedbrytbara. Vid nedbrytning förbrukas syre av den organiska substansen (vedämnen mm.) som finns i avloppsvattnet.
dB(A)	Decibel A. Mått på A-vägd ljudnivå. Med s.k. vägningsfilter A fås en vägd ljudnivå i vilken man tagit hänsyn till hörselns egenskaper.
EDTA	Etylendiamintetraättiksyra. Används som komplexbildare vid klorfri blekning för att binda metaller.
EMAS	Eco Management and Audit Scheme är en EU-förordning om frivilligt införande av miljöledningssystem.
Extraktivämne	Hartser och aromatiska oljor som finns i veden, till exempel kåda.
FSC®	Forest Stewardship Council är en certifiering av ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart skogsbruk.
GWh	Gigawattimme (1 miljard wattimmar)
Indunstning	Avdrivning av vatten och andra flyktiga ämnen från tunnlut genom tillförsel av värmeenergi. På detta sätt höjs torrhalten på tunnluten så att tjocklut erhålls.
ISO 14001	Internationell standard innehållande specificerade krav på miljöledningssystem.
ISO 45001	Internationell standard innehållande krav på ledningssystem för arbetsmiljö.
Lignin	Vedämne som utgör cirka 30 procent av det totala vedinnehållet. Ligninet löses ut i kokningsprocessen.
m³fub	Fastkubikmeter under bark, d.v.s. den verkliga volymen av en hel stam eller stamdel utan bark.
MW	Megawatt (1 miljon watt)
MWh	Megawattimme (1 miljon wattimmar).
NO_x	Samlingsbegrepp för kväveoxider som uppkommer vid förbränning. Vid nedfall bidrar NO _x till förorening av mark och vatten. Utsläpp av NO _x bidrar även till övergödning och kan dessutom reagera med solljus och bilda marknära ozon.
PCC	Precipitated calcium carbonate eller fälld kalciumkarbonat är ett fyllmedel som används i papper för att få en högre opacitet d.v.s. mindre genomskinlighet.
PEFC	Program for the Endorsement of Forest Certification schemes är ett internationellt system för certifiering av i första hand familjeskogsbruk.
Recipient	Hav, sjö, vattendrag eller atmosfär som är mottagare av utsläpp.
SO₂	Svaveldioxid. Svaveloxider bildas vid bl.a. förbränning av svavelhaltiga bränslen såsom kol och olja. Svaveloxider bidrar till förorening av mark och vatten.
Suspenderade ämnen (GF/A)	Anger den mängd partiklar, t.ex. fiber, krita och mikroorganismer i avloppsvattnet, som kan avskiljas genom filtrering på ett glasfiberfilter med poröppningen 10 µm.
TCF	(Totally Chlorine Free). Massa blekt utan användning av klorhaltiga kemikalier.
Tjocklut	Tunnlut som koncentrerats genom indunstning.
Totalfosfor	Summan av löst oorganiskt fosfor, polyfosfater, löst organiskt fosfor samt partikulärt bundet organiskt och oorganiskt fosfor. Höga fosforhalter i vatten leder till förhöjd biologisk aktivitet och algtilfväxt, så kallad övergödning.
Totalkväve	Summan av organiskt kväve, ammoniumkväve, nitrit- och nitratkväve. Höga kvävehalter i vatten leder till förhöjd biologisk aktivitet och algtilfväxt, så kallad övergödning.
Transportarbete	Ett internationellt använt begrepp för alla transportslag (väg-, sjö-, luft- och järnvägstransporter) som anger tonkilometer det vill säga antal ton som transporterats en viss sträcka i kilometer.
Tunnlut (kokeriavlut)	Kokvätska med utlöst veds substans och kokkemikalier som avskiljs från pappersmassan i tvätteriet.
Villkor	Villkor, t.ex. utsläppsvillkor, för verksamheten som för Nymölla Bruks del fastställs av mark- och miljödomstolen. Nymölla Bruks villkorsvärden är antingen riktvärden eller gränsvärden. Vid överträdelse av ett riktvärde ska samråd ske med tillsynsmyndigheten och åtgärder vidtas för att klara riktvärdet. Överträdelse av ett gränsvärde kan leda till åtal för brott mot miljöbalken.
Växthuseffekt	Atmosfärens naturliga förmåga att absorbera värmestrålning från jordytan, d.v.s. samma verkan som glasrutorna i ett växthus. Naturlig växthuseffekt är en förutsättning för livet på jorden. Förstärkningen av växthuseffekten beror framförallt på att luftens halt av koldioxid blir allt högre på grund av eldning med fossila bränslen som kol och olja. Förstärkt växthuseffekt innebär att temperaturen på jorden höjs, vilket i sin tur kan orsaka klimatförändringar.

Sylvamos verksamheter



Detta är Sylvamo

Sylvamo är en global leverantör av papper och pappersmassa med produktion på sju bruk på tre kontinenter. Produktionskapaciteten uppgår till cirka tre miljoner ton per år och antalet anställda är cirka 6500.

Vår vision är att vara hela världens pappersföretag; den arbetsgivaren, leverantören och investeringen man väljer. Vårt uppdrag är att omvandla förnybara resurser till papper som människor kan förlita sig på för sin utbildning, kommunikation och underhållning.



Sylvamo Sweden AB
Nymöllavägen 260-15
295 73 Nymölla
Tel. 010 46 440 00
www.sylvamo.com