

Avfallsplan 2023–2030

Arvika, Eda och Årjängs kommuner

BILAGOR

UTSTÄLLNING

BILAGA 2 - NULÄGESBESKRIVNING

I denna bilaga beskrivs förhållanden som har påverkan på avfallets mängd och sammansättning i kommunerna Arvika, Eda och Årjäng. Faktorer som påverkar detta är antal invånare, antal hushåll fördelat på olika boendeformer och näringslivets struktur. Därefter beskrivs nuvarande avfallsmängder och vilka insamling- och behandlingsformer som sker för respektive avfallsfraktion.

2.1 GEOGRAFI OCH FOLKMÄNGD

Grannkommunerna Arvika, Eda och Årjäng ligger i västra Värmland och har på många sätt likvärdiga demografiska förutsättningar om än lite olika befolkningsmängd. Arvika kommun har cirka 26 000 invånare, Eda kommun cirka 8 500 invånare och Årjängs kommun cirka 10 000 invånare. Invånarantalet har varit relativt stabilt även om en knapp minskning har skett de senaste åren i alla tre kommunerna. Både Eda och Årjängs kommun gränsar till Norge och har en stor gränshandel vilket har stor påverkan på avfallsflödena i kommunerna.

Befolkningstätheten skiljer sig också något mellan kommunerna även om man tydligt kan se att glesbygden är dominant.

Tabell 2.1 Antal invånare, hushåll och befolkningstäthet i kommunerna 2020. Källa: SCB

Kommun	Invånare	Hushåll i villa	Hushåll i flerbostadshus	Fritidshus	Befolkningstäthet (invånare per km ²)
Arvika	25 854	7 538	5 796	3 020	15,7
Eda	8 490	2 961	1 277	1 515	10,4
Årjäng	9 942	3 359	1 563	2 454	7,1

2.2 NÄRINGSLIV

Arvika kommun har ett rikt näringsliv med närmare 2 500 företag och cirka 11 000 arbetstillfällen varav cirka 1 500 av dessa är inpendlare från andra kommuner. Den dominerande sektorn är tillverkningsindustrin med flera globala företag som exempelvis Volvo Construction Equipment, Thermia och Swegon. Största arbetsgivaren är kommunen med cirka 2 200 anställda. Företagen i kommunen finns främst inom fordons- och tillverkningsindustrin, energi, värme och kyla.

I Eda kommun dominerar gränshandeln men här hittas också tillverknings- och skogsindustri. Eda finns ca 1 700 arbetsställen varav majoriteten är småföretag. Räknar man bort jord- och skogsbruk finns ca 700 företag i kommunen. Några stora företag i kommunen är till exempel Norma Precision AB, Fundo Components AB, AB Hilmer Andersson och Nordic Paper Åmotfors AB.

Även i Årjängs kommun dominerar gränshandeln i närheten till Norge samt genomfartshandel då E18 går tvärs igenom kommunen. I Årjäng finns cirka 1 700 företag med cirka 9000 arbetstillfällen. En stor del av befolkningen i Årjängs kommun bedriver eller är engagerade i företagande. Sysselsättningen inom det privata står på tre ben, tillverkning, handel och tjänster. Några stora företag i kommunen är Hanza Mechanics/Elektromekan, Probad AB och Nordic Solar Sweden AB.

2.3 ORGANISATION OCH ANSVAR

I Arvika kommun är det Arvika Teknik AB som har det övergripande ansvaret för avfallshanteringen och avfallsplaneringen. Bolaget är ett dotterbolag till Arvika Stadshus AB, som ägs av Arvika kommun. Arvika Teknik AB äger i sin tur, tillsammans med Eda kommun, resursbolaget Teknik i Väst AB.

Arvika Teknik AB äger Mossebergs avfallsanläggning som innefattar en aktiv deponi och två återvinningscentraler, en för privatpersoner och en för företag.

I Eda kommun har Samhällsbyggnad det övergripande ansvaret för avfallshanteringen. Eda kommun äger Lundens avfallsanläggning som innefattar en aktiv deponi och en återvinningscentral för privatpersoner.

Teknik i Väst AB ansvarar för drift och skötsel i båda dessa kommuner inom områdena gator och vägar, vatten och avlopp samt renhållning. För renhållningen har bolaget ansvar för drift och skötsel av avfallshanteringen som innefattar insamling av mat- och restavfall, slamtömning, drift av återvinningscentralerna och drift av deponin i båda kommunerna. Insamlingen av mat- och restavfall sker i egen regi i både Arvika och Eda, tömning av enskilda brunnar sker till hälften i egen regi i Arvika och till hälften med upphandlad entreprenör. I Eda sker tömningen av enskilda brunnar enbart av upphandlad entreprenör.

Tillsynsmyndighet för renhållningsverksamheten i Arvika är Myndighetsnämnden, Arvika kommun och i Eda är det Länsstyrelsen Värmland.

I Årjängs kommun ligger ansvaret för kommunens avfallshandling och avfallsplanering på kommunens Samhällsbyggnadsavdelning. Driften av kommunens återvinningscentraler, sophämtning och slamtömning sköts av upphandlade entreprenörer.

Furskogs återvinningscentral hålls i drift av Olsson och Hall, ett lokalt företag i Årjäng. Avfallsanläggningen består av en återvinningscentral för företag och privatpersoner samt en deponi. Töcksfors återvinningscentral hålls i drift av Töcksfors renhållning, ett lokalt företag i Töcksfors. Avfallsanläggningen består av en återvinningscentral för företag och privatpersoner.

Sophämtningen i Årjängs kommun sköts av Nordmarksrent, ett gemensamt bolag för Olsson och Hall och Töcksfors renhållning. Slamtömningen i Årjängs kommun görs av upphandlad entreprenör, Klevane grävtjänst.

Tillsynsmyndighet för Furskogs återvinningscentral i Årjäng är Länsstyrelsen i Värmland, för Töcksfors återvinningscentral är det Bygg- och miljökontoret, Årjängs kommun.

2.4 KOMMUNALT AVFALL

Kommunalt avfall omfattar avfall från hushåll eller liknande avfall som uppstår i verksamheter. Hit räknas till exempel restavfall, matavfall, grovavfall, returpapper och farligt avfall.

Tabell 2.2 *Insamlade mängder avfall från hushåll år 2021 (kg per invånare). Källa: Avfall web.*

Fraktion	Arvika	Eda	Årjäng
Matavfall	42	0	9,6
Restavfall	135	156	221
Grovavfall	251	257	283
Förpackningar och tidningar	49	47	49
Farligt avfall inklusive elektronikavfall	31	25	26
Totalt	508	486	589

Under år 2021 samlades det in cirka 8 500 ton mat- och restavfall i kärl i Arvika, Eda och Årjäng. I Arvika kommun sker sedan år 2016 separat sortering av matavfall och under år 2021 samlades det in cirka 1 100 ton matavfall och 3 600 ton restavfall från hushåll. Årjängs kommun har infört separat sortering hos villahushåll under år 2021. Under år 2022–2023 projekteras ett införande av separat matavfallsinsamling i flerfamiljshus och hos verksamheter i Årjängs kommun. Årjängs kommun samlades det in 103 ton matavfall 2 400 ton restavfall från hushållen. I Eda är separat insamling av matavfall under införandet, under år 2021 samlade Eda kommun in 1 400 ton blandat mat- och restavfall. I alla tre kommunerna samlas mat- och restavfall in i kärl och restavfallet förbränns i avfallsförbränningsanläggningen i Åmotfors. Matavfallet som samlas in transporteras till Karlskoga biogasanläggning där det rötas till biogas och biogödsel. I alla tre kommuner finns även möjlighet att ha ett särskilt renhållningsabonnemang för hemkompost till en reducerad kostnad. Hemkomposten ska då vara anmäld till kommunens tillsynsmyndighet.

Grovavfall, elektronikavfall och farligt avfall från hushåll samlas in främst på någon av återvinningscentralerna i respektive kommun. Under år 2021 samlades det in totalt 12 000 ton grovavfall från hushåll från de tre kommunerna fördelat enligt följande; cirka 6 700 ton i Arvika, 2 300 ton i Eda och 3 000 ton i Årjäng. Hushållen får själva transportera sitt grovavfall till kommunens återvinningscentral. Det finns även en möjlighet för hushållen att få sitt grovavfall hämtat mot en avgift. I Arvika kommun finns även möjligheten att lämna mindre mängd elektronikavfall eller farligt avfall i några av livsmedelsbutikerna i kommunen i en så kallat EL:IN behållare. Under år 2021 samlades det in cirka 370 ton farligt avfall och elektronikavfall i Arvika, cirka 96 ton i Eda och cirka 120 ton i Årjäng.

På samtliga återvinningscentraler finns också möjligheten att lämna möbler, husgeråd, en mindre del bygg- och rivningsavfall, kläder och skor för återbruk. Samarbete sker med Edareturen, Miljömyran och Återvinsten i Årjäng. På alla återvinningscentraler tas även trasiga textilier emot som går till återvinning.

Tabell 2.3 Insamlade mängder grovavfall och farligt avfall från hushåll år 2021 (ton). Källa: Avfall web.

Fraktion	Arvika	Eda	Årjäng	Behandling
Restavfall	3 582	1 399	2 353	Energiåtervinning
Matavfall	1 110	0	103	Rötning till biogas och biogödsel
Textilavfall återbruk	26,6	3,5	7,04	Återanvändning
Textilavfall återvinning	5	0,7	1,3	Materialåtervinning
Wellpapp	226	46	178	Materialåtervinning
Metall	783	362	246	Materialåtervinning
Plastavfall	-	-	-	Ingen utsortering av plast sker.
Träavfall	2 009	1 192	692	Energiåtervinning
Gipsavfall	133	17,3	54	Materialåtervinning
Trädgårdsavfall	1 503	75	146	Kompostering och förbränning
Grovavfall	1 497	349	1 666	Energiåtervinning
Deponirest	402	200	292	Deponering
Farligt avfall	58	26	33	Energiåtervinning
Spillolja	20	7,8	1,9	Energiåtervinning
Tryckimpregnerat trä	209	622	754	Energiåtervinning
Asbest	83,4	0	9,6	Deponering

Hantering av kommunalt avfall finansieras via renhållningstaxan i kommunerna. I samtliga kommuner består renhållningstaxan av en fast avgift (grundavgift) och en rörlig avgift (hämtningsavgift). Den fasta avgiften beräknas per boendetyper och den rörliga avgiften beräknas per kärlestorlek. I Eda kommun var hämtningsavgiften tidigare viktbaserad men kommunen valde av olika skäl att frånga detta.

2.5 AVFALL UNDER PRODUCENTANSVAR

Avfall under producentansvar omfattas av förpackningar, däck, elektronikavfall, batterier, läkemedel och bilar.

Insamlingen av förpackningar av plast, metall, papper och glas i Arvika, Eda och Årjängs ansvaras av Förpackningsinsamling (FTI) där insamlingen från villahushåll sker via återvinningsstationer. På samtliga återvinningsstationer finns även möjlighet att lämna returpapper. I Arvika finns totalt 15 stycken återvinningsstationer, i Årjäng finns 10 stycken och i Eda 9 stycken. FTI har ansvaret för alla återvinningsstationerna ser till att de sköts och att behållarna töms vid behov. Förpackningsavfall från lägenheter sker fastighetsnära i majoriteten av flerfamiljshusen i Arvika och Årjäng. En mindre mängd lägenheter erbjuds fastighetsnära källsortering i Eda. Resterande är hänvisade till närmaste återvinningsstation.

I juni år 2022 togs beslut att insamlingsansvaret av förpackningar ska övergå till kommunerna. Läs mer om det i Bilaga 3 "Framtida insamlingsystem och anläggningar".

Tabell 2.4 Insamlade mängder avfall under producentansvar från hushåll år 2021 (ton). Källa: Avfall web

Fraktion	Arvika	Eda	Årjäng	Omhändertagande
Plastförpackningar	165	72	50	Materialåtervinning
Pappersförpackningar	352	160	95	Materialåtervinning
Glasförpackningar	429	70	243	Materialåtervinning
Metallförpackningar	35	13	12	Materialåtervinning
Returpapper	325	103	119	Materialåtervinning
Däck	116	52	75	Materialåtervinning
Elektronikavfall	160	54	55	Materialåtervinning
Vitvaror	135	29	42	Materialåtervinning
Kyl och frys	92	25	30	Materialåtervinning
Batterier inkl. bilbatterier	48	18	15	Materialåtervinning
Ljuskällor och lysrör	5,2	0,9	1,3	Materialåtervinning

Insamlingen av däck, elektronikavfall och batterier sker på samtliga av kommunernas återvinningscentraler. Svensk Däckåtervinning AB ansvarar för insamlingen av däck för att uppfylla producentansvaret. El-kretsen tar hand om allt elektronikavfall inklusive lysrör, ljuskällor och batterier.

Skrotbilar tas inte emot på återvinningscentralerna utan hänvisas till auktoriserad bilskrotningsfirma. Läkemedel lämnas på något av kommunernas apotek.

2.6 FETT, SLAM OCH LATRIN

Insamling av slam från enskilda avlopp sker med konventionella slambilar i alla tre kommunerna. I Arvika transporteras slammet till en avvattningsanläggning på Mossebergs avfallsanläggning. Här avvattnas slammet som går till kompostering och slutligen används som sluttäckning av Mossebergs deponi. Rejektvatten från avvattningsanläggningen leds till via deponins lakvattensystem till Arvika avloppsreningsverk. Slam från slutna tankar levereras direkt till Arvika avloppsreningsverk. I Eda och Årjäng levereras slammet till avloppsreningsverk. Årjängs kommun har fem reningsverk och en markbädd för hantering av avloppsslam.

I Arvika och Eda hämtas även rens från rens-galler samt avvattnat och rötat slam från avloppsreningsverk. Rens från rens-galler går till energiåtervinning och slam från reningsverk går till sluttäckning av kommuns deponi. Även i Årjängs kommun återvinns rens från rens-galler till energiåtervinning, slam från reningsverk transporteras till kommunens återvinningscentral där det blandas med hästgödsel samt park- och trädgårdsavfall för att komposteras. Kompostlimporna kontrolleras, temperatur mäts och vänds och förvaras i minst 1 år, sedan körs komposterad jord till Eda för sluttäckning av deponi.

I Arvika och Eda hämtas latrin in i nedbrytningsbara latrintunnor och transporteras till kommunens avfallsanläggning för kompostering. I Årjängs kommun finns inget system för hämtning av latrin. Återvinningscentralen tar emot latrin om det inkommer, då avvattnas det och blandas in i kompost.

Alla restauranger och liknande verksamheter måste ha en fettavskiljare. Kontroll av detta görs av kommunens tillsynsmyndighet. Fett från fettavskiljare ska tömmas av godkänd entreprenör.

Slam och rens från dagvattenbrunnar samlas in dels vid spolning av ledningar, dels vid tömning av dagvattenbrunnars slamfång. I Eda och Arvika transporteras avfallet till kommunens deponi och används som sluttäckning. I Årjängs kommun hamnar slam och rens från dagvattenbrunnar i återvinningscentralens kompost, sedan transporteras det till Lundens deponi i Eda kommun.

På Mosseberg och Lundens avfallsanläggning samlas matolja in från kommunens hushåll. Svensk Fettåtervinning AB tar hand om avfallet till återvinning. Årjängs kommun samlar in matolja från hushåll som sedan omhändertas av Swetrol för återvinning.

Tabell 2.5 Insamlade mängder fett, slam och latrin från hushåll år 2021 (ton). Källa: Avfall web.

Fraktion	Arvika	Eda	Årjäng	Omhändertagande
Fett och matolja	4,4	-	-	Materialåtervinning
Fettavskiljar slam	-	-	60	Kompostering
Latrinavfall	3,3	-	-	Kompostering
Slam från enskilda avlopp	10 722	4 695	127	Kompostering

2.7 ÖVRIGT AVFALL FRÅN VERKSAMHETER

Verksamhetsavfall är avfall från företag som inte omfattas av den kommunala renhållningsskyldigheten, det vill säga det ligger utanför begreppet kommunalt avfall. Detta avfall har verksamhetsutövarna själva ansvar för att det forslas bort och tas om hand på ett miljömässigt korrekt sätt. Kommunen kan begära in uppgifter om avfallsmängder från företagen men det har inte gjorts någon sådan efterfrågan inför den här avfallsplanen. Nedan kommer en redogörelse av några av de största avfallsproducenterna i de tre kommunerna.

I Arvika finns det flera företag som producerar någon form av avfall där några av avfallsproducenterna är Volvo Construction Equipment och Arvika Gjuteri AB. Volvo tillverkar hjullastare av olika storlekar och tillverkar omkring 5 000 hjullastare varje år. Från tillverkningen uppstår uppemot 1 800 ton avfall per år där avfallet består till största delen av metallskrot och brännbart avfall och till viss del farligt avfall.

Arvika Gjuteri AB gjuter järnprodukter främst till bilindustrin och står för den största delen av det verksamhetsavfall som uppstår i kommunen. Gjuteriet producerar årligen omkring 8 000 ton sotsand (överskottssand), 2 500 ton gjuterislagg och cirka 500 ton gjuterikärnor. Allt gjuteriavfall deponeras men projekt planeras för att undersökning om att använda sotsanden som konstruktionsmaterial, såsom det har gjorts tidigare.

I Eda kommun återfinns Åmotfors Energi som årligen förbränner cirka 70 000 ton avfall där majoriteten av avfallsmängderna kommer från Norge. Avfallsförbränningsprocessen ger upphov till cirka 10 000 ton aska varje år, varav cirka 1 000 ton bränd metall. Askan tas om hand på Lundens avfallsanläggning och används främst som konstruktionsmaterial inom verksamhetsområdet.

Hanza Mechanics i Årjängs driver en avancerad fabrik inom maskinbearbetning och precisionsmekanik där turbindetaljer och andra industriella artiklar tillverkas. Avfallsmängder som de har genererat under år 2021 (ca 164 ton), ca 50 ton emulsioner, 44 ton slipmull, 14 ton stålspån metallförorenat, 40 ton brännbart, deponi och wellpapp.

2.8 ANLÄGGNINGAR I REGIONEN SOM HANTERAR AVFALL

I de tre kommunerna finns totalt fyra kommunala avfallsanläggningar som hanterar avfall från både hushåll och företag. I Arvika finns även en kommunägd anmälningspliktig anläggning för hantering av jord- och schaktmassor. Förutom de kommunala avfallsanläggningarna finns det även några privata anläggningar som främst hanterar avfall från företag.

I Arvika kommun finns en kommunal avfallsanläggning, Mosseberg, med två återvinningscentraler och en aktiv deponi, på fastigheten Mosseberg 1:6. Mossebergs avfallsanläggning är en tillståndspliktig verksamhet med tillstånd att mellanlagra, hantera, sortera, behandla och deponera avfall. Under år 2021 mellanlagrades cirka 6 600 ton grovavfall från hushåll och cirka 8 000 ton grovavfall från verksamheter. Av detta deponerades 400 ton avfall från hushåll och 1 200 ton avfall från verksamheter. På Skog, på fastigheten Rackstad 2:166, i Arvika finns en anmälningspliktig verksamhet som hanterar avfall genom mellanlagring, sortering och krossning. Förutom de kommunala anläggningar finns även några privata som hanterar avfall från verksamheter, bland annat Stena Recycling, som har en tillståndspliktig anläggning på fastigheten Smedjan 7.

På fastigheten Lunden 1:60 i Eda kommun finns också en kommunal avfallsanläggning, Lunden, med en återvinningscentral och en aktiv deponi. Lundens avfallsanläggning är en tillståndspliktig verksamhet med tillstånd att mellanlagra, hantera, sortera, behandla och deponera avfall. Under år 2021 mellanlagrades cirka 2 300 ton grovavfall från hushåll och cirka 15 000 ton grovavfall från verksamheter. Av detta deponerades cirka 600 ton avfall, varav cirka 200 ton från hushåll.

I Årjängs kommun finns två återvinningscentraler, Furskog återvinningscentral och Töcksfors återvinningscentral.

Furskogs återvinningscentral är belägen ca 7 km väster om Årjäng på fastigheten Furskog 1:75. Verksamheten som bedrivs på Furskogs avfallsanläggning är omlastning och komprimering av avfall samt en återvinningscentral för allmänheten och privata aktörer, där återvinningsmaterial, grovavfall och farligt avfall kan lämnas. Furskogs återvinningscentral är en tillståndspliktig verksamhet med tillstånd att mellanlagra, omlasta, biologiskt behandla och mekaniskt bearbeta avfall. Under år 2021 mellanlagrades cirka 2 000 ton grovavfall från hushåll och verksamheter. Av detta deponerades cirka 295 ton avfall.

Töcksfors återvinningscentral ligger på fastigheten Töcksmark Stom 2:4. Återvinningscentralens verksamhet är främst mottagning och mellanlagring av hushållens avfall samt hushållens farliga avfall. Mycket av Töcksfors återvinningscentralens avfall mellanlagras och körs sedan till Furskog Återvinningscentral för vidare transport bland annat hushållsavfall och matavfall.

BILAGA 3 - FRAMTIDA INSAMLINGSSYSTEM OCH ANLÄGGNINGAR

Den nya förpackningsförordningen kommer leda till att framtidens insamlingssystem kommer se annorlunda ut jämfört med idag. Förändringen berör bland annat återvinningsstationens roll, dessa kommer troligen att finnas kvar men kommer syfta enbart till att kunna ta emot skrymmande förpackningar. Mindre förpackningar och returpapper ska, enligt nya förordningen, samlas in fastighetsnära hos alla hushåll. Befintliga anläggningar, såsom återvinningscentraler eller behandlingsanläggningar, kvarstår även i framtiden för att kunna ta emot och hantera det avfall som uppkommer.

Livsmedel, textil, bygg- och rivning, nedskräpning, elektronik och plast är avfallsströmmar som är särskilt utpekade i Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande program och som också har fått särskilt utrymme i denna avfallsplan. Områdena har valts ut för att de antingen genererar stora mängder avfall eller har en stor miljö- och hälsopåverkan räknat ifrån det att varan produceras tills att den blir avfall och behandlas (Naturvårdsverket 2020, Att göra mer med mindre, Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023).

I det här avsnittet redogörs för nuläget och framtiden i regionen utifrån särskilda avfallsströmmar.

3.1 MATAVFALL

Senast 31 december år 2023 ska alla kommuner tillhandahålla ett system för separat insamling av matavfall, det beslutades av regeringen i september år 2020. System för separat insamling av matavfall finns sedan några år tillbaka i Arvika kommun, och är under införande i Eda och Årjängs kommuner. Sveriges etappmål säger att minst 75 % av allt matavfall som uppstår ska behandlas biologiskt så att växtnäringen och biogas tas till vara. Idag uppfyller ingen av kommunerna denna målsättning vilket tyder på att det inte räcker att bara erbjuda ett system för sortering. Ett arbete för att öka utsorteringsgraden måste ske via informationsinsatser och andra verktyg.

3.2 FÖRPACKNINGAR OCH RETURPAPPER

Insamlingen av returpapper är sedan ett par år tillbaka under kommunens samlingsansvar, till skillnad mot tidigare då samlingsansvaret låg hos producenterna. I juni år 2022 togs även beslut att samlingsansvaret av förpackningar ska övergå till kommunerna. I förslaget ingår även att insamlingen av förpackningar ska ske fastighetsnära. Detta kan innebära att fler transporter med tunga fordon kommer att ske vid varje hushåll. Samtidigt förändras behovet av återvinningsstationerna. Det förändrade systemet kan innebära att en del återvinningsstationer försvinner helt, alternativt ersätts av flera mindre samlingsplatser för skrymmande förpackningar. Fastighetsnära insamling är positivt för utsorteringsgraden, det blir lättare för alla att göra rätt. Mer återvunnet material ger lägre klimatpåverkan och sparar på jordens resurser.

I förslaget om kommunal insamling av förpackningsavfall framgår att ekonomisk ersättning ska utgå till kommunerna för hanteringen. Ersättningen ska täcka samtliga kostnader för kommunen. I praktiken finns dock en risk att ersättningen inte är tillräckligt stor och att kommunens taxe- eller skattekollektiv måste stötta till med resurser. Det kan därför bli en större ekonomisk belastning för kommunerna, framför allt för Eda och Årjängs kommun där befolkningstäthet är låg. En samverkan mellan Värmlandskommuner är av största vikt för att på ett ekonomiskt fördelaktigt sätt kunna möta förordningens krav.

Senast 30 september år 2023 ska kommunerna lämna in uppgifter till Naturvårdsverket där bland annat kommunerna ska redogöra för en utbyggnadsplan som beskriver hur och i vilken takt kommunen planerar att införa fastighetsnära insamling fram till den 1 januari 2027. Arvika, Eda och Årjängs kommuner är beredda att gå in arbetet och möta de nya kraven som ställs på alla kommuner. En viktig pusselbit i arbetet för att uppfylla förordningens krav är samverkan mellan alla Värmlands kommuner.

3.3 BYGG- OCH RIVNINGSAVFALL

Byggsektorn i Sverige genererar cirka 12 miljoner ton avfall årligen, runt en tredjedel av allt avfall (gruvavfall exkluderat) totalt. Mycket av det som har slängts har kunnat återanvändas, enligt undersökningar på återvinningscentraler (IVL Svenska Miljöinstitutet 2021, Byggåterbruksguiden). De senaste åren har skärpta krav på sortering av bygg- och rivningsavfall kommit för att öka återanvändningen och återvinningen, bland annat krav på sortering av bygg- och rivningsavfall direkt vid källan. Detta krav gäller både privatpersoner och yrkesmässig verksamhet. Flera åtgärder i kommunernas handlingsplaner syftar till att öka sorteringen och återanvändningen av bygg- och rivningsavfall i regionen.

3.4 PLASTAVFALL

En utpekad avfallsström som har särskilt stor miljöpåverkan är plasten. Siffror för år 2017 som är jämförbara med år 2010 visar att plastanvändningen i Sverige har ökat med nästan 300 000 ton per år, eller nästan 30 kg mer plast per invånare och år (Naturvårdsverket 2022, Plastavfall). Mer använd plast leder också till mer plastavfall. Största delen av denna plast går till energiåtervinning men skulle istället kunna återvinnas. En del av plasten hamnar också tyvärr i naturen som nedskräpning. Idag finns separat sortering av plastförpackningar via producentansvaret men ingen separat sortering av plastavfall, förutom en mindre mängd som sorteras separat i Årjängs kommun.

Återvinningsmöjligheterna för plast är begränsade då plastprodukter ofta består av flera olika sorters plaster vilket gör den svår att återvinna. Gammal plast kan också innehålla skadliga ämnen. Anläggningar som tar emot plastavfall för återvinning ligger långt bort från Västra Värmland och innebär ökade transporter. Idag går större delen av detta avfall till förbränning.

Från och med 1 januari 2023 kommer krav på separat sortering av plastavfall från byggsektorn. Alla tre kommuner har med som åtgärd i handlingsplanerna att införa separat sortering av plastavfall på samtliga återvinningscentraler för att möta det nya lagkravet och för att minska mängden plastavfall till förbränning.

3.5 ELEKTRONIKAVFALL

Elektronik ingår sedan länge i producentansvaret. Den som sätter elutrustning på marknaden är ansvarig för produkten under och efter dess livstid, och ska alltså se till att produkten återvinns när den blir ett avfall. Producentansvaret för elektronikavfall omfattar batterier, lampor, lysrör, elektroniska produkter och vitvaror.

Varje ny elprodukt som köps påverkar miljön vid tillverkning, användning och avfallshantering. Elektronikproduktionen är mycket resursintensiv och det går åt råvaror, fossila bränslen, kemikalier och vatten vid tillverkning. Även om relativt stora mängder elektronikavfall samlas in i Sverige, cirka 140 000 ton per år, utgör det bara 50–60 % av den sålda elektroniken. Det är också en väldigt liten

andel av detta som återanvänds. Detta innebär att resurserna inte återanvänds eller återvinns i önskvärd grad. I stället får industrin använda jungfruliga råvaror vid tillverkning av nya produkter, i stället för att återvinna elektronik som inte längre används. Elektronikavfallet innehåller dessutom ofta ämnen som kan skada människors hälsa och miljön om det inte tas om hand på rätt sätt.

3.6 NEDSKRÄPNING

Nedskräpning är ett globalt problem och skapar stor miljöförstöring och en ekonomisk belastning. Nedskräpningen är liksom för alla Sveriges kommuner även ett problem i Arvika, Eda och Årjäng. Främst är problemet lokaliserat till ställen där avfall är tänkt att lämnas såsom rastplatser, återvinningsstationer och i närheten av enskilda papperskorgar. Här genomförs städning och skräpplockning regelbundet, ofta flera gånger i veckan. Andra platser där nedskräpning är vanligt förekommande är utefter vägar och i närheten av snabbmatskedjor som använder engångsprodukter. Enstaka större nedskräpningsfall så kallad dumpning förekommer också om än i mindre utsträckning.

Även i stadsmiljö är nedskräpning vanligt förekommande där det ofta rör sig mycket människor. Speciellt vid särskilda händelser eller evenemang som lockar till sig mer människor än vanligt. Om det är alkohol inblandat tycks också mängden nedskräpning öka markant vilket kräver extra stödinsatser av kommunen dagarna efter.

Kommunerna kommer att jobba på flera håll för att minska nedskräpningen, bland annat ska utredas om skräpmätning kan vara en bra metod för uppföljning samt inventering av papperskorgar.

3.7 KOMMUNENS AVFALLSHANTERING I PLANARBETET

Det är viktigt att redan i planarbetet planera för bra lösningar för avfallshanteringen. Idag handlar avfallshantering inte bara om att hämta avfall i avfallskärl utan det rör sig också om till exempel tillräckligt stora utrymmen för källsortering, utrymmen och angöringsplats för underjordsbehållare, tillgänglighet för trafik med tunga fordon, omlastningsstationer för avfall, återvinningscentraler och återvinningsstationer eller andra lättillgängliga insamlingsplatser. Det är viktigt att planera för framtiden då avfallshanteringen ständigt utvecklas och kraven på till exempel sortering ökar. Den senaste tiden ändringar i lagkraven, till exempel krav på sortering av bygg- och rivningsavfall direkt vid källan och kravet på fastighetsnära insamling av förpackningar, ställer också i sin tur krav på kommunerna i deras arbete med planfrågor, fysisk planering och bygglov.

Följande faktorer bör inkluderas i samband med fysisk planering i kommunerna:

- Ytor för publika återvinningsstationer (lättillgängliga insamlingsplatser), platser för återbruk av produkter och för återbruk av bygg- och rivningsavfall. Trots att det i framtiden kommer finnas fastighetsnära källsortering av hushållens matavfall, restavfall, förpackningar och returpapper så kommer behovet av lättillgängliga, publika insamlingsplatser fortfarande finnas kvar. I vissa fall kan det också vara så att kvartersnära lösningar för insamling av hushållens kommunala avfall är ett bättre alternativ än insamling vid det enskilda hushållet. I de fallen ska det finnas tillräckligt stora ytor för till exempel uppställning av kärl och angöringsyta för tunga fordon. Det är särskilt viktigt vid nyproduktion av bostads-, industri- och affärsområden inkludera ytor för nära källsortering och planera för framkomlighet av renhållningsfordon.

- På torg och i parker ska det finnas källsortering av förpackningar från år 2026. Det bör därför upplåtas utrymme för den här typen av insamling, både avseende plats för behållare och angöringsplats för renhållningsfordon på rimligt avstånd.
- I samband med bygglovsansökan och framtagande av detaljplaner ska behovet av ytor för källsortering tillgodoses i form av till exempel källsorteringshus och uppställningsytor för kärl. Viktigt att även planera för framtida avfallshantering som kan innebära krav på källsortering med fler fraktioner. För att undvika transporter av tunga fordon på olämpliga ställen är det också viktigt att resonera noggrant kring placeringen av hämtningsstället. Renhållningsavdelningen i respektive kommun ska vara med i diskussion av placering och utformning av hämtningsstället.
- Hämtningsstället ska vara tillgängligt för renhållningsfordon. Därför måste det planeras för framkomlighet, vägbredd, belastning och vändmöjlighet för tunga fordon. Framtidens insamlingssystem och renhållningsfordon kan förändras vilket kan innebära till exempel större och tyngre fordon jämfört med idag om fordonet ska hantera flera fraktioner eller drivas av icke-fossila bränslen. Detta kan innebära andra behov av utformningen av hämtningsstället och transportvägar.

UTSTÄLLNING

BILAGA 4 - NEDLAGDA DEPONIER

4.1 ARVIKA KOMMUN

I Arvika kommun finns 19 stycken dokumenterade nedlagda deponier fördelade geografiskt över kommunen. De flesta av dessa 19 deponier avslutades i mitten eller slutet av 1970-talet och några enstaka avslutades på 1980-talet.

År 2004 gjordes en riskbedömning med vägledning av MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden), Naturvårdsverket där det togs hänsyn till föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättning, och deponins placering med avseende på känslighet och skyddsvärde.

Tabell 4.1 Förteckning av nedlagda deponier. Källa: Riskbedömning av avslutade deponier, Arvika kommun 2004.

Deponi	Ansvar	Drifttid	Avfallstyper
Bortan	Arvika kommun	Upphörde 1979	Hushåll och trädgård
Brunsberg	Arvika kommun	Upphörde 1976	Skog, bygg och hushåll
Edane	Arvika kommun	1952–1983	Hushåll, industri, butik och bygg. Fram tom 1978 även slam från enskilda avlopp.
Finnebäck	Arvika kommun	Upphörde 1975	Hushåll
Fredros	Arvika kommun	1955–1989	Grov och trädgård
Glava	Arvika kommun	Upphörde 1983	Hushåll, butik, industrier och bygg
Jössefors	Arvika kommun	Upphörde ca 1950	
Klässbol	Arvika kommun	Upphörde 1989	Hushåll, butik, industri, bygg och slam
Lenungshammar	Arvika kommun	Upphörde 1977	Grov
Mangskog	Arvika kommun	Upphörde 1978	Hushåll, industri och bygg
Mitandersfors	Arvika kommun	Upphörde 1990	Grov och farligt avfall
Ottebol	Arvika kommun	?	Hushåll, butik, industri, bygg och slam
Skramle	Arvika kommun	Upphörde 1970	Hushåll
Stömne	Arvika kommun	Upphörde 1977	Hushåll
Sälboda	Arvika kommun	Upphörde 1975, används olagligt än	Jordbruk och hushåll
Sölje	Arvika kommun	Upphörde 1975	Hushåll, efter stängning har jordbruksavfall dumpats
Vafferhalla	Arvika kommun	Upphörde 1979	Slam, fram t.o.m 1972 dumpades även hushåll, butik och industri. Fungerar idag som upplag för jordbruksavfall.
Vikene	Arvika kommun	?	Hushåll, industri och bygg

Tabell 4.2 Riskbedömning av nedlagda deponier. Källa: Riskbedömning av avslutade deponier, Arvika kommun 2004.

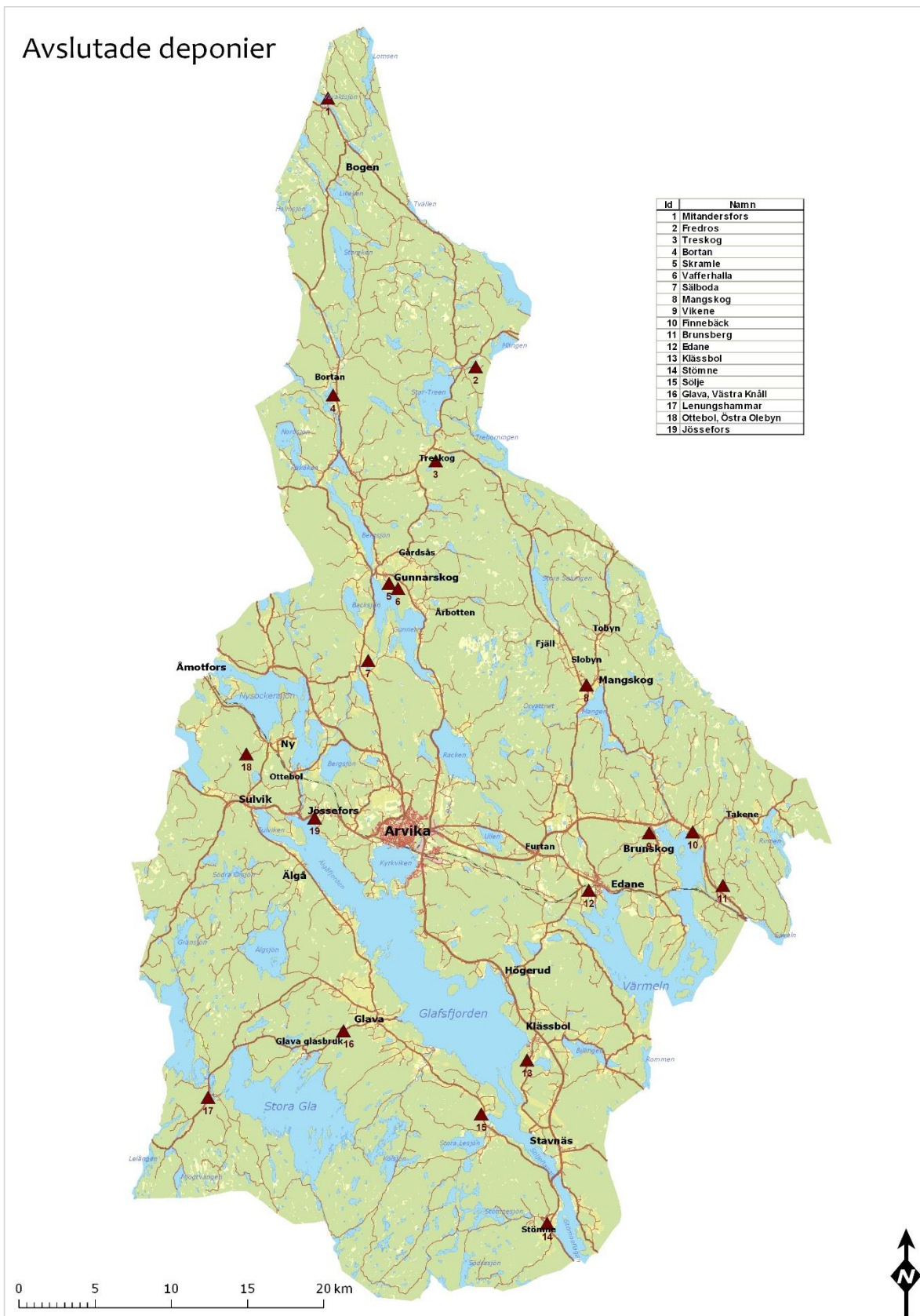
Deponi	Spridningsförutsättningar	Föroreningsnivå	Läge	Riskklass
Treskog	Stor	Allvarlig	Mkt känsligt	1
Finnebäck	Stor	Måttligt allvarlig	Måttligt	2
Glava	Mycket stor	Allvarlig	Känsligt	2
Mitandersfors	Mycket stor	Allvarlig	Mindre	2
Klässbol	Måttlig	Måttligt allvarlig	Måttligt	3–2
Ottebol	Stor	Måttligt allvarlig	Mindre	3–2
Bortan	Stor	Mindre allvarlig	Måttligt	3
Brunsberg	Stor	Mindre allvarlig	Mindre	3
Edane	Liten	Måttligt allvarlig	Måttligt	3
Lenungshammar	Stor	Mindre allvarlig	Känsligt	3
Mangskog	Stor	Måttligt allvarlig	Känsligt	3
Skramle	Stor	Måttligt allvarlig	Måttligt	3
Stömne	Måttlig	Mindre allvarlig	Mkt känsligt	3
Sölje	Måttlig	Måttligt allvarlig	Mindre	3
Vafferhalla	Liten	Måttligt allvarlig	Mindre	3
Vikene	Måttlig	Mindre allvarlig	Känsligt	3
Fredros	Liten	Mindre allvarlig	Mindre	4
Sälboda	Liten	Måttligt allvarlig	Mindre	4
Jössefors	Stor	?	?	?

I rapporten redovisas slutsatser och rekommendationer för deponierna med högst riskklass, Treskog, Finnebäck, Glava och Mitandersfors. Följande redogörs för:

I och med förekomsten av flodpärlmussla, som omfattas av EU:s habitatdirektiv, och öring i Treskogsälven bör åtgärder vidtas vid deponin i Treskog för att minska mängden järn som leds till älven från deponin. En lösning som bör undersökas är att anlägga en damm nedströms deponin där bäckvatten renas i en naturlig process med sedimentation. En annan lösning är att leda vatten från bäcken och låta det rinna genom våtmarken, där järn kommer bilda komplex med humus och på så sätt hålls kvar i marken.

På grund av att riskerna bedömdes som stora i Glava och Mitandersfors och att omdömet grundats på en uppskattning av föroreningsnivån, rekommenderas en utökad analys av ytvatten från dessa deponier vid ett tillfälle med mer vatten. Förslagsvis analyseras först konduktivitet och alkalinitet uppströms och nedströms deponierna för att kontrollera att det finns indikation på lakvattenpåverkan. Vid övriga deponier bedöms förhållandena vara sådana att inga åtgärder är nödvändiga.

Inga åtgärder har blivit vidtagna och behov finns att aktualisera inventeringen och riskbedömningen, vilket framgår i handlingsplanen för Arvika.



4.2 EDA KOMMUN

En översiktlig utredning över de nedlagda deponierna i kommunen har genomförts av Provab under hösten 2012 där provtagningar har påvisat vilka anläggningar som bedöms behöva åtgärder och utförligare utredning.

Behov finns att aktualisera utredningen och genomföra åtgärder.

Tabell 4.3 Förteckning av nedlagda deponier. Källa: Inventering av nedlagda deponier och industriområden i Eda kommun, Provab, 2012.

Nedlagda deponier

Kommunen verksamhetsutövare	Fastighetsbeteckning	Utförda åtgärder	Åtgärdsbehov	Riskklass
Charlottenberg ("slaskere")	Södra Ämterud 1:582	Inga åtgärder gjorda, lakvattenprovtagning	Behov sluttäckning, dikesförbättring, löv	-
Åmotfors	Åmotfors 2:65	Sluttäckt vid planläggning	Ev städa nytillkommet skräp	-
Köla	Adolfors 1:10		Ev täcka med lera	4
Koppom	Slärteg 2:9		Plantering näringskrävande växter, näringsfällor	-
Skillingmark	Vikene 1:80		Behöver täckas och städas, lövträdplantering	4

Upplag för brunnslam

Kommunen verksamhetsutövare	Fastighetsbeteckning	Utförda åtgärder	Åtgärdsbehov	Riskklass
Köla/Järnskögssocken	Lässerud 1:12		-	-
Granmyren	Korterud 1:10		-	-
Hökedalen	Nolby 1:35		Stabiliseringsbehov	-

Tabell 4.4 Förteckning av industriområden. Källa: Inventering av nedlagda deponier och industriområden i Eda kommun, Provab, 2012.

Övrig tippning

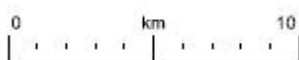
Annan Verksamhetsutövare	Fastighetsbeteckning	Utförda åtgärder	Åtgärdsbehov	Riskklass
LBC byggtipp	ÅS 1:238		Städ och täckbehov	4
Åmotfors industritipp	Åmotfors 2:81	Sluttäckning och försköning	Slänttätning behövs	-

Nedlagda industriområden

Annan Verksamhetsutövare	Fastighetsbeteckning	Utförda åtgärder	Åtgärdsbehov	Riskklass
Eda Glasbruk industriområde	Norra Ämterud 1:175	Sanerad vid planläggning för handel	Glasavfall täckas i slänter	-
Tegelbruket Flogned	Skarbol 1:11		Behov av gödselsanering	4
Koppoms f.d. pappersbruk	Stora Koppom 1:117		Städbehov och viss täckning	2
Adolfsfors AB	Adolfsfors 2:1		Utökad provtagning krävs. Doppningsbassängen tömmas och analyseras	2
Dalberg Industriers slamdeponi	Boda 1:200		Utökad provtagning krävs	4
Folke Perssons såg	Norra Ämterud 1:156		Efterforskning avseenden doppning behövs	-

Nedlagda deponier

1	Underlag från Sothälsning 1972
2	Charlottenbergstoppen
3	Äretstoppet
4	Kåpstoppen
5	Kåpstoppen
6	Kåpstoppen
7	LBC B-toppen
8a	Åretfors Industri (Kroppstafors)
8b	Åretfors Industri (Kroppstafors)
8c	Åretfors Industri (Kroppstafors)
11	Eda Glasbruk Industriområde
12	Tegelbruket i Plognäs
13	Kåpstoppen F.d. Pappersbruk
14	Adolfors AB
14	Dalbergs Industriens skandeponi
14	Dalbergs Industriens skandeponi
15	Falla Perensons Slåg
25	Underlag från Sothälsning 1972
26	Underlag från Sothälsning 1972
27	Underlag från Sothälsning 1972
28	Adolfors Slåg



4.3 ÅRJÄNGS KOMMUN

Naturvårdsenheten, Länsstyrelsen i Värmlands län gjorde år 1984 en kartering av äldre avfallsupplag i Årjängs kommun. Avfallsupplagen bedömdes efter mängd och typ av avfall, markförhållanden, hydrogeologiska förhållanden, befarad eller konstaterad hälso- och miljöpåverkan.

En ny bedömning av Furskogs avfallsupplag gjordes av Länsstyrelsen i Värmland 2021, Länsstyrelsen gjorde denna gång en riskbedömning med vägledning av MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden), Naturvårdsverket där det togs hänsyn till föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättning, och deponins placering med avseende på känslighet och skyddsvärde.

Tabell 4.5 Förteckning av deponier. Källa: Kartering av äldre avfallsupplag i Årjängs kommun 1984, Naturvårdsenheten Länsstyrelsen i Värmland 1984.

Deponi	Ansvar	Drifttid	Avfallstyp
Furskogs avfallsupplag	Årjängs kommun	Upphörde 2008	Hushåll- och industriavfall
Trantjärnstippen	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall, bygg- och industriavfall
Smolmark	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall
Sandaholms avfallsupplag	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushåll- och industriavfall
Töcksfors avfallsupplag	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushåll- och industriavfall
Noranetippen	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall
Östervallskog	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall
Dynamithuset	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Slamupplag från trekammarbrunn och reningsverk
Åsebyn	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall
Sillerud (Svensbyn)	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall
Guttarebolsmossen	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall
Källtegen	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall
Lennartsfors	Årjängs kommun	Upphörde 1976	Hushållsavfall

Förutom dessa finns fyra nedlagda barktippar

- Econova, Töcksfors
- Före detta Töcksfors träindustri AB
- Lennartsfors mekaniska - mindre fiberbankar finns i viken i Lennartsfors som ett minne från ett numera nedlagt träsliperi
- Årjängs såg, Årjäng

Kommunen har 16 gamla avfallsupplag där verksamheten är avslutad.

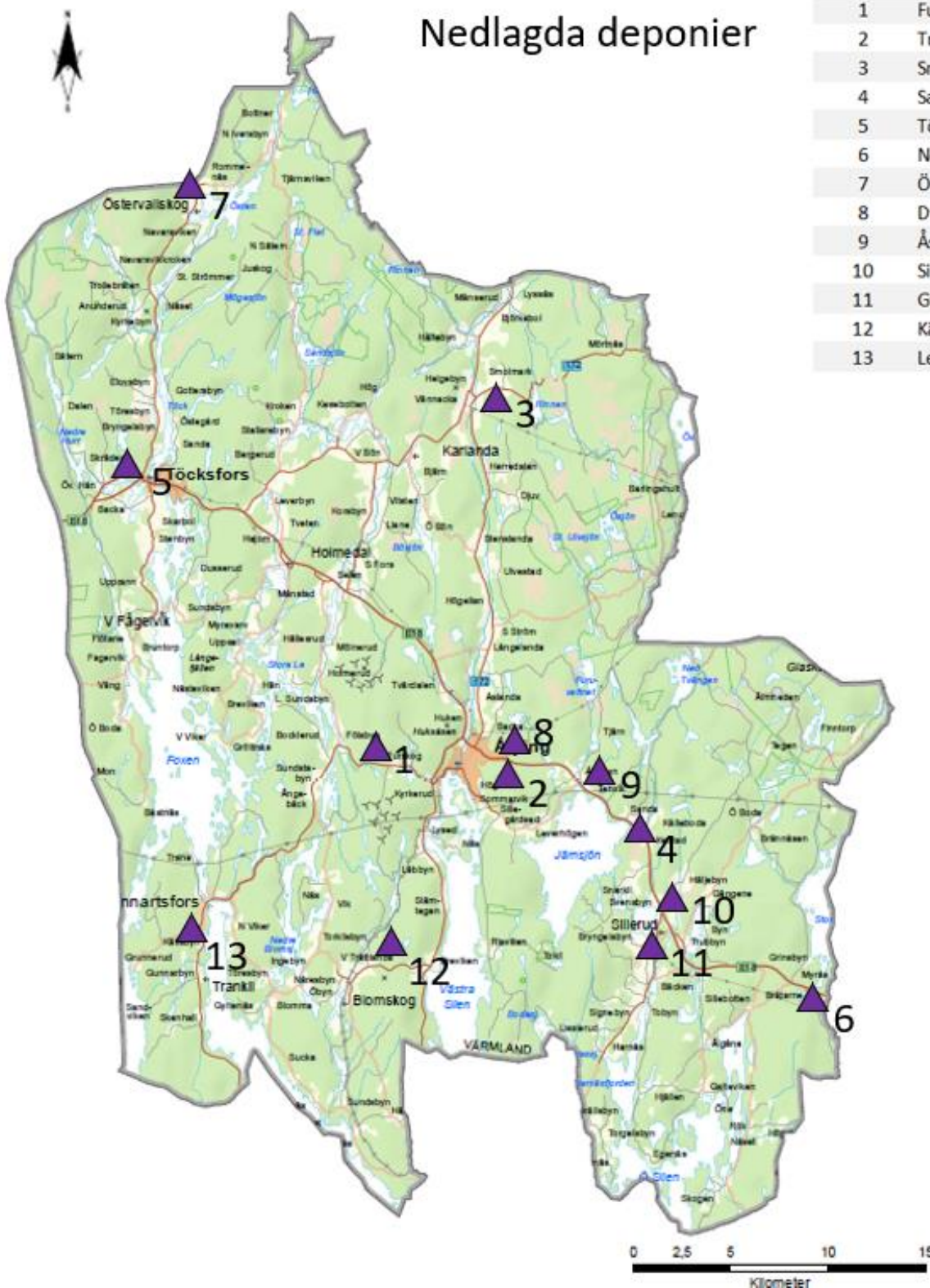
Tio av dessa ligger långt från *bostäder* och att områdena skulle komma att exploateras i framtiden anses ej troligt. Inga större vattendrag finns heller i närheten av dessa deponier. För detaljuppgifter om dessa avfallsupplag hänvisas till Länsstyrelsens kartering av gamla avfallsupplag 1984.

De 6 kvarvarande deponierna med riskklassificering 1984(Furskogs avfallsupplag 2021) redovisas nedan:

Tabell 4.6 Förteckning av deponier med riskklassning. Källa: Kartering av äldre avfallsupplag i Årjängs kommun 1984, Naturvårdsenheten Länsstyrelsen i Värmland 1984.

Deponi	Ansvar	Riskklass	Kommentar
Furskogs avfallsupplag	Årjängs kommun	2	Sluttäckt men ej ännu godkänd. Rening av lakvatten med luftning samt infiltration har installerats sen klassningen.
Trantjärnstippen	Årjängs kommun	1	Lagd vid mindre tjärn, avvattnas tilljärnsjön
Smolmark	Årjängs kommun	4	Delvis exploaterad av vägbebyggelse
Sandaholms avfallsupplag	Årjängs kommun	3	Nära bad och campingplats
Töcksfors avfallsupplag	Årjängs kommun	3	70 m från Prästviken vid Töck
Noranetippen	Årjängs kommun	3	Lagts på mosse som avvattnas till Abborrtjärn och vidare till Stora Bör

Nedlagda deponier



- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Furskogs avfallsupplag |
| 2 | Trantjärnstippen |
| 3 | Smolmark |
| 4 | Sandholms avfallsupplag |
| 5 | Töcksfors avfallsupplag |
| 6 | Noranetippen |
| 7 | Östervallskog |
| 8 | Dynamithuset |
| 9 | Åsbyn |
| 10 | Sillerud(Svensbyn) |
| 11 | Guttarebolsmossen |
| 12 | Källtegen |
| 13 | Lennartsfors |

BILAGA 5 – PROCESSEN FÖR FRAMTAGANDE AV PLANEN

Under år 2021 och år 2022 har arbete pågått med framtagande av avfallsplanen. En projektgrupp med tjänstepersoner från Teknik i Väst AB och Årjängs kommun har drivit processen och har regelbundet haft avstämningar med en utsedd grupp av politiker med representanter från alla tre kommunerna. Deltagare i projektgruppen:

Robin Sandberg, utredningsingenjör, Årjängs kommun
Hans-Peter Dahlgren, VA- och renhållningschef, Årjängs kommun
Ylva Carlsson, kommunsekreterare, Årjängs kommun
Elin Alsterhag, renhållningschef, Teknik i Väst AB
Elin Staxhammar, miljöutvecklare, Teknik i Väst AB
Susanna Holmgren, utredare, Teknik i Väst AB
Sofi Hjelte, utredare, Teknik i Väst AB

Anette Eriksson, förtroendevald politiker (C), Årjängs kommun
Robin Olsson, förtroendevald politiker (M), Årjängs kommun
Runar Johansson, förtroendevald politiker (HEL), Eda kommun
Dan Säterman, förtroendevald politiker (S), Eda kommun
Lisa Levin, förtroendevald politiker (S), Arvika kommun
Thomas Broström, förtroendevald politiker (M), Arvika kommun, fram till oktober 2022
Mattias Karlsson, förtroendevald politiker (M), Arvika kommun, från och med oktober 2022

5.1 DELTAGANDE AV KOMMUNENS VERKSAMHETER

I processen med framtagande av handlingsplan med mål och åtgärder har flera workshops hållits där representanter från kommunernas samtliga verksamheter varit deltagande. Workshoparna har varit kommunöverskridande och skett helt och hållet digitalt. Några kortare möten med vissa verksamheter har också genomförts för att fånga upp särskilda frågor som inte har diskuterats på workshoparna. Följande workshops har genomförts:

- Workshop nr 1 – minska mat- och restavfallet och öka återvinningen
Deltagande verksamheter: renhållning, insamling, kommunikation, miljö/tillsyn
- Workshop nr 2 – nedskräpning
Deltagare: gata, park, arbetsmarknadsenheten (AME, AMI), miljö/tillsyn, samhällsbyggnad, kultur och fritid, daglig verksamhet (LSS)
- Workshop nr 3 – återbruk och avfallsförebyggande
Deltagande verksamheter: arbetsmarknadsenheten (AME, AMI), inköp, kommunikation
- Workshop nr 4 – avfallsfrågor i stadsbyggnadsprocessen
Deltagande verksamheter: renhållning, samhällsbyggnad, bygglov, miljö/tillsyn, fastighet
- Workshop nr 5 – matsvinn och avfallsförebyggande inom äldreården
Deltagande verksamheter: kost, vården, vårdpersonal, lokalvård/städ

- Workshop nr 6 – matsvinn och avfallsförebyggande inom skola och förskola
Deltagande verksamheter: kost, skolan, kökspersonal, lokalvård/städ
- Workshop nr 7 – fastighetsnära insamling i flerfamiljshus
Deltagande verksamheter: renhållning, fastighet, privata fastighetsägare, bostadsrättsföreningar, entreprenörer.
- Workshop nr 8 – materialåtervinning i kommunala fastigheter
Deltagande verksamheter: arbetsmarknadsenheten (AME, AMI), skolan, vården, fastighet, lokalvård/städ, Daglig verksamhet (LSS).

Skolan har också deltagit genom en enkät där elever i mellanstadiet fick svara på frågor om återbruk och förebyggande av avfall, källsortering, information och tillgänglighet samt nedskräpning. Enkäten har tagits fram för att barnen ska kunna ge sitt perspektiv på problematiken kring förebyggande av avfall och avfallshantering. Utvalda svar från elevernas frågor presenteras i avfallsplanen under Barnens tips.

5.2 DELTAGANDE AV ALLMÄNHET OCH PRIVATA AKTÖRER

Allmänheten har kunnat lämna sina synpunkter på kommunens avfallshantering via enkät på webben som publicerats på samtliga kommunernas webbsidor.

Avfallsplanen har kommunicerats med allmänheten genom deltagande på Grön Mårten i Arvika för att ta in synpunkter.

Till workshop nr 7 bjöds även privata fastighetsägare och bostadsrättsföreningar in.

Företagarföreningen i Arvika, Eda och Årjäng har fått möjlighet att lämna synpunkter vid olika företagsträffar i kommunerna.

BILAGA 6 - UPPFÖLJNING AV TIDIGARE AVFALLSPLANER

6.1 ARVIKA KOMMUN

Senaste avfallsplanen framtagen för Arvika kommun gällde för åren 2009–2014. Mycket har hänt inom avfallshanteringen sedan dess. Nedan finns en redogörelse för uppföljning av planen.

1. Regional samverkan

Övergripande mål: För att kunna erbjuda kommuninvånarna en avfallshantering som når upp till de krav som ställs på miljö, teknik och servicekvalitet och för att tillgodose de ekonomiska krav som ställs på verksamheten skall kommunen arbeta för en regional samverkan kring avfallsområdet.

Detaljerade mål	Tänkbara åtgärder	Måluppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Arvika kommun skall samverka inom avfallsområdet i länet	Delta vid olika nätverksträffar och utbildningar.	Ja
Möjlig miljöhänsyn tas vid val av behandlingsanläggning.	Energi- och miljökostnader vid avfallstransporter värderas vid upphandling av behandlingsanläggning.	Ja

2. Minskade avfallsmängder

Övergripande mål: Mängden säck- och kärlavfall till förbränning skall minska genom ökad återvinning och återanvändning.

Detaljerat mål: Mängden säck- och kärlavfall till förbränning skall minska med 15 % till år 2014 jämfört med år 2009. För jämförelse ska nyckeltal användas. År 2009 kastades 228,7 kg sopor per person.

Tänkbara åtgärder	Måluppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Plockanalys av hushållsavfallet för att få kunskap om hur stor del återvinningsbart material avfallet innehåller.	Ja, plockanalys sker vart fjärde år.
Informationskampanjer	Ja, sker löpande
Källsortering i kommunala verksamheter	Ja, delvis. Saknas i förskolor, skolor och vårdinstanser
Fastighetsnära insamling av förpackningsavfall i flerfamiljshus.	Ja, delvis.

Minska uppkomsten av matavfall i skolkök och matsalar	Ja, projekt pågår inom kost
Separat insamling av matavfall för rötning och produktion av biogas.	Ja

3. Öka materialåtervinningen på återvinningscentralen

Övergripande mål: En större andel av avfallet som lämnas till kommunens återvinningscentral skall återvinnas eller återanvändas.

Detaljerat mål: Andelen avfall till förbränning och deponering från återvinningscentralen skall ha minskat med vardera 10 % senast år 2014 jämfört med år 2009.

Tänkbara åtgärder	Måluppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Information om sortering av avfall	Ja, sker löpande
Plockanalys av avfall till förbränning/deponering varje år	Nej
Stickprovskontroll vid avlämning av avfall	Nej
Utökat samarbete med Miljömyran	Ja, mottagningsstation för återbruk på återvinningscentral etablerad år 2015.

4. Minska avfallets farlighet

Övergripande mål: Allt farligt avfall som uppkommer i kommunen skall samlas in och omhändertas på ett miljöriktigt sätt.

Detaljerat mål: Kommuninvånarnas kunskaper om vad som är farligt avfall och var man ska lämna sitt farliga avfall ha ökat.

Tänkbara åtgärder	Måluppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Undersökning av invånarnas kunskaper om farligt avfall år 2011 och 2014.	Ja
Informationskampanjer om farligt avfall och miljövänligare alternativ	Ja, delvis
Samverka med handeln om att erbjuda och informera om miljöanpassade alternativ.	Nej

Detaljerat mål: Senast år 2014 skall hushållens möjligheter att lämna ifrån sig sitt farliga avfall ha ökat.

Tänkbara åtgärder	Måluppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Genomföra utredning av olika varianter av insamlingssystemet för farligt avfall.	
Undersöka möjligheten för fler insamlingsboxar för lågenergilampor, glödlampor och batterier.	Ja, utredning ledde till etablering av konsumentnära insamling i livsmedelsbutiker (EL:IN)

5. Avfallsanläggning

Övergripande mål: Mossebergs avfallsanläggning ska ha en god tillgänglighet och service. Återvinningscentralen på Mossebergs nyttjas i stor omfattning. Dessvärre är anläggningen för liten i förhållande till besöksantalet. För att upprätthålla en god service och minska risken för köbildning och olyckor skall återvinningscentralen byggas om. Allt farligt avfall som uppkommer i kommunen skall samlas in och omhändertas på ett miljöriktigt sätt.

Detaljerat mål: Ombyggnation av återvinningscentralen på Mosseberg. Klart 2012

Tänkbara åtgärder	Måluppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Projektering sker 2011. Upphandling av entreprenad 2011 Byggnation 2011/2012	Ja

6.2 EDA KOMMUN

Senaste avfallsplanen framtagen för Eda kommun gällde för åren 2012–2017. Nedan finns en redogörelse för uppföljning av planen.

1. All kommunal verksamhet ska vara ett föredöme i avfallshantering

Delmål	Måluppfyllelse (ja, nej, delvis)
Delmål 1 Vid nybyggnation och i befintligt fastighetsbestånd ska källsorteringssystem med god användarvänlighet projekteras och byggas.	Ja, vid nybyggnation. Delvis/efter förutsättningarna vid ombyggnation.
Delmål 2 År 2014 ska all personal ha delgetts information kring avfallssortering genom sina respektive verksamhetschefer.	Ja, men varierande omfattning.
Delmål 3 Kommunal upphandling ska innehålla krav på väl fungerande avfallshantering (aktivt arbete för minskning av mängden avfall)	Nej
Delmål 4 Kommunal verksamhet och kommunala bolag ska senast år 2015 ha utrett möjligheten till matavfallsinsamling för kompostering	Delvis. Under år 2021 påbörjades separat sortering av matavfall för centralt omhändertagande för produktion av biogas och biogödsel
Delmål 5 Nedlagda deponier med kommunen som verksamhetsutövare ska kontrolleras och åtgärdas avseende påverkan på människors hälsa och miljön senast 2015.	Delvis Ett antal åtgärder genomförda bl. a. övertäckning Åmotfors hushållstipp.
Delmål 6 Deponigasläckaget på Lundens deponi ska åtgärdas med passivt system etappvis efter fastställd sluttäckningsplan.	Nej Kopplat till prövotidsredovisning och prövning hos Länsstyrelsens miljöprövningsdelegation.

2. Eda kommun ska vara en kommun som är fri från avfall i natur och längs vägar

Delmål	Måluppfyllelse (ja, nej, delvis)
Tillsynsärenden avseende nedskräpning ska minska med 25% till 2017	Nej, ökningen hänger till stor del på skärpta rutiner för diarieföring av nedskräpningsärenden.

3. Minska avfallets farlighet

Delmål	Måluppfyllelse (ja, nej, delvis)
Delmål 1 År 2015 ska 100 % av renhållningsabonnenterna känna till vad farligt avfall är.	Nej Kritik på teknik, 2019: 79% vet var det ska lämnas, 9% är osäkra på vad som får lämnas.
Delmål 2 Plockanalys ska utföras 2017 för uppföljning av den antagna avfallsplanen. Målet är att påvisa farligt avfall i kärlavfallet fortsatt är 0 %.	Ja, men ett år efter utsatt tid. Utfall 0,02–0,11% farligt avfall i kärlavfallet.
Delmål 3 Andelen nöjda renhållningsabbonenter avseende insamling av farligt avfall ska öka från 59 % (SKLs "Kritik på teknik" underökning 2007) till 80 % 2015.	Målet delvis uppnått dock ingen mätning år 2015 eller år 2016. År 2019: 75% nöjda abonnenter.

4. Minska avfallets mängd

Delmål	Måluppfyllelse (ja, nej, delvis)
År 2017 ska avfallets mängd inom kommunal verksamhet ha minskat med 10 % (jämfört med 2012).	Inte möjligt att följa upp.
Delmål 1 År 2015 ska pappersförbrukningen i kommunal verksamhet ha minskat med 25 % (jämfört med 2012).	Inte möjligt att följa upp. Samtliga åtgärder utförda.

<p>Delmål 2 Matsvinnet inom vård och omsorg ska mätas aktivt för att få en referenspunkt för hur mycket som slängs. Mätningen ska påbörjas under 2013. Skolmatspersonalen har arbetat aktivt med minskning av matsvinnet under flera år med mycket gott resultat. 2012 uppgick mängden matsvinn inom skolan till 11–15 g/elev och dag. Eleverna informeras löpande om resultatet och får också en belöning ibland för det aktiva arbetet. Arbetet ska fortsätta och utvecklas. Vård och omsorg kvarstår som arbetsområde eftersom det där inte sker något aktivt arbete för minskning av matsvinnet. Det finns inte heller någon mätning av hur mycket mat som slängs. Besparing bedöms uppkomma både genom minskad kostnad för matinköp men även genom lägre renhållningsavgift hushållssopor</p>	<p>Delvis Det pågår i dag aktiv uppföljning av mängden matavfall. År 2019 låg kommunen väl till i jämförelse med andra kommuner.</p>
<p>Delmål 3 Andelen matavfall i hushållssopor som går till förbränning ska minska till 25% år 2015 (jämfört med 2012).</p>	<p>Nej Minskat från 56% till 26–36% år 2018.</p>
<p>Delmål 4 Senast 2015 ska större verksamhetsutövare genomgått tillsyn avseende avfallshantering med särskild vikt vid verksamhetsutövare som genererar bygg- och rivningsavfall samt matsvinn.</p>	<p>Delvis uppfyllt Tillsyn över avfallshantering har ingått i ordinarie tillsyn.</p>

5. Minska mängden avfall till deponi

<p>Delmål</p>	<p>Måluppfyllelse (ja, nej, delvis)</p>
<p>Mängden deponerat avfall ska minska med 50 % till 2017 (sett från 2012).</p>	<p>Inte möjligt att följa upp rättvisande. För kommunen inhemskt avfall, bedöms mängden ha minskat.</p>

6. Arbeta för att Värmland ska ha en egen rötgasanläggning

<p>Delmål</p>	<p>Måluppfyllelse (ja, nej, delvis)</p>
<p>Arbeta för att avfallsgruppen i Värmland ska utreda kapacitet för insamling av matavfall och möjlig lokal rötningsanläggning.</p>	<p>Delvis</p>

6.3 ÅRJÄNGS KOMMUN

Kommunen föreslog fem övergripande mål i avfallsplanen år 2014 som sedan kompletteras med undermål samt åtgärder för att uppnå de fem målen. Målen togs fram genom arbetsgrupper och har tagits med hänsyn till gällande lagstiftning, nationella och regionala miljömål, nationella avfallsplanen samt även från nulägesanalysen.

1. Minska mängden avfall

Delmål: Kärl- och säckavfallet ska minska till 2005-års nivå tom år 2018 (från 191,7 kg/per person till 173 kg/per person)

Åtgärder	Måluppfyllelse (Ja/Nej/Delvis)
Riktad information till kommuninvånarna	Ja

Delmål: Årjängs kommun ska delta i minst 2 nationella avfallskampanjer varje år

Åtgärder	Måluppfyllelse (Ja/Nej/Delvis)
Årjängs kommun ska delta i minst 2 nationella avfallskampanjer varje år.	Delvis

Utvärdering av målet: Målet gällande minskning av kärl- och säckavfallet har tyvärr inte utvecklats i rätt riktning trots att informationsinsatser delvis gjorts.

2. Minskat matsvinn och bättre resurstillvaratagande

Delmål: Hushållens matavfall ska minska med minst 5 % till år 2018.

Åtgärder	Måluppfyllelse (Ja/Nej/Delvis)
Riktade informationsinsatser	Ja

Delmål: Avloppsslammet ska utredas och brukas. Ambitionen är att det skall användas som brukbar jord. Det får dock inte utgöra en olägenhet för människa eller miljön.

Åtgärder	Måluppfyllelse (Ja/Nej/Delvis)
Årjängs kommun ska tillsammans med närliggande kommuner utreda möjligheter att ta tillvara på matavfallet genom att t.ex. investera/finansiera i en rötningsanläggning	Ja

Delmål: Det återvinningsbara materialet ska minska i hushållsavfallet till 2018.

Åtgärder	Måluppfyllelse (Ja/Nej/Delvis)
Kommunen ska uppmuntra invånarna till kompostering	Ja
Provtagning och utredning om avloppsslammet ska utföras, och vara ett beslutsunderlag, för vad slammet ska komma att användas till efter sluttäckningen vid Furskog.	Delvis
Alla kommunala verksamheter ska arbeta in en avfallspolicy inom respektive område	Nej

Utvärdering av målet: Slammet komposteras och användas som sluttäckningsmaterial i Edas kommun. Behovet av en utredning för avsättning på långsikt föreligger fortfarande.

När det gäller matavfallet så har kommunen satsat på att köpa in fler komposter samt åtgärder satts in för att gynna de kunder som väljer kompostering förbättrats. Statistiskt så har fler än var femte person en egen kompost idag och detta har gradvist förbättrats till följd av kommunens åtgärder där vi framför allt kan se att försäljningstakten ökat. Under 2018 genomfördes en plockanalys där vi även kan konstatera att mängden matavfall i hushållsavfallet har minskat, oavsett om avfallet kommer från landsbygden eller tätorten. Totalt rör det sig om en förbättring på över 20 %. Från 2021 har kommunen börjat sortera ut matavfall i villahushållen, matavfallet körs för återvinning till Karlskoga.

3. Ökad tillgänglighet

Delmål: Kommunen ska år 2018 erbjuda kommuninvånarna fler insamlingsmöjligheter än 2012.

Åtgärder	Åtgärdsuppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Årjängs kommun ska se över möjligheter att förenkla samt minska riskerna vid insamling av farligt avfall och små elektronik.	Ja
Alla papperskorgar på kommunens offentliga platser ska bytas ut mot flerfackspapperskorgar	Delvis
Längre öppettider på återvinningscentral vissa dagar på året	Ja
Utveckla samarbete med lokala second hand kedjor samt informera om möjligheter att återanvända produkter	Ja

Utvärdering av målet: Idag finns det fler insamlingsplatser än 2014. När det gäller insamlingsmöjligheter av fler fraktioner så finns det idag möjlighet att lämna ex. matolja vid våra återvinningscentraler och under 2018 utökades möjligheten för invånarna att lämna kläder för återanvändning samt för materialåtervinning.

Utöver att satsa på fler insamlingsmöjligheter så har även mottagningen av farligt avfall på våra återvinningscentraler förändrats där personalen numera alltid har en person vid mottagningsbordet för att säkerställa en säker hantering.

4. Minska mängden farligt avfall

Delmål: Risken för negativ miljöpåverkan från nedlagda deponier ska minska till 2018.

Åtgärder	Åtgärdsuppfyllelse Ja/Nej/Delvis
En ökad resurseffektivisering på informationsinsatser ska öka kunskapen hos kommuninvånarna och leda till att befolkningen blir mer medvetna om avfallets farlighet och påverkan på människa och miljö.	Ja
Kommunen ska identifiera, inventera och riskklassificera de gamla deponierna vid Trantjärn och Töcksfors. Åtgärder ska ske där riskerna förväntas ha betydande påverkan på människa och miljö.	Delvis

Riktad information till invånarna om hur man t.ex. betar sig när man målar och tvättar av penslar m.m.	Ja
--	----

Utvärdering av målet: Kommunen har påbörjat insamling av dokumentationsunderlag och tagit kontakt med konsulter för att utreda situationen vid Trantjärns gamla deponi. Utredningen kommer att fortlöpa vidare framöver där de gamla deponierna kommer att inventeras.

Åtgärder vad gäller kunskapsspridning är inte direkt kopplade till målet men här har vi bland annat satsat på utskick av broschyrer årligen till alla invånare för att sprida och ge en utökad förståelse av kommunens renhållningsverksamhet. Även personalen på återvinningscentralerna jobbar också med kunskapsspridning när det gäller hantering och omhändertagande av avfall.

5. Mål för avfall som kommunen inte råder över

Delmål: Minst 10 företag i Årjäng kommun ska miljödiplomera sig till år 2018.

Åtgärder	Åtgärdsuppfyllelse Ja/Nej/Delvis
Kommunen ska erbjuda de lokala företagen en möjlighet och stöd för att miljödiplomera sig	Nej
Kommunen ska sprida information och upplysa kommunens företag om miljödiplomering	Nej

Utvärdering av målet: Detta mål har blivit bortprioriterat och kommunen har i stället valt att förenkla insamlingen av avfall från företag på återvinningscentralen i Furskog. Där har vi bland annat byggt om fordonsvågen och skapat automatiserade invägningar som företagen själva gör oberoende av personal. Detta har underlättat för både personalen och företagskunderna.

BILAGA 7 – LAGSTIFTNING OCH REGELVERK

Hantering av avfall i Sverige styrs av EU-direktiv samt nationella lagar och förordningar.

- EU:s avfallsdirektiv 2008/98/EG
- Miljöbalken (1998:808)
- Avfallsförordningen (2020:614)
- Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2020:6)

EU:s avfallsdirektiv infördes i svensk lagstiftning år 2011 och betonar avfallshierarkin (avfallstrappan) som en prioriterad ordning för hanteringen av avfall. År 2015 antogs EU:s paket för cirkulär ekonomi med fokus på att påverka produkters hela livscykel med ändringar i avfallsdirektivet. Ändringar som ska bidra till minskade avfallsmängder, ökad återanvändning av produkter och komponenter, ökad återvinning.

Avfallsplanen regleras enligt miljöbalken (1998:808) där det anges att varje kommun ska anta en renhållningsordning (15 kapitlet 41 §). Den ska bestå av en avfallsplan samt föreskrifter för renhållning i kommunen. Enligt krav i avfallsförordningen (2020:614) och i föreskrifter (NFS 2020:6) från Naturvårdsverket ska avfallsplanen innehålla ett stort antal uppgifter, bland annat:

Avfallsplanens mål och syfte

- uppgifter om avfall inom kommunen och om kommunens åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet,
- avsnitt om förpackningar och returpapper,
- mål och åtgärder för att förebygga och hantera det avfall som kommunen ansvarar för, kommunalt avfall samt avfall från kommunens verksamheter
- mål och åtgärder för att förebygga och hantera avfall som kommunen inte ansvarar för, i den utsträckning som kommunen kan påverka detta genom något styrmedel,
- mål och åtgärder för att förebygga och begränsa nedskräpning,
- mål och åtgärder ska utgå från de nationella miljökvalitetsmålen, etappmålen samt andra relevanta mål, strategier och planer.
- en redogörelse för de styrmedel som kommunen planerar att använda för att uppnå målen och genomföra åtgärderna,
- en beskrivning av hur målen och åtgärderna kommer att följas upp,
- en miljöbedömning av avfallsplanen, enligt krav i 6 kapitlet i miljöbalken (se bilaga 8).

BILAGA 8 – MILJÖBEDÖMNING

Enligt Miljöbalken (1998:808) 6 kapitlet 6§ ska beslut tas om avfallsplanens mål och åtgärder innebär en betydande miljöpåverkan eller inte. Kommunens avfallsplan syftar till att minska miljöpåverkan av avfallet och miljöbedömningen ska säkerställa att avfallsplanen leder i rätt riktning.

De tre kommunerna genomförde ett undersökningssamråd i juni år 2022 med Länsstyrelsen Värmland. Länsstyrelsen Värmland bedömer att avfallsplanen för Arvika, Eda och Årjängs kommuner inte medför betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen menar att avfallsplanen inte medför någon verksamhet eller åtgärd som omfattas av miljöbedömningsförordning (2017:966) 6§ (automatiskt betydande miljöpåverkan). Länsstyrelsen bedömer vidare att de mål och åtgärder som presenterats inte heller talar för en betydande miljöpåverkan utifrån punkterna i miljöbedömningsförordningen (2017:66) 5§.

Beslut om betydande miljöpåverkan tas alltid av kommunens högst beslutande organ. I de tre kommunerna togs beslut i respektive kommunfullmäktige under hösten år 2022 följande sammanträdesdatum:

Arvika kommun den 29 augusti 2022.

Eda kommun den 14 september 2022.

Årjäng den 26 september 2022.

BILAGA 9 – UTSTÄLLNING OCH SAMRÅD

Redogörelse av inkomna yttrandet under samrådtiden.

UTSTÄLLNING

BILAGA 10 – DEFINITIONSLISTA

Här tydliggörs vissa typer av ord och uttryck som används i planen:

Avfall är alla föremål, ämnen eller substanser som innehavaren gör sig av med eller avser alternativt är skyldig att göra sig av med och som finns med i någon av avfallskategorierna i bilaga 1 till avfallsförordningen och/eller i bilaga 2 till samma förordning.

Bygg- och rivningsavfall är avfall som kommer från omfattande byggarbete (större reparation, renovering, ombyggnad och rivning etc.). Avfallet uppstår främst på grund av byggverksamhet men kan också uppstå i hushållen vid större bygg-, renovering- eller rivningsprojekt. Avfall från omfattande arbeten kan inte anses komma från hushåll och kan således inte klassas som hushållsavfall.

Deponi (område) är ett område som används som avfallsupplag, det vill säga hit transporteras avfall som inte kan eller bör återanvändas eller återvinnas utan det måste plockas bort från kretsloppet.

Deponi (avfall) är ett avfall som inte kan eller bör återanvändas eller återvinnas utan måste tas bort ut kretsloppet.

Fastighetsnära insamling är ett sätt att hantera avfall som innebär att en station för källsortering upprättas, till exempel med flerfackskärl eller miljöhus, där de boende kan sortera sitt avfall i direkt anslutning till bostaden.

Farligt avfall som uppkommer i hushåll är tex spillolja, lösningsmedel som lacknafta och fotogen, bekämpningsmedel, färgrester, fotokemikalier, lim, kylarvätska, bilbatterier och småbatterier, lysrör och lågenergilampor.

Fraktion är olika typer av uppdelningar vid sortering så som ex glas, papper och metall.

Kommunalt avfall definieras enligt 3 § 15 kap Miljöbalken som "avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll, dock inte

1. avfall från tillverkning,
2. avfall från jord- och skogsbruk,
3. avfall från fiske,
4. avfall från septiktankar, avloppsnet och avloppsrening,
5. bygg- och rivningsavfall, och
6. uttjänata bilar."

Kvarternära insamling är ett sätt att hantera avfall som innebär att en station för källsortering utplaceras i ett villa- eller radhusområde, nära bostäderna, där de boende naturligt rör sig.

Producentansvar är reglerat i miljöbalken och innebär att producenterna, det vill säga de som tillverkar, importerar eller säljer varor eller förpackningar också har ett ansvar för att se till att avfall samlas in, transporteras bort, återvinnas, återanvänds eller bortskaffas på ett miljövänligt sätt.

Återbruk är när en produkt eller vara används igen eller på annat sätt.

Återvinning av avfall är ex. Materialåtervinning (förpackning blir till ny förpackning), förbränning av avfall med energiutnyttjande samt återanvändning av komponenter.

Återvinningscentral är en anläggning för mottagning av sorterat avfall som hushållen själva får transportera bort (dvs trädgårdsavfall, batterier, elektronik, farligt avfall, grovavfall).

- Mosseberg avfallsanläggning, Arvika
- Lundens avfallsanläggning, Eda
- Furskog återvinningscentral, Årjäng
- Töcksfors återvinningsanläggningar, Årjäng

Återvinningsstationer är obemannade platser med containrar och liknande behållare där hushåll och andra kan sortera främst returpapper och förpackningar som ska omhändertas av särskilda producenter.

UTSTÄLLNING

REFERENSER

Avfall Sveriges statistikportal, avfall web, URL Adress: <https://www.avfallweb.se/> 2021-11-30

Elin Alsterhag, Kommunteknik, Arvika kommun, *Riskbedömning av avslutade deponier i Arvika kommun, 2004*, år 2004

Holger Torstensson, Provab, *Inventering av nedlagda deponier och industriområden i Eda kommun*, år 2012

IVL Svenska Miljöinstitutet, *Byggåterbruksguiden*, år 2021

Naturvårdsverket, *Att göra mer med mindre, Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023*), år 2020

SCB befolkningsstatistik, URL Adress: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/> 2021-11-30

Sveriges nationella avfallsplan, *Att göra mer med mindre - Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023*, 2020

Kartering av äldre avfallsupplag i Årjängs kommun 1984, Naturvårdsenheten Länsstyrelsen i Värmland 1984.