

Stawfordska Sällskapet

Historikgrupp för Höganäs AB
www.stawford.se



Rapport nr 24

Historisk beskrivning av Höganäs AB:s verksamhet
inom kvarteret Svampen 1 (Västra Industriområdet),
Höganäs kommun från 1825

Arne Lundin 2009

Innehållsförteckning

	Sidan
ÖVERSIKTLIG VERKSAMHETSBEKRIVNING	3
REDOVISNING	4
OMRÅDEINDELNING	4

VERKSAMHETSBEKRIVNINGAR

Område A

Markverksamhet	5
Tillverkningsverksamhet	5
Plastfabriken	5
Spilloljedepå	6
Andersson & Johansson	7
Järnsvampverk 2	7
Järnpulververk 2	8
Alumoverk 3	9
Västra Upplaget	10

Område B

Markverksamhet	11
Tillverkningsverksamhet	
Distaloyverket	11
Specialtegelfabriken/Astaloyverket	12
Kvartsitugn	13
Snickerifabrik	14
Ångcentralen	14
Järnsvampverk 1	15
Järnpulververk 1	15
Fabrik IX / Fabrik XII	16
Fabrik V	17
Västra Badhuset/Magnesitlador 1 och 2	18
Anrikningsverk/Alumoverk 2	18
Centrallaboratorium/Experimenthall/Keramiska Fabriker	19

Område C

Centralt Gasgeneratorbatteri	21
------------------------------	----

Område D

Alumoverk 1/Natrolit Fabriken/Kemiska Fabriken	22
--	----

Bil. 1 Områdesindelning

Bil. 2 Område A

Bil. 3 Område B och C

Bil. 4 Område D

Översiktlig verksamhetsbeskrivning

På fastigheten har bedrivits industriell verksamhet sedan ca 1825. Fram till ca 1910 utgjordes denna av tillverkning av keramiska produkter typ lerkärl, prydnadskeramik, lerrör, byggnadstegel, eldfast tegel, finkeramiska produkter och senare även eldfasta -murbruk och massor.

Keramiska tillverkningen kulminerade under 1970 talet varefter den successivt avvecklades för att slutligen upphöra i bolagets regi i mitten av 1990 talet. Kvar i Höganäs finns endast tillverkning av eldfasta – murbruk och massor på fastigheten Argus 3 som sedan 1993 bedrivs av annat bolag.

Ca 1910 startades den första metallurgiska tillverkningen av järnsvamp. Detta har senare utvecklats till tillverkning av främst järnbaserade metallpulver och utgör sedan mitten av 1990 talet bolagets kärnverksamhet.

1917 påbörjades i liten skala tillverkning av olika aluminiumoxider för främst användning inom slipmaterialindustrin. Denna pågick i olika anläggningar fram till ca 1967 då den avvecklades.

Under andra världskriget med start 1941 påbörjades framställning av kemiska produkter baserade på stenkolstjära som erhöles från då nyuppfört gasgeneratorbatteri. Inledningsvis tillverkades formolja för tegelpressning men utvecklades till framställning av ”bränn”- och smörjoljor, syntetiska impregnerings- och garvämnerna, träkonserveringsmedel, träskyddsfärg, fenolbaserat råmaterial för plastframställning mm. Till kemiska tillverkningen räknades också framställning av vattenreningskemikalier först baserade på aluminiumoxid (lera) och kolstybb och senare på polystyren.

Användning av stenkolstjära som utgångsmaterial upphörde ca 1950 men tillverkningen fortsattes med inköpta råmaterial.

Stor del av verksamheten avvecklades 1961 i samband med större brand. 1967 upphörde tillverkningen av färg och syntetiska garvämnerna och den sista verksamheten (tillverkning av furanhartser) avvecklades i mitten av 1970 talet.

1961-1962 uppfördes en ny anläggning för tillverkning av polyesterbaserade plaströr för bl.a. byggsektorn (sop- och tvättnedkast mm.) och från 1969 för tillverkning av främst tryckhållfasta rör för avlopps- och vattenledningar mm.

Tillverkningen upphörde 1977 då utrustningen flyttades till annan ort

Stenkol var länge det dominerande bränslet i ugnprocesserna och ångpannor (för maskindrift och uppvärmning). Uppvärmning av ugnarna skedde dels genom direktinmatning dels via generatorgas som först producerades i lokala batterier men från 1941 i ett centralt batteri där gasen distribuerades i ledningsnät ovan mark.

1941 - 1945 anlades också ett koleldat värmekraftverk (Ångcentralen) för el-produktion och med fjärrvärmenät för lokaluppvärmning.

1947 installerades de första oljecisterna i Industrihamnen och successivt ersattes generatorgas med olja som bränsle. Centrala gasgeneratorbatteriet ställdes slutligen av 1961.

1987 - 1988 ersatte naturgas olja som bränsle och sedan dess har med mindre undantag endast naturgas använts för uppvärmning

Redovisning

Nedan redovisas en områdesuppdelning av fastigheten, en översiktlig beskrivning av de verksamheter som pågått inom de olika områdena samt en bedömning av uppkomna avfallstyper.

Redovisningen av verksamheterna har skett från norr till söder inom respektive område och varje verksamhet redovisas kronologiskt.

Redovisade uppgifter är baserade på litteraturstudier, äldre ritningsunderlag, flygfoton och andra historiska fotografier samt intervjuer av människor som varit verksamma inom bolaget eller som trots sig ha kännedom om vissa förhållanden

Områdesindelning

Fastigheten Svampen 1 har delats in i följande områden (se ritning bilaga 1):

Område A

Begränsat av vägen mellan väg 111 och Magretebergssbadet och förlängningen av Långörsgatan till Långören.

Område B

Begränsat av förlängningen av Långörsgatan till Långören, Bruksgatan, Argus 3 och Invallningen.

Område C

Området där tidigare centrala gasgeneratorbatteriet var placerat.

Område D

Tidigare ”Kemiska Fabriksområdet”.

Verksamhetsbeskrivningar

Område A

Markverksamhet

Generellt sett var området relativt orört fram till mitten av 1940 talet. Järnvägen mellan Höganäs och Mölle (1910 – 1963) gick i områdets västra del och mitt i området fanns industrispår som förband dagbrottet för lera i Margreteberg med fabrikerna i söder.

Områdets NV del utmed järnvägen användes för mellanlagring och ”slutbränning” av kolaska från ugnar och ångpannor samt aska från gasgeneratorer. Sannolikt mellanlagrades även kasserat råmaterial och keramiskt skrot från keramiska tillverkningen samt slagg och skrot från Järnsvampverk 1 upp tillsammans med askan.

1946 jämnades hela området A ut med denna aska till nuvarande höjdnivå på ca +7 m

Även området väster om järnvägen mot Öresund fylldes ut med aska på 1950 talet och spårområdet för järnvägen fylldes på samma sätt ut i slutet på 1960 talet

Delar av område A norr om Järnsvampverk 2 användes, efter att nuvarande höjdnivå etablerats, för fortsatt mellanlagring av aska, leror, aluminiumoxid, tegel, järnslig, koks, antracit, kalk mm.

Askan användes som råmaterial i tegeltillverkningen, för utfyllnadsändamål och senare för bl.a. byggnation av nytt råmateriallager till Järnsvampverk 2 (1970) och invallning av Öresund (1976).

Aska levererades även externt för cementtillverkning, för vägbyggnadsändamål, som underlag för travbanor och löparbanor mm. och avvecklades slutligen på detta sätt under senare delen av 1970 talet.

Upplagringen av järnslig, koks, antracit och kalk avvecklades successivt i början av 1970 talet då nytt råmateriallager tagits i bruk.

Upplagringen av leror, aluminiumoxider och tegel avvecklades slutligen i samband med att keramiska tillverkningen försvann i mitten 1990 talet.

Delar av området används idag av entreprenör för upplagring av schaktmassor, matjord, byggnadsmaterial mm.

Tillverkningsverksamhet

Plastfabriken

1961-1962 uppfördes en ny fabrik på tidigare obebyggd mark för tillverkning av glasfiberarmerade polyesterrör.

1969-1970 byggdes anläggningen ut och fick nuvarande utseende.

Tillverkningen av plaströr i bolagets regi pågick fram till 1974 varefter ett samägt bolag, Hobas AB, fortsatte verksamheten fram till 1977. Bolaget sålde då sin del i detta företag och verksamheten flyttades till annan ort.

Inledningsvis (1962-1969) tillverkades enkla rör för bl.a. användning i sop- och tvättnedkast men från 1969 tillverkades även tryckhållfasta rör av sandwich typ med sand som distansmaterial.

Tillverkning skedde genom att plastindränkt glasfiber lindades på roterande stålkärnor. Efter härdning drogs rören av kärnorna, efterbearbetades, provtrycktes och lagrades utomhus. Vissa typer av rör centrifugalgöts i stället för att lindas på kärna.

Råmaterial utgjordes av polyesterharts med styren som monomer och lösningsmedel, metyletylketonperoxid som katalysator och koboltsalt som accelerator samt sand som distansmaterial.

Aceton och styren användes för tvättning av kärnor, behållare mm.

Särskilda utrymmen fanns dels för beredning av plastråvaran dels för rengöring och tvättning av utrustning.

Flytande råvaror hanterades i fat som delvis lagrades utomhus. I samband med utbyggnaden 1970 installerades dock stationära tankar inomhus för förvaring av polyesterharts.

Efter att rörtillverkningen avvecklades har lokalerna använts dels för olika utvecklingsprojekt dels för lagring av förpackat järnpulver och tillsatsmaterial samt maskinutrustning. Lokalerna används fn. endast som lager.

Två större utvecklingsprojekt har bedrivits i lokalerna.

Med start 1980 och fram till 1990 pågick försök med kallisostatisk pressning av större järnpulverkomponenter i en installerad press. Verksamheten som bedrevs i samarbete med andra intressenter ledde inte till önskat resultat och avvecklades i början av 1990 talet då också utrustningen avyttrades.

Under 2000 togs en försöksanläggning i bruk för tillverkning av mycket fina pulver baserade på nickel, kobolt och mischmetaller genom smältning och siktning. Försöket avbröts 2004 och merparten av utrustningen finns fortfarande kvar i byggnaden.

Uppkommet farligt avfall i form av metallpulver och mindre mängd avskilt filterstoff från båda verksamheterna lämnades för externt omhändertagande.

Från starten användes eldningsolja för uppvärmning av lokaler och processer. Ca 2005 konverterades värmeutrustningen till naturgas.

Oljan förvarades dels i utvändigt invallad ovanjordstank dels i underjordstank öster om kontorsdelen dels ock inomhustank i pannrummet. Ovanjordstanken och invändigt placerade tanken är sanerade och skrotade. Uppgifter saknas beträffande underjordstanken.

Spilloljedepå

På området etablerades i slutet av 1980 talet en spilloljedepå med en tank för uppsamling av olika typer av förbrukade smörjoljor. Tanken var invallad i en asfalterad grop. Intill tanken fanns uppställningsplats för fat och dunkar och innehållet pumpades sedan över i tanken. Tanken tömdes av entreprenör och lämnades för godkänt omhändertagande.

Depån avvecklades ca 2000 och tanken sanerades och skrotades.

Andersson & Johansson

Helt skilt från bolagets verksamhet fanns en mindre fabrik för tillverkning av glaserat hushålls- och prydnadskeramik som drevs av företaget Andersson & Johansson, sedermera Höganäs Keramik AB. Verksamheten pågick från 1908 fram till 1943 då nya lokaler utanför bolagets område togs i bruk. Sannolikt revs fabriken 1946 då området jämnades ut (se tidigare). Tillverkningen skedde genom drejning av lera, glasering i kar och bränning i koleldad ugn.

Uppkommande avfall i form av aska och keramiskt skrot las på bolagets intilliggande mellanlager för aska mm.

Järnsvampverk 2

1962 påbörjades byggnation av nytt järnsvampverk på i stort sett tidigare obebyggd mark med undantag för den tidigare Andersson & Johanssons keramikfabrik (se ovan). Verket togs i drift 1963 och hade då en tunnelugn. 1970 (TU 2), 1975 (TU 3) och slutligen 1978 (TU 4) byggdes verket ut med fler tunnelugnar och utökad råmaterialberedning. 1978 fick verksbyggnaden nuvarande utseende och omfattar idag 4 tunnelugnar varav tunnelugn 1 dock har varit avställd de senaste 25 åren.

1970-1971 byggdes nytt råmateriallager väster om fabriken med hårdgjord yta och invallad på tre sidor för att minska vindpåverkan. Kolaska som fanns tillgänglig i stora kvantiteter användes för vallbyggnationen.

I sydvästra delen av vallen installerades i början av 1970 talet en ugn för destruktion av brännbart avfall (papper, trä mm) men förbränning av tvättrester och lösningsmedel från Plastfabriken förekom även. Ugnen avvecklades i mitten av 1980 talet.

1989 försågs största delen av lagret med tak och väggar och sedan dess lagras allt råmaterial inomhus.

Då verket startades lagrades råmaterial (järnslig, koks, antracit och kalk) på område B intill Järnsvampverk 1 men flyttades till området norr om det nyuppförda verket innan nuvarande lager togs i bruk.

I verket framställs järnsvamp (poröst järn med Fe innehåll på ca 98 %) genom reduktion av anrikad järnslig i tunnelugnar vid en temperatur av ca 1200°C och där koks och antracit utgör reduktionsmaterial. Kalk används för att binda föroreningar i råmaterialet i den slagg som uppstår i processen.

Processen i sig är idag densamma som vid uppstarten 1963 och i princip samma som användes i Svampverk 1 från 1912.

Utöver reduktion av järnslig har en ugn använts för reduktion av mangansulfat till mangansulfid där dock för- och efterbehandling skedde i andra fabriker på område B

Avfall uppstår i form av slagg, råmaterialspill, avskilt filterstoff och keramiskt skrot från inforingsmaterial. Sammansättning och innehåll har i stort varit detsamma från starten som idag och har i MD dom 2004 bedömts kunna hanteras som inert avfall.

1989 installerades rökgasfilter för tunnelugnarna och avskilt stoft från detta filter har sedan uppstarten hanterats som "farligt avfall" helt skilt från övrigt avfall och lämnats för externt omhändertagande

Eldningsolja användes som bränsle från starten fram till 1987 - 1988 då övergång till naturgas skedde.

Eldningsolja lagrades dels i en större invallad ovanjordstank och dels i 3 underjordstankar med frilagda gavlar till verkets oljekällare.

Ovanjordstanken sanerades och revs i slutet av 1990 talet och ersattes med en ny ovanjordstank på samma plats. Denna används nu för lagring av diesololja för fordon och reservkraftverk placerat intill verket i separat byggnad.

Underjordstankarna finns kvar men är tömda och sanerade och finns endast kvar för eventuell användning i krisläge.

Järnpulververk 2

Ca 1950 påbörjades byggandet av nuvarande järnpulververk på tidigare obebyggd mark.

Inledningsvis byggdes en krosshall (krosshall2) för krossning, malning och siktning av järnsvamp från Järnsvampverk 1, en ugnshall (hall 3) för glödning av pulver samt en lagerlokal

Verket har sedan dess kontinuerligt byggts ut med ökad kapacitet för malning och siktning, fler bandugnar med större kapacitet för skyddsgasframställning (H_2 och N_2), ökad packningskapacitet och större lokaler för lagring av färdigprodukt.

1975 togs en ny krosshall (krosshall 3) i drift och 1997 slutfördes en genomgripande modernisering av verket med ytterligare utbyggnad av lagerlokaler mm.

Expansionen har medfört att byggnaderna för tidigare Alumoverk 3 (se nedan) numera är integrerade med detta verk.

I verket har huvudsakligen (med visst undantag för perioden 1970-1990) tillverkats olegerat järnpulver. Fram till 1968 var utgångsmaterialet enbart järnsvamp från Järnsvampverken 1 och 2 och sedan dess har även atomiserat järnpulver (råpulver) från anläggningar i Bohus och Halmstad utgjort råmaterial.

Processen utgörs principiellt av krossning, malning och siktning av grovkrossad järnsvamp (inte atomiserat råpulver), glödning i skyddsgasatmosfär (H_2 och N_2) i ett antal parallella bandugnslinjer, homogenisering, emballering, lagring och utlastning.

Med start i början av 1970 talet utgjorde en delström av färdigt material bas för tillverkning av färdiga kundblandningar och något senare även av diffusionslegrade järnpulver. Denna tillverkning skedde i en separat blandningsavdelning och i särskilda bandugnslinjer men överfördes 1990/1991 till ett helt nytt verk, Distaloyverket, placerat på område B. Sedan dess har enbart olegerat järnpulver framställts.

Ingående råmaterial för järnpulvertillverkningen har utgjorts av krossad järnsvamp och atomiserat järnpulver med en Fe halt på 98-99 %.

För framställning av legerade pulver tillfördes främst nickel-, koppar-, molybden- och svavelföreningar med en högsta totalandel på ca 5 %. Legerade pulver utgjorde dock endast en mindre del av totala produktionen.

Som tillsatsmaterial i kundblandningar (mekanisk blandning) tillfördes främst kol, olika smörjmedel och vissa fall nickel, koppar m.fl. metaller.

Processuppvärmning skedde ursprungligen med eldningsolja (EO_1). Olja förvarades först i underjordstank norr om ugnshall 3 men senare i ovanjordstankar sydväst om verket.

1987- 1988 ersattes olja med naturgas som sedan dess utgjort enda bränslet.

Oljetankarna sanerades och togs bort ca 1990.

Inledningsvis var vissa bandugnar el-uppvärmda men senare användes enbart olja/naturgas för uppvärmning.

Vätgas (H_2) framställdes från början genom ”krackning” av ammoniak. Lagertank för ammoniak var ursprungligen placerad ovan jord norr om verket men tank och utrustning flyttades 1967 och placerades söder om verket. 1981 uppfördes en ny anläggning, placerad intill ammoniakkrackern, för framställning av vätgas genom elektrolys av vatten och ammoniakkrackern avvecklades successivt efter detta.

Ammoniak erhöles via tankvagn på järnväg och pumpades i rörledning till lagertanken.

Lossningsstationen var först placerad öster om verket men flyttades senare till utlastningsspåren för tegel på nuvarande fastigheten Argus 3.

Vid framställning av vätgas genom elektrolys används kaliumhydroxid (KOH) som förvaras i ovanjordstank intill anläggningen.

2004 uppfördes ytterligare en anläggning för framställning av vätgas genom reformering av naturgas. Denna anläggning är placerad på Invallningen och är integrerad i tidigare distributionssystem.

Alumoverk 3.

1944 togs en ny anläggning i drift på tidigare obebyggd mark för tillverkning av aluminiumoxidbaserade slipmedel. Anläggningen benämndes ursprungligen ”Nya Smältverket” men fick senare namnet ”Alumoverket”. Som ett första steg uppfördes en ugnshall med två elektrougnar, 1950 byggdes anläggningen ut med lokaler för krossning, malning, siktning och glödning. Senare byggdes även en ugnshall med en tunnelugn för glödning av material.

Den utbyggda anläggningen ersatte successivt en äldre anläggning, Alumoverk 2 (”Gamla Smältverket”) på område B (se senare avsnitt).

Tillverkningen av slipmedel avvecklades helt ca 1967 men innan dess hade lokalerna även tagits i bruk för tillverkning av tillsatsmaterial för järnpulverpressning. Bl.a. tillverkades under en tid smörjmedel (Metallub) genom smältning, granulering och siktning av zinkstearat.

Med start 1971 tillverkades i dessa lokaler även gasatomiserat s.k. hardfacingpulver huvudsakligen baserat på nickel och järn och i mindre omfattning på kobolt. Inledningsvis utfördes endast siktning och emballering medan smältning och atomisering skedde i bolagets anläggning i Bohus.

1979 flyttades utrustningen i Bohus till dessa lokaler och senare (ca 1985) installerades ytterligare en induktionsugn med tillhörande atomiseringsutrustning.

Tillverkningen av hardfacingpulver avvecklades 2004 då merparten av utrustningen flyttades till bolagets anläggning i Belgien.

Byggnaderna är idag helt integrerade med Järnpulververk 2 och används för utveckling av processer och produkter inom metallpulverområdet.

Tillverkningen av alumo (smält elektrokorund) skedde genom att olika typer av aluminiumoxid smältes i elektrougn vid en temperatur på ca 2000° C. Kiseljärn användes för att starta smältprocessen och kol användes som reduktionsmaterial. Den färdiga smältan fick stelna i ugnen, lyftes sedan ur och krossades med fallhammare. Krossgodset maldes, siktades, glödgrades och emballerades. Svavelsyra användes för att ta bort eventuella järnrester. Under perioden 1944 – 1950 skedde endast smältning och grovkrossning i verket. Övriga operationer skedde i Alumoverk 2 på område B.

Tillverkning av Metallub skedde genom smältning av zinkstearat i gryta som värmdes upp med gasolbrännare. Smältan granulerades, siktades, emballerades och levererades till kund.

Tillverkningen av hardfacingpulver skedde genom att nickel och järn och i varierande proportioner smältes i induktionsugn tillsammans med olika legeringsmetaller. Smältan atomiserades i inertgas (N₂), kylades i vatten, avvattnades, torkades, siktades och emballerades. I mindre omfattning tillverkades även koboltbaserade pulver.

Använt kylvatten renades från början i sedimenteringsbassäng som senare kompletterades med avskilningsfilter. Renat vatten avleddes via dagvattenavlopp till Öresund.

Använda råmaterial har varit: bauxit, cyanit eller mycket ren aluminiumoxid (alumotillverkningen); zinkstearat (metallubtillverkningen); nickel, järn och kobolt samt ett antal olika legeringsämnen såsom krom, vanadin, volfram, koppar, kisel m.fl. (hardfacingtillverkningen)

Avfall uppstod i form av slagg, materialspill och avskilt stoft från tillverkningen av Alumo; materialspill från tillverkningen av Metallub samt slagg, materialspill, avskilt stoft- och slam från tillverkningen av Hardfacing.

Slaggen från tillverkningen av Alumo bestod av en legering av järn, kisel och titan. Uppgift saknas om omhändertagande men det kan antas att den deponerades tillsammans med kolaska inom industriområdet. Materialspill och stoft smältes sannolikt om i ugnen.

Slagg, materialspill avskilt stoft- och slam från tillverkningen av Hardfacing, som inte kunde smältas om, försålades för extern återanvändning.

Västra Upplaget

Öster om Alumoverk 3 fanns under en kortare tid (1955-1963) 4 mindre lagerbyggnader med enbart skärmtak. Byggnaderna liksom området norr om dessa användes för lagring av maskinutrustning mm.

Område B

Markverksamhet

Fram till ca 1940 användes endast områdets södra och sydöstra del för industriell produktion. I övrigt användes marken för upplagring av kolaska och keramiskt skrot samt för lagring av olika typer av leror och andra aluminiumoxidmaterial.

På äldre flygfoton och ritningsunderlag kan identifieras två större ”askbunkar” 1 och 2.

Bunke 1 som sannolikt var den äldsta låg direkt intill de första keramiska fabrikerna och bör därför ha påbörjats ca 1825.

När bunke 1 bebyggdes med ett anrikningsverk för slig (1910) antas att fortsatt upplagring skedde på bunke 2 belägen söder om nuvarande Distaloy/Astaloyverk. Sistnämnda försvann successivt för att ge plats för fortsatt industribyggnation och fortsatt upplagring skedde på område A.

Bunke 1 försvann inte förrän i början av 1950 talet i samband med att tillverkningen i Alumoverk 2 las ner och flyttades.

Båda innehöll högst sannolikt aska från kolförbränning, bränt och obränt keramiskt skrot, lera och andra mineral som inte kunde användas i produktionen.

Direkta uppgifter saknas om slutligt omhändertagande men sannolikt flyttades i vart fall delar till område A och omhändertogs enligt tidigare beskrivning.

Sannolikt är markytan inom område B i likhet med område A uppfyllt till nivån ca + 7m med kolaska och keramiskt skrot.

Tillverkningsverksamhet

Distaloyverket

1989 – 1990 uppfördes ett nytt verk på tidigare obebyggd mark och tillverkningen av legerade järnpulver (Distaloyer och Astaloyer) och kundblandningar överfördes från intilliggande Järnpulververk 2.

Verket har i stort sett samma utformning som vid uppförandet men har successivt byggts ut med fler ugn- och blandningslinjer.

Efter att tegeltillverkningen i intilliggande Specialtegelfabriken avvecklades har dessa lokaler utnyttjats för tillverkning av vissa produkttyper och byggnaderna är idag hopbyggda och utgör organisatoriskt en enhet benämnd Distaloyverket/Astaloyverket (se senare avsnitt).

Tillverkningen består principiellt av två olika processer, framställning av legerade järnpulver och framställning av kundspecifika järnpulverblandningar.

Legerade pulver (Distaloyer och Astaloyer) tillverkas genom att legeringsmaterial (främst nickel, koppar och molybden) blandas in i olegerat eller förlegerat järnpulver, värmebehandlas, siktas och emballeras som färdigprodukt alternativt utgör utgångsmaterial för kundblandningar.

Kundblandningar framställs genom att olika tillsatsmaterial med varierande sammansättning mekaniskt blandas in i olegerat eller legerat järnpulver, siktas och emballeras som färdigprodukt.

Råmaterial utgörs av olegerat järnpulver från Pulververket, olegerat eller förlegerat järnpulver från bolagets anläggning i Halmstad, egentillverkat tillsatsmaterial (ferrofosfor och mangansulfid) samt inköpta material (kol, smörjmedel, koppar, nickel, molybden m.fl.)

Egna råmaterial hanteras i slutna system och inköpta material lagras inomhus.

Avfall uppstår i form av materialspill och avskilt stoft som sedan verkets start lämnats för externt omhändertagande.

Sedan starten 1990 har naturgas använts som bränsle och skyddsgas (H_2 och N_2) har erhållits från Järnpulververk 2:s anläggningar.

Specialtegelfabriken (Nuvarande Astaloyverk)

1962-1963 uppfördes en ny fabrik för tillverkning av höghållfasta eldfasta tegel (Specialtegel).

Huvuddelen av byggnationen skedde på tidigare obebyggd mark men för att ge plats för västra delen av byggnaden revs en del byggnader som tidigare använts för kemiska produkter.

I fabriken tillverkades huvudsakligen maskinpressade tegel men även tillverkning av maskinstampade tegel och keramiska kapslar (Sictokapslar) förekom.

Byggnaden bestod av massaberedningsavdelning där ingående råmaterial krossades siktades och blandades, presshall med tre hydrauliska pressar, tork- och ugnshall med torkfack och en tunnelugn samt slagaravdelning. I sistnämnda skedde maskinstampning men där fanns också en s.k. enkammarugn för bränning av vissa tegel och råmaterial (cyanit m.fl.).

Tegeltillverkningen pågick fram till 1989 då den flyttades till bolagets anläggning i Bjuv.

Maskinstampningen av keramiska kapslar fortsattes ytterligare en tid innan verksamheten såldes och flyttades till fastigheten Argus 3.

Största delen av utrustningen för tegeltillverkningen demonterades vid försäljningen och ugnarna revs eller flyttades.

Efter att den keramiska tillverkningen avvecklats har fabriken successivt tagits i anspråk för tillverkning av tillsatsmaterial och legade järnpulver och är idag sammanbyggd med Distaloyverket med benämningen Astaloyverket.

I tidigare massaberednings- och pressavdelningen framställs ferrosfosfor och mangansulfid för tillsats i kundblandningar. I tidigare slagaravdelning sker numera glödning av legerat järnpulver i bandugnar samt tillverkning av vissa typer av kundblandningar. Tidigare ugnshall används för lagring av färdigt järnpulver, emballerat råmaterial och maskinutrustning.

Tillverkning av ferrosfosfor sker genom malning, siktnings och emballering av inköpt material.

Tillverkning av mangansulfid sker numera i en pyrolysisprocess mellan mangan och svavel med efterföljande malning och siktnings. Pyrolysisprocessen ersatte tidigare reduktionsprocess där mangansulfat blandades med petroleumkoks och chargerades i stålkaplar. Reduktion skedde i en av Järnsvampverks 2:s tunnelugnar.

Tillverkning av legerade pulver sker genom att förlegerat järnpulver glödgas i bandugnar och där slutbehandling sker i Distaloyverket.

Råmaterial för keramiska tillverkningen utgjordes av olika typer av aluminiumoxider, bindelera, sulfidlut, fosforsyra och ammoniak. Aluminiumoxider och lera förvarades utomhus.

Råmaterial för tillverkningen av tillsatsmaterial har utgjorts (och utgörs) av krossad ferrofosfor, mangan, svavel, mangansulfat och petroleumkoks. Råmaterialen har lagrats inomhus.

Råmaterial för tillverkning av legerat järnpulver utgörs av förlegerat järnpulver från bolagets anläggning i Halmstad som hanteras i slutet system.

Eldningsolja användes för uppvärmning av ugnar och annan utrustning i den keramiska tillverkningen fram till 1987 då övergång till naturgas skedde. En ugn uppvärmdes dock med gasol.

Oljan förvarades i underjordstankar placerade utanför fabriken nordvästra del och med frilagda gavlar till oljekällare. Tankarna är sanerade och borttagna.

Sulfitlut, fosforsyra och ammoniak förvarades i ovanjordstankar utanför fabriken nordöstra del. I samband med avveckling av eldfasta tillverkningen tömdes tankarna och togs bort.

Kvartsitugn

I början av 1940 talet byggdes en schaktugn för värmebehandling av kvartsit (SiO_2) i samband med att en ny fabrik byggdes för tillverkning av silica tegel (Fabrik 12).

Grovkrossat material erhöles från bolagets anläggning i Dalsland (Åminskog) och lagrades intill anläggningen. Via s.k. hundbana chargerades materialet i ugnens övre del, upphettades till ca 1000°C, matades ut i botten och transporterades vidare till tegelfabrikerna.

Upphettningen medförde att ingående material sönderdelades i mindre fraktioner för att underlätta efterföljande krossning och malning vid tegeltillverkningen.

Ingående råmaterial utgjordes av grovkrossad kvartsit.

Generatorgas från centrala batteriet användes inledningsvis för uppvärmning men senare skedde övergång till eldningsolja.

Olja lagrades i ovanjordstank intill anläggningen.

Ugnen revs 1972 men hade sannolikt ställts av tidigare.

Snickerifabriken

Under 1920 talet byggdes en snickerifabrik för tillverkning av träformar och andra snickerier för eget bruk. Byggnaderna fick då nuvarande utformning som dock senare kompletterades med två "Formlador" norr om fabriken. Dessa revs ca 1995.

Fabriken användes huvudsakligen för tillverkning av träformar med stålslägg som användes för handformning av vissa typer av eldfasta tegel men även formar till egna stålglaserade framställdes. Formtillverkning och lagring av dessa i egen regi avvecklades efter att eldfasta tegeltillverkningen flyttades till Bjuv 1989 och verksamheten överläts 1990 till Höganäs Specialsnickerier (HB) som sedan dess driver verksamheten vidare.

Enligt uppgift förekom träimpregneringsverksamhet under en tid i fabriken men närmare uppgifter om detta saknas. Dock fanns det en bassäng där virket doppades som sedermera igenfylldes. Denna är numera täckt av Höganäs Fjärrvärme AB:s fjärrvärmecentral som uppfördes 2007 och inga rester påträffades vid denna byggnation.

Uppvärmning av lokaler och virkestork skedde från 1941 via hetvatten från intilliggande Ångcentralen. Innan dess förutsätts uppvärmning ha skett med lokal vedeldad panna.

Ångcentralen

1941 - 1945 uppfördes på tidigare obebyggd mark ett värmekraftverk för framställning av elkraft för intern/extern användning samt en hetvattencentral som via internt fjärrvärmenät användes för lokaluppvärmning, varmvatten i personalutrymmen samt för torkprocesser mm.

Byggnaden benämns idag "Ångcentralen" och har i stort samma utseende nu som då den uppfördes. I byggnaden installerades dels två större koleldade ångpannor dels två motkraftsturbiner. Senare installerades två separata pannor för uppvärmning av hetvattensystemet.

Elproduktionen pågick fram till början av 1970 talet och hetvattenproduktionen överfördes 2007 till Höganäs Fjärrvärme AB:s anläggning intill Ångcentralen.

Ångpannor och turbiner stod kvar länge efter att driften avvecklats, revs efterhand och slutligen 1996-1997 då lokalerna togs i bruk som kontor samt för förråds- och garageverksamhet. Byggnaden används fortfarande för detta ändamål.

Ångpannorna var ursprungligen koleldade men som stödbränsle användes dels stenkolkstjärna dels eldningsolja vid spetsbelastning i el-kraftsproduktionen.

Efter att elproduktionen avvecklats användes enbart eldningsolja för uppvärmning av hetvattenpannorna fram till 1987 då de konverterades till naturgas.

I samband med att en cistern i hamnen som använts för tillfällig lagring av stenkolkstjärna sanerades och revs under 1980 talet destruerades en del av tjäran genom att den blandades in i eldningsoljan och förbrändes.

Stenkolkstjärnan erhöles via rörledning direkt från tjärcisterner tillhörande centrala gasgeneratorbatteriet och eldningsolja lagrades i ovanjordscistern väster om ångcentralen. Stenkolkstjärna från hamncisternen lagrades i en tillfälligt uppställd s.k. farmartank placerad intill oljecisternen.

Oljecistern och tjärtank tömdes och revs efter övergången till naturgas.

Järnsvampverk 1 (Fabrik 11)

Järnsvampverk 1 uppfördes 1911-1912 på tidigare obebyggd mark. Verket benämns oftast Gamla Svampverket eller Fabrik XI i äldre dokumentation. Större utbyggnad av ursprungliga verket skedde dels 1925 dels 1937 då bl.a. ett nytt färdiglager för svamp (Svampladan) togs i bruk.

Produktionen las ner 1964-1965 efter att Järnsvampverk 2 tagits i bruk. Togs åter i bruk 1966-1967 och även en kortare tid i början av 1970 talet. Svampladan användes efter detta för fortsatt lagring av järnsvamp och diverse råmaterial.

Samtliga byggnaden revs slutligen i mitten av 1990 talet.

I verket framställdes järnsvamp med en Fe halt på 95-97% genom reduktion av anrikad järnslig enligt principiellt samma process som idag används i Järnsvampverk 2. Järnslig chargerades i keramiska kapslar tillsammans med reduktionsmaterial i form av kol och kalk där senare kol ersattes med koks och antracit. Reduktion skedde i gropugn där värmen flyttades över kapslarna till skillnad mot tunnelugn där kapslarna flyttas och värmeförseln är stationär. Efter reduktionen erhöles järnsvamp i form av kakor som tömdes ur kapslarna, rensades från reduktionsmaterialrester och lagrades före extern leverans.

I början av 1930 talet infördes återvinning av använt reduktionsmaterial genom en fränsikttningsprocess.

Ursprungligen utgjordes färdigprodukten endast av svampkakor men utvecklades med tiden till att även omfatta svampbriketter där kakor krossades, siktades och briketterades genom pressning.

Från början av 1930 talet utgjorde järnsvamp även utgångsmaterial för tillverkning av järnpulver i en av byggnaderna.

Råmaterial utgjordes av anrikad järnslig, kol från egna gruvor, inköpt koks och antracit. Sligen anrikades under perioden 1910 – 1918 i eget verk (se senare avsnitt) men efter denna tidpunkt användes anrikad slig från extern leverantör.

Slig, koks och antracit togs in via Industrihamnen, transporterades först på industrijärnväg och senare med lastbil och lagrades utomhus norr om verket. Kol kom från gruvorna via industrijärnväg och lagrades på samma lagerplats.

Uppvärmning skedde från starten med generatorgas, först från lokalt batteri placerat i verkets östra del och från 1941 från centrala gasgeneratorbatteriet. 1955 ersattes gasen med eldningsolja som sannolikt lagrades i cistern placerad utanför verkets östra del.

Järnpulververk 1

1944 byggdes Järnpulververk 1 för att vidareförädling av den järnsvamp som tillverkades i intilliggande Järnsvampverk 1. Verket var i drift till början av 1960 talet då tillverkningen slutligen överfördes till Järnpulververk 2 som då hade genomgått en omfattande utbyggnad (påbörjades 1950).

Vissa byggnader revs i mitten av 1990 talet men två finns kvar som lagerlokaler inom fastigheten Argus 3.

Sannolikt skedde en flytande övergång från efterbehandling av järnsvamp till framställning av järnpulver baserad på järnsvamp.

I verket skedde inledningsvis krossning, malning, siktning och emballering av olegerat och oglödgat järnpulver. Senare byggdes en ugnshall (nr. 1) med fem bandugnar för glödning av vissa kvaliteter.

1948 byggdes ytterligare en ugnshall (nr. 2) med två bandugnar placerad norr om Järnsvampverk 1. Denna byggnad användes från 1970 talet fram till att den revs i mitten av 1990 talet som lager för bl.a. avfall från tillverkningen av legerade pulver. En del av detta avfall återfördes successivt till produktionen men inför rivningen lämnades resten för externt omhändertagande.

I verket framställdes endast olegerat järnpulver. Senare tillverkning av legerade pulver och kundblandningar skedde i Järnpulververk 2.

Ingående råmaterial utgjordes av järnsvamp.

Eldningsolja användes som bränsle i ugnarna i ugnshall nr. 2. Närmare uppgifter saknas om bränsleanvändning i de tidigare ugnarna. Möjligen var de eluppvärmda.

Uppgift beträffande lagring av eldningsolja saknas.

Fabrik IX/Fabrik XII (Carrier Core)

Fabrik IX

Någon gång mellan 1902 och 1910 uppfördes en ny fabrik som huvudsakligen kom att användas för tillverkning av fasadtegel men också eldfast tegel och 1911-1912 även för tillverkning av järnsvamp (innan Järnsvampverk 1 togs i drift). Fabriken revs 1938 för att ge plats för en ny fabrik (Fabrik XII).

Närmare uppgifter saknas om tillverkningsprocesserna men fabriken var sannolikt en sedvanlig tegelfabrik med massaberedning, formning, torkning, bränning och lagring. Bränning antas ha skett i någon form av kammarugn med generatorgas från lokalt generatorbatteri som bränsle.

Tillverkningen av järnsvamp skedde identiskt med senare process i Järnsvampverk 1 där reduktionsprocessen skedde i en separat ringugn också uppvärmd av generatorgas.

Råmaterial för tegeltillverkningen var olika typer av lera och för järnsvamptillverkningen anrikad järnslig, kol, och kalk.

Fabrik XII/Carrier Core

Fabrik XII byggdes på samma plats som där Fabrik IX hade funnits. Fabriken byggdes för produktion av s.k. silica tegel baserad på kvartsit och användes för detta ända fram till att denna tillverkning avvecklades i slutet av 1970 talet.

Vidare tillverkades även kiselkarbidkapslar, isolertegel och andra eldfasta tegeltyper.

Keramiska produktionen avslutades ca 1980 då tillverkningen av kiselkarbidkapslarna flyttades till Specialteglfabriken.

Ca 1945 byggdes en lada väster om fabriken för lagring och viss efterbehandling av tegel. Ladan stod på den senare bildade fastigheten Argus 3 och är numera riven

Tillverkningsprocessen utgjordes av krossning och malning av råmaterial, blandning av dessa tillsammans med bindemedel, formning genom maskinpressning, torkning, bränning och lagring av färdiga produkter. Bränning skedde i kammarugn.

Ingående råmaterial utgjordes av kvartsit, kiselkarbid, olika typer av leror, sågspån samt sulfatlut och fosforsyra.

Uppvärmning av ugnar, torkor mm skedde ursprungligen med generatorgas från centrala gasgeneratorbatteriet men ersattes senare med eldningsolja.

Eldningsoljan lagrades i underjordstank placerad i betongkulvert utanför fabriken nordöstra del. Tanken är sanerad och sandfylld.

Då den keramiska tillverkningen avvecklats i början av 1980 talet togs lokalerna i anspråk för metallurgisk produktion. I samband med detta revs kammarugnar och all kvarvarande utrustning för tegeltillverkning flyttades eller skrotades.

I fabriken installerades utrustning för framställning av sfärisk magnetit bestående av blandare, torka och bandugnar för värmebehandling; kvarnar för framställning av fina järnpulverfraktioner samt utrustning för tillverkning av mangansulfid baserad på reduktion av mangansulfat. Sistnämnda processen flyttades senare till Specialtegelfabriken/Astaloyverket och finns beskrivna i tidigare redovisning.

I slutet av 1990 talet och i början av 2000 talet pågick försök i ett avskilt utrymme med malning och siktning pulver baserat på s.k. misch metaller. Denna verksamhet avvecklades dock relativt snart och för närvarande sker endast tillverkning av sfärisk magnetit (Carrier Core)

Ingående råmaterial för den metallurgiska produktionen utgörs nu av magnetitslig och järnpulver och tidigare även av mangansulfat och petroleumkoks.

Uppkommande avfall utgörs av materialspill och avskilt stoft som deponeras på interna deponin Invallningen. Avfall av samma typ från tidigare ferrofosfor- och mangansulfid tillverkning deponerades på samma sätt.

Uppvärmning av torkprocesser sker med naturgas men tidigare användes gasol som lagrades utomhus i tank utanför fabriken nordöstra del.

Ugnarna är el-uppvärmda och skyddsgas (H_2 och N_2) erhålls via flaskpaket uppställt utanför fabriken.

Fabrik V

Fabrik V uppfördes på 1890 talet (invigd 1895) på obebyggd mark för tillverkning av murtegel som fältbrändes. Ändrades efter brand 1934 till murbruksfabrik. Tillverkningsprocessen av järnsvamp utvecklades även i denna fabrik under 1908-1909.

Fabriken var i drift fram till 1963 då största delen av byggnaden förstördes av brand. Mindre oförstörd del användes efter detta för krossning och blandning av råmaterial för keramisk tillverkning fram till ca 1983 då den slutligen revs.

Ca 1945 byggdes en lada för lagring av färdigprodukter (samtidig med Fabrik XII:s lada).

Tegelladan finns fortfarande kvar men tillhör numera den försålda massafabriken på fastigheten Argus 3.

Närmare uppgifter saknas om tillverkningsprocesserna men fabriken var en sedvanlig tegelfabrik med massaberedning, formning, torkning, bränning och lagring. Bränning av tegel skedde genom fältbränning men sannolikt installerades senare gaskammarugn.

Råmaterial utgjordes av olika typer av lera och sannolikt användes även sulfittlut och fosforsyra som tillsats i råmaterialet.

Avfall uppstod i form av materialspill, obränt och bränt keramisktskrot och avskilt stoft. Detta mellanlagrades inom området tillsammans med kolaska och motsvarande avfall från övriga keramiska fabriker.

Uppvärmning av ugnar, torkor mm skedde ursprungligen med generatorgas från lokalt generatorbatteri men anslöts senare till centrala gasgeneratorbatteriet. Sannolikt ersattes gasen senare med eldningsolja men närmare uppgifter om detta och eventuell lagring saknas.

Västra badhuset/matsalen och Magnesitlador 1 och 2

1947 uppfördes en byggnad med personalbadhus och tillhörande matsal. För att ge plats för byggnationen revs en lagerlada (Magnesitlada 1) som hade uppförts i början 1900 talet.

Personalbyggnaden hade dusch-, omklädnings- och torkutrymmen i bottenvåningen och användes för sitt ändamål fram till mitten av 1970 talet. Efter denna tidpunkt kontoriserades ovanvåningen och bottenvåningen ändrades till lager för järnpulver, tillsatsmaterial mm. och används fortfarande på detta sätt.

Magnesitlada 1 användes för bl.a. lagring av råmaterial och slipmaterial till Alumoverk 1, magnesit (magnesiumkarbonat) och andra mineral för keramiska tillverkningen, maskinutrustning mm.

Magnesitlada 2 som var placerad sydost om lada 1 (och Västra Matsalen) uppfördes någon gång efter 1940 och revs i slutet på 1980 talet. Denna användes också för lagring av mineral för den keramiska tillverkningen.

Anrikningsverket/Alumoverk 2

Ca 1910 anlades på Bunke 1 nordväst om nuvarande Centrallaboratorium/Experimenthall ett verk för anrikning av järnmalm.

Verket var i drift till ca 1918 då framställda produkten (järnslig) ersattes med inköpt material.

Omkring 1937 uppfördes på samma plats Alumoverk 2 för tillverkning aluminiumbaserat slipmedel. Detta var i drift fram till ca 1950 då det ersattes av ett nyuppfört verk på område A (Alumoverk 3). Smältprocessen och grovkrossning hade dock flyttats till Alumoverk 3 redan 1943.

I anrikningsverket anrikades järninnehållet i järnmalm med Fe innehåll på ca 40 % genom att malmen krossades, maldes och magnetseparerades till slig med ett Fe innehåll på ca 71 %.

Malm ankom via industrihamnen, transporterades på industrijärnväg och lagrades utomhus intill verket. Anrikad slig var utgångsmaterial för senare järnsvampstillverkning (Fabrik IX och Järnsvampverk 1) och lagrades utanför dessa fabriker.

Tillverkningen av Alumo (smält elektokorund) skedde principiellt enligt tidigare beskrivning för Alumoverk 3. Grovkrossning skedde dock genom att den stelnade smältan sprängdes med dynamit.

Efter att smältprocessen flyttats till Alumoverk 3 1943 bestod verksamheten endast av malning, siktning, emballering och lagring av färdigprodukt fram till avvecklingen. I verket efterbehandlades även Sicto (kiselkarbid) som i grovkrossad form erhöles från bolagets anläggning i Trollhättan.

Råmaterial utgjordes av järnmalm (Anrikningsverket) och olika typer av aluminiumoxider (bauxit, cyanit m.fl.) (Alumoverk 2)

Centrallaboratoriet/Experimenthallen och Keramiska fabrikerna utmed Bruksgatan.

Bolagets första tillverkningsverksamhet på fastigheten Svampen 1 startades på det område utmed Bruksgatan som nu upptas av Centrallaboratoriet/Experimenthallen.

Med start ca 1825 uppfördes ett antal olika fabriker för keramisk tillverkning och merparten revs 1946 för att ge plats för nytt Centrallaboratorium och Experimenthall. Sista keramiska tillverkningsenheten, tegelfabrik III, revs dock inte förrän 1976 men hade tagits ur drift 1966.

Byggnaderna byggdes om och ändrades under åren, ofta efter omfattande bränder, men på karta från 1867 framgår relativt väl den byggnadsomfattning som gällde fram till den slutliga rivningen 1946. Mycket av den keramiska tillverkningen hade dock successivt avvecklats före denna tidpunkt.

Ett s.k. Ångkök (personalrestaurant) byggdes 1913 sydväst om fabrikerna. 1927 ändrades byggnaden om till centrallaboratorium och revs någon gång efter 1947 då nytt laboratorium tagits i bruk.

Kvar idag av den keramiska tillverkningen finns endast fastigheten Servus som uppfördes 1918 för magasinering och försäljning av lerkärl. Byggnaden används idag som kontor men har även innehållit papperstryckeri.

Olika keramiska produkter har tillverkats under åren men i stort utgjordes de av oglaserade och glaserade lerkärl och stengods för hushålls- och industriell användning, glaserad prydnadskeramik, sanitets- och finkeramiskt gods, taktegel och eldfast tegel.

Tillverkningen skedde huvudsakligen helt manuellt där godset formades genom drejning eller handformning men efterhand mekaniserades en del av tillverkningen framförallt i Fabrik 3 där olika tegeltyper tillverkades.

Bränning skedde huvudsakligen i olika typer av direktuppvärmda kolugnar och men Fabrik 3 skedde bränning av tegel även i gaskammarugn.

Ingående råmaterial utgjordes främst av olika typer av lera samt olika typer av glasyrmaterial

Uppkommande avfall utgjordes av kolaska från ugnar och ångpannor, materialspill och obränt och bränt keramiskt skrot. Detta deponerades sannolikt på bunke 1 och 2 och senare på område A.

Nuvarande C-lab/Ex-hall invigdes 1947. Ex-hallen har sedan dess byggts vid ett par tillfällen medan laboratoriet inte har förändrats sedan uppförandet.

I byggnaderna bedrivs utvecklingsarbete för nya produkter och processer. Från början omfattades huvudsakligen keramiska produkter men har successivt övergått till utveckling av produkter och processer inom metallurgiska området som idag är enda verksamheten. Utvecklingsarbete har även bedrivits för kemiska produkter (färg, plaster, syntetiska garv- och impregneringsprodukter, takpapp mm).

I laboratoriet finns dels kontorslokaler och bibliotek dels olika laboratorier för bl.a. våtkemiska undersökningar.

I experimenthallen har funnits (och finns) bl.a. utrustning för krossning, malning, ugnsbehandling, pressning mm.

1994/1995 byggdes hallen ut med en kombinerad försöks- och produktionsanläggning för kundblandningar (Löken) där användning av lösningsmedel (acetone) ingår i processen.

Förutom de råmaterial och produkter som använts i tillverkningen har även sedvanliga laboratoriekemikalier använts.

Avfall har förekommit i form av spill från råmaterial och använda produkter, förbrukade laboratoriekemikalier, förbrukad acetone mm. Avfall som idag klassas som "Farligt" har under alla år lämnats för extern omhändertagande.

Uppvärmning av lokalerna har skett (sker) via interna fjärrvärmenätet. Generatorgas från centrala batteriet användes ursprungligen för uppvärmning av ugnar och annan utrustning. Då centrala batteriet lades ner 1960 konverterades först till eldningsolja som bränsle och 1987 - 1988 till naturgas.

Eldningsolja förvarades nordost om Ex-hallen i underjordstank som är sanerad och borttagen.

Område C

Centralt gasgeneratorbatteri

1941 byggdes ett nytt centralt gasgeneratorbatteri på tidigare obebyggd mark. I batteriet framställdes generatorgas från stenkol och anläggningen ersatte ett antal lokala generatorer.

Gasen leddes till olika fabriker och anläggningar via ett rörsystem ovan mark uppbyggt på bryggor.

Samtidigt byggdes också ny kompressorcentral samt el- och ställverk i separat byggnad öster om batteriet.

Anläggningen var i drift fram till 1961 och revs 1975. Rörledningarna hade dock rivits tidigare. Gasen ersattes av eldningsolja och detta skedde successivt från 1947 då de första oljecisternerna uppfördes i Industrihamnen.

Kompressorcentral och el-ställverk är fortfarande i drift men sistnämnda byggdes ut i början på 1990 talet.

Gasframställning skedde genom destillation av stenkol i reaktorer där vattenånga och luft tillfördes i reaktorbotten och från den glödande kolen erhöles bl.a. kolmonoxid och vätgas. Gasen kylades, renades från stenkolstjära i elektrofilter och distribuerades till förbrukningsställena.

Avskild tjära samlades i 2 ovanjordscisterner och leddes inledningsvis i rörledning i betongkulvert för vidare användning i Kemiska Fabrikerna. Tjära användes också som bränsle i närliggande Ångcentralen och distribuerades via separat rörledning i kulvert. Sannolikt levererades tjära även externt via järnvägsvagn.

Kondensvatten från framställningen samlades i tank och avleddes sannolikt via rörledning och avskiljningsbassäng, placerad vid stranden, till Öresund.

Vattenånga och luft erhöles från Ång- respektive Kompressorcentralen.

Utgångsmaterialet var stenkol som lagrades i fickor placerade öster om Järnsvampverk 1. Kolen matades mekaniskt via elevator och transportband i ett gemensamt system för både Generatorbatteriet och Ångcentralen.

Avfall uppstod i form av aska som samlades i två silor placerade intill anläggningen. Sannolikt samlades även aska från Ångcentralen i dessa.

Askan transporterades till upplag på område A för slutbränning och användes senare bl.a. i den keramiska tillverkningen.

Område D

Alumoverk 1/Natrolit Fabriken/Kemiska fabriken

1917-1918 uppfördes en ny anläggning på tidigare obebyggd mark, Aluminiumoxidfabriken (Alumoverk 1), för anrikning av aluminiumoxid ur lera. Möjligen hade området innan dess använts som upplag för kolaska.

Någon gång före 1940 ändrades verksamheten i fabriken till tillverkning av vattenreningsmassor baserade på lera, kolstybb och slutligen på polystyrenplast. Namnet ändrades till Natrolit Fabriken

1941 utökades verksamheten i nya byggnader med tillverkning av motorbrännolja, smörjolja, fenol- kresol, xilenol, beck och paraffin baserat på destillation av stenkolstjära. Detta var en följd av avspärrningen under andra världskriget då stor brist på dessa produkter uppstod.

Med start 1946 uppfördes ytterligare byggnader för tillverkning av syntetiska garvännen, impregneringsolja, träkonserveringsmedel mm. Även denna tillverkning var baserad på destillation av stenkolstjära.

Tillverkningen av bränn- och smörjor samt vissa andra produkter upphörde direkt efter krigsslutet 1945/1946 och ca 1950 upphörde all destillation av stenkolstjära.

Tillverkningen fortsatte dock baserat på inköpt råmaterial och utvecklades med: träkonserveringsmedel/rötskyddsfärg (Håbinol) i separat byggnad (Håbinol Fabriken), tillverkning av täckfärg för främst trä i en annan byggnad (Håbinol Färg Fabriken).

Tillverkning av vattenreningsmassor skedde fortsatt i Natrolit Fabriken som namnändrades till Kemiska Fabriken. Verksamheten utökades med tillverkning av furanharts, polystyrenplastkolor, bakelitmassa, bindemedel till färg, fäst- och fogbruk för keramiska plattor mm. Tappning av färg i konsumentförpackning skedde även i denna fabrik.

Området var som mest bebyggt 1955 - 1960 med tillverknings- och lagerlokaler och området avvecklades sedan successivt från denna tidpunkt. Samtliga byggnader med tillhörande utrustning är numera borta.

1961 brann större delen av Kemiska Fabriken ner och tillverkningen av vattenreningsmassor upphörde. Övrig tillverkning flyttades över till byggnader väster om fabriken

Resterna av fabriken revs tillsammans med vissa andra byggnader för att ge plats för Specialtegel fabriken som byggdes 1962/1963.

Färgtillverkningen las ner 1967 och flyttades till annan anläggning inom koncernen och samtidigt avvecklades produktionen av garvännen.

Den sista tillverkningen, sätt- och fogbruk samt furanharts, avvecklades ca 1975 då den las ut på entreprenad.

Tillverkningsprocesserna var högst varierande varför de endast grovt redovisas nedan med angivande av huvudsakliga råmaterial:

Aluminiumoxid

Närmare uppgifter saknas om tillverkningen men var sannolikt någon typ av smältprocess där aluminiumoxidhalten i lera anrikades.

Råmaterial var lera från egna dagbrott. Processen lyckades dock inte riktigt och sannolikt överfördes relativt snart tillverkningen till bolagets anläggning i Trollhättan. Anläggningen användes sannolikt senare för processutveckling av produkten

Vattenreningsmassor

”Natrolit” framställdes av lera från egna dagbrott genom krossning, siktnings, bränning, behandling med natriumsilikat, tvättning, torkning och emballering (kemisk formel $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} + 2\text{H}_2\text{O}$).

”Beolit” framställdes av kolstybb som maldes, siktades, ”härdades” med svavelsyra, tvättades, torkades och emballerades.

”Konvertit” var baserad på konstharts framställd genom sulfonering av naftalin, behandling med formalin, tvättning, torkning och emballering.

”Ajonit” framställdes genom polymerisering av styren till ”pärlor” som sedan sulfoniserades, tvättades och emballerades

Destillation av stenkoltjära

Smörjolja, Motorbrännolja, Fenol – Kresol, Xylenol m.fl. framställdes principiellt på samma sätt.

Tjära erhöles via rörledning från centrala gasgeneratorbatteriet (senare också via järnväg från andra orter), avvattades i cisterner och efterföljande uppvärmningssteg, fylldes i kokare (2 stycken á 1000 kg) och värmdes upp. Gasfasen från ”kokningen” kondenserades till flytande råolja som renades från paraffin genom kylning och filtrering. Slutprodukten i denna process blev en kallflytande olja som levererades externt eller raffinerades vidare.

Impregneringsolja var raffinerad råolja som lagrades i tankar (ovan jord) och som lastades i järnvägsvagn för extern leverans.

Beck och Paraffin var biprodukter från destillationsprocesserna. Beck var kvarvarande rest i ”tjargrytorna” som tappades i varmt tillstånd i formar som efter avsvälning tömdes. Produkten levererades som becktackor.

Paraffin erhöles vid filtreringen av råoljan och levererades externt efter behandling med bl.a. sulfitsprit.

Träkonserveringsmedel/Rötskyddsfärg (Håbinol)

Tillverkningen var ursprungligen baserad på raffinerad råolja som modifierades med hänsyn till inträngning, lagringsbeständighet mm. Produktionen skedde i ett antal olika blandningssteg och färdiga produkten lagrades i två större cisterner (60 m³) placerade ovan jord. Tappning i konsumentförpackning (1 – 200 l) skedde inför varje sommarsäsong.

När destillering av stenkoltjära upphörde fortsattes produktion men då baserad på eldningsolja med inköpt pentaklorfenol som aktiv substans.

Syntetiska garvämnar

Tillverkningen var också ursprungligen baserad på raffinerad råolja som behandlades med svavel- och ättiksyra i ett antal kondenseringssteg. Produkten lagrades inomhus i träkar och levererades i träfat.

Även denna produktion fortsattes då destilleringen av stenkoltjära upphörde men då baserad på inköpt fenol.

Bakelit (Habenit)

Destillationsprodukterna Fenol – Kresol och Xylenol användes bl.a. som utgångsmaterial för tillverkning av bakelitmassa. Om bolaget började tillverka bakelitmassa direkt vid starten 1941 eller om destillationsprodukterna levererades extern är oklart. Notering finns dock från 1954 om att tillverkning skedde i bolaget men då baserat på inköpta råmaterial.

Framställningen skedde genom reaktion under värme mellan formalin, fenol, soda, svavelsyra och vatten. Reaktionen skedde i ett antal steg och färdig produkt levererades i fat

Färgtillverkning (Håbinol Färg)

Färg för ytbehandling av trä var baserad på eldningsolja eller kristallolja, sulfitsprit med tillsats av färgpigment, bindemedel, träkonserveringsmedel mm.

Ett stort antal kvaliteter och nyanser förekom men i stort skedde tillverkningen genom rivning/malning av bindemedel och färgpigment, blandning av ingående komponenter samt tappning. Även här skedde tappning huvudsakligen inför kommande sommarsäsong.

Asfaltmassa

Tillverkades genom att inköpt asfalt (stelnad i fat) smältes i gryta och kvartsitmjöl tillsattes. Tappades i formar i varmt tillstånd som tömdes efter avsvälning. Produkten levererades på pall.

Furanharts

Furanharts tillverkades dels för extern försäljning dels som komponent i vissa fäst- och fogbruk för keramiska plattor mm.

Tillverkningen skedde genom reaktion under uppvärmning mellan furfurylalkohol, furfurol, svavelsyra och natronlut. Produkten levererades i fat.

Lagring av flytande produkter och sistnämnda skedde till del i tankar och cisterner placerade utomhus ovan jord

Exakta uppgifter om lokalisering av dessa saknas men vissa kan identifieras på flygfoton från 1955 och senare.

Lagring av halvfabrikatprodukter skedde huvudsakligen i cisterner placerade inne i byggnaderna.

Fat lagrades i ett antal olika byggnader.

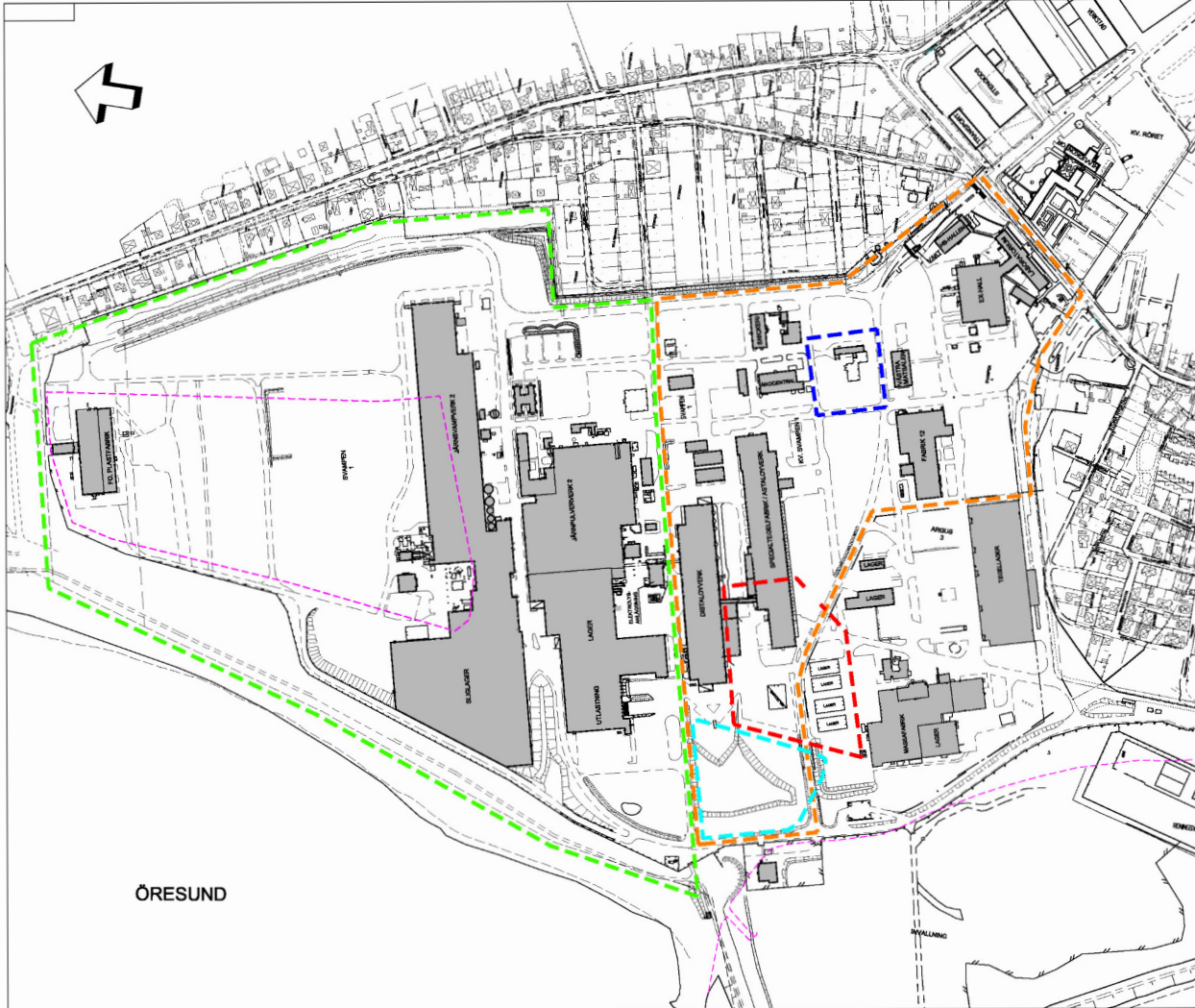
Fasta material lagrades inomhus i olika lagerbyggnader

Uppvärmning skedde före 1941 med gas från lokal gasgenerator. Under perioden 1941 – 1955 användes gas från centrala generatorbatteriet och efter detta skedde uppvärmning med eldningsolja som lagrades i tank utomhus (sannolikt ovan jord).

BILAGA 1

BETECKNINGAR

- OMRÅDE A
- OMRÅDE B
- OMRÅDE C (GÅSGENERATORBATTER)
- OMRÅDE D (KEMISKA FABRIKSOMRÅDET)
- OMRÅDE E (INTERMEDION)
- BEFINTLIGA BYGGNADER



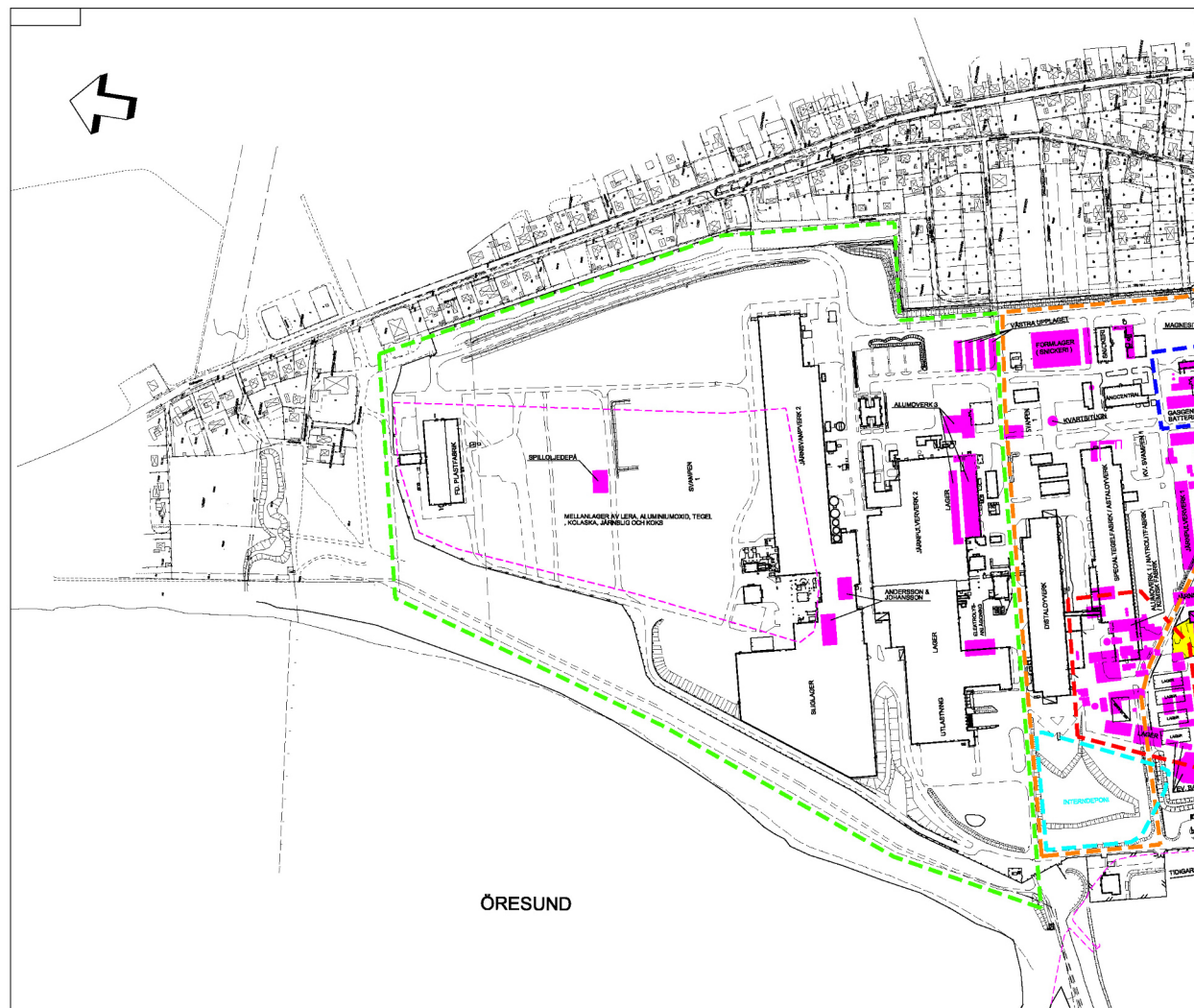
BY	ART	INOMRÅDE	AREAL	BYG	BYGHT
>	RELATIONSHANDLING				
>	BYGGHANDLING				
>	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
>	BYGGLOVSHANDLING				
>	GRANSKNINGSHANDLING				
>	PRELIMINÄR HANDLING				

Höganäs AB	
Bygg- och Markprojekttering Övervakning	griab
Stora Stenbrokvarnen 8 Tel. 042-12 84 80 E-post: griab@griab.se	232 47 HELSINGBORG Tel. 042-12 80 13 www.griab.se
OMRÅDE NR 134 900	BYGG AV 1707
BYGG 2009-04-30	OMRÅDESGRÄNS
HÖGANÄS AB	HÖGANÄS KOMPEN
HÖGANÄS AB	HÖGANÄS KOMPEN
OMRÅDESGRÄNS	BLAGA 1
AREAL 14 000	BYGHT 910

BILAGA 2

BETECKNINGAR

- OMRÅDE A
- OMRÅDE B
- OMRÅDE C (GÅSGENERATORBATTER)
- OMRÅDE D (KEMISKA FABRIKSOMRÅDET)
- OMRÅDE E (INTERMEDION)
- BUNKE 1 REEP-2
- GAMLA BYGGNADER SOM RIVTS



BY	ART	INOMRÅDE	AREAL	BYG	BYGHT
>	RELATIONSHANDLING				
>	BYGGHANDLING				
>	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
>	BYGGLOVSHANDLING				
>	GRANSKNINGSHANDLING				
>	PRELIMINÄR HANDLING				

Höganäs AB	
Bygg- och Markprojekttering Övervakning	griab
Stora Stenbrokvarnen 8 Tel. 042-12 84 80 E-post: griab@griab.se	232 47 HELSINGBORG Tel. 042-12 80 13 www.griab.se
OMRÅDE NR 134 900	BYGG AV 1707
BYGG 2009-04-30	OMRÅDESGRÄNS
HÖGANÄS AB	HÖGANÄS KOMPEN
HÖGANÄS AB	HÖGANÄS KOMPEN
OMRÅDESGRÄNS	BLAGA 2
AREAL 14 000	BYGHT 911

