

Textdel– 2024 års miljörapport Riskullaverket

Tillståndspliktiga verksamheter och verksamheter som förelagts att ansöka om tillstånd

1. Verksamhetsbeskrivning

5 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

Mölnadal Energis verksamhet består främst av el- och fjärrvärmeproduktion. Befintligt fjärrvärmenät är sammankopplat med Göteborg Energis nät vilket möjliggör överföring av värme i båda riktningarna och optimering av energiförsörjningen i regionen.

2009 driftsattes kraftvärmeverket vid Riskulla (Panna 3, P3) för produktion av el och fjärrvärme. Idag används i huvudsak förnyelsebara restprodukter från skog- och massaindustri såsom bark, grenar och toppar (grot) samt returträ från främst kommunala ÄVC:er. Från 1 november 2018 får även avfallsklassat bränsle eldas i P3 (just nu endast färgat returträ och stallströ).

Mölnadal Energi driver också två hetvattenpannor på Riskullaverket som togs i drift 1984. Panna 1 (P1) eldas med fast biobränsle och Panna 2 (P2) eldas med RME-olja. Tillstånd finns för ytterligare en panna (P4) som är under byggnation, och ska driftsättas 2026.

Anläggningen omfattar även bl.a. bränslemottagning och -lager, transportband, olje- respektive RME-cistern och en skorsten. Riskullaverket ligger inom Åbro industriområde som är beläget söder om Söderleden. Närmaste samlade bostadsbebyggelse ligger ca 550 m från anläggningen i nordostlig riktning. En enskild bostad finns ca 100 meter sydväst om anläggningen.

Verksamhetens påverkan på miljön och människor utgörs främst av utsläpp till luft och vatten, transporter samt uppkomst av avfall (aska). Verksamheten är certifierad enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001.

Under sommaren revision 2024 har bl.a. brännare och kompressorer förnyats för P1, sedan har svavelsyratanken blivit utbytt. Två stora projekt har pågått under året; färdigställande av produktionsanläggningen för fjärrkyla inom Riskullaområdet som togs i drift i år, samt start av byggnation för P4.

Under året har systemet för att rapportera in tillbud/olyckor samt riskobservationer byts ut till att framöver hanteras i ENIA, tidigare har detta hanterats i systemet ”Kvalitetslistan”.

2. Tillstånd

5 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2017-06-12	Vänersborgs Tingsrätt, Mark- och miljödomstolen	Tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Riskullaverket. Tillståndet togs i anspråk 2018-11-01.
2021-02-22	Länsstyrelsen Västra Götaland Miljöprövningsdelegationen	Slutliga villkor i tillstånd till Riskullaverket. Dagvatten från Bränslegården.
2022-05-17	Vänersborgs Tingsrätt, Mark- och miljödomstolen	Förlängning av igångsättningstid för P4 på Riskullaverket, fastigheten Riskullaverket 3 i Mölnadal kommun. Förläggningen gäller till 3 november 2026.
2023-10-16	Länsstyrelsen Västra Götaland Miljöprövningsdelegationen	Slutliga villkor i tillstånd till Riskullaverket. Begränsningsvärden för Rökenskondensatet.

3. Anmälningsärenden under året

5 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningspliktiga ändringar enligt 1 kap. 10–11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
-------	------------------	----------------

4. Andra gällande beslut

5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2023-10-18	Räddningstjänsten Storgöteborg	Anmälan om föreståndare för brandfarlig vara
2023-10-05	Räddningstjänsten Storgöteborg	Tillstånd brandfarlig vara Riskullaverket
2022-08-30	Strålsäkerhetsmyndigheten	Anmälan verksamhet med joniserande strålning (mätinstrument).

2020-03-23	Länsstyrelsen	Anmälan nytt bränsle, stallströ
2019-05-06	Länsstyrelsen	Dispens mätning av metan i stället för TOC, P3.
2018-12-05	Länsstyrelsen	Anmälan byte från EO1 till RME.
2015-12-07	Länsstyrelsen	Tillstånd till utsläpp av växthusgaser Riskullaverket, giltigt från 2016-01-01

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Länsstyrelsen, Västra Götalands län

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

5 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

Tillståndsgiven mängd /annat mått	Faktisk produktion/annan uppföljning
Maximal tillförd effekt: 245 MW	Totalt 190 MW, fördelning i emissionsdeklaration.
P3: Högst 100 000 ton avfall/år	Totalt 39201 ton avfall enligt 2013:253.
	Total producerad energi, el: 60,32 GWh (95,13)
	Total producerad energi, värme: 359,375 GWh (401,23)
Kommentar: Siffrorna inom parentes avser 2023 års produktion. I flik Bygg- och rivningsavfall i SMP redovisas totala ton mottaget avfall enligt 2020:614.	

7. Gällande villkor i tillstånd

5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

Villkor	Kommentar
1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten, bedrivas i huvudsak i enlighet med vad sökande har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.	Tillståndet togs i anspråk 2018-11-01, inga större ändringar har gjorts sedan dess. Beslut finns kring anmälan om ändring av miljöfarlig verksamhet, för tillbyggd fjärrkylanläggning. Förstagångsbesiktning genomfördes 2019 och visade att verksamheten drivs enligt ansökan.
2. Verksamheten får efter tillsynsmyndighetens godkännande även ta emot och förbränna andra kategorier av avfallsbränslen, med undantag av farligt avfall, än de som anges i bilaga 1, om de har liknande egenskaper med avseende på aska och utsläppsvärden till luft och vatten som befintliga bränslen.	Anmälan om nytt bränsle gjordes 2020 gällande stallströ från Åby Travbana. Anmälan föranledde ingen åtgärd. Inga nya kategorier av bränslen har förbränts under året eller planeras.
3. Nödvändiga försiktighetsmått ska vidtas vid mottagning, bearbetning, lagring och transport av avfall och bränslen inklusive aska så att besvärande damning, lukt, brandfara eller annan skadeverkan på miljön inte uppstår. Om störningar uppstår ska bolaget vidta åtgärder så att störningen upphör.	Vid ett tillfälle mellan perioden 2023-12-24 och 2024-01-15, lagrades större mängder energiveds flis på anläggningen. Räddningstjänsten kontaktades för att se över brandrisken, de bedömde att vi vidtagit nödvändiga säkerhetsåtgärder. Inga fler störningar har uppstått under året. Bränslelager omsätts regelbundet för att minska brandrisk. Temperatur bevakas i asksilos. Inga klagomål har inkommit från omgivningen.

4. Lagring av trä- respektive avfallsbränsle ska huvudsakligen ske inomhus.	Lagring har huvudsakligen skett inomhus. Tillfällig lagring (definition enligt kontrollprogrammet) har skett utomhus vid logistikproblem eller vid behov av extra kontroll av bränslet. Vid ett tillfälle mellan perioden 2023-12-24 och 2024-01-15, lagrades bränsle på anläggningen längre än den tillåtna tiden enligt kontrollprogrammet. Detta på grund av ett driftstopp på P1, vilket gjorde att större mängder bränsle inte kunde köras in i pannan. Bränslet bestod endast en energiveds flis och Länsstyrelsen och räddningstjänsten blev informerade om händelsen.																											
5. Utsläpp till luft från samförbränningspanna P3 får, som validerade utsläppsvärden, som dygnsmedel inte överstiga de värden som blandningsberäkning ger, med avfallsgränsvärden och processgränsvärden enligt nedanstående tabell.	Varje dygn följs upp nästkommande vardag. Inga överskridanden av dygnsmedel enligt villkoret har gjorts. Se även avsnitt 5d i miljörapporten och bilaga 6. Överskridande av dygnsmedel skedde den 15 oktober på parametrarna CO och TOC, detta skedde dock under torkeldning, vilket innebär att det ej strider mot något villkor. HF mäts kontinuerligt för processkontroll men instrumenten är ej kvalitetssäkrade. Utvärdering av HF görs därför vid periodiska mätningar enligt undantag i 2013:253 43§. Under 2024 har två periodiska mätningar genomförts för kontroll av tungmetaller, dioxiner och furaner m.m. Se bilaga 1.1–1.2. Samtliga gränsvärden innehålls.																											
<table><tr><th>Parameter</th><th>Avfallsgränsvärde (vid 11 % O2)</th><th>Processgränsvärde (vid 6 % O2)</th></tr><tr><td></td><td colspan="2">(mg/m3 ntg)</td></tr><tr><td>NOx (kväveoxider, räknat som kväveoxid)</td><td>200</td><td>250</td></tr><tr><td>SO2 (svaveldioxid)</td><td>50</td><td>200</td></tr><tr><td>CO (koloxid)</td><td>50</td><td>400</td></tr><tr><td>Stoft</td><td>10</td><td>20</td></tr><tr><td>TOC (totalt organiskt kol)</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>HCl (väteklorid)</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>HF (vätefluorid)</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> För tungmetaller, dioxiner och furaner gäller de värden som finns angivna i 94–96 § i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall eller kommande ändringar. Villkoret gäller inte under start- och stopperioder samt vid torkeldning. Startperioden räknas fram till att minlasten överskridits under 30 minuter och stopp räknas när lasten underskrider minlasten. Minlasten ska definieras egenkontrollprogrammet. Begränsningsvärdena ska kontrolleras genom kontinuerliga mätningar. Undantag medges från kontinuerlig mätning av väteklorid och vätefluorid som får mätas genom periodiska mätningar minst enligt vad som framgår av 43 § förordningen (2013:253) om förbränning av avfall avseende vätefluorid.	Parameter	Avfallsgränsvärde (vid 11 % O2)	Processgränsvärde (vid 6 % O2)		(mg/m3 ntg)		NOx (kväveoxider, räknat som kväveoxid)	200	250	SO2 (svaveldioxid)	50	200	CO (koloxid)	50	400	Stoft	10	20	TOC (totalt organiskt kol)	10	10	HCl (väteklorid)	10	10	HF (vätefluorid)	1	1	
Parameter	Avfallsgränsvärde (vid 11 % O2)	Processgränsvärde (vid 6 % O2)																										
	(mg/m3 ntg)																											
NOx (kväveoxider, räknat som kväveoxid)	200	250																										
SO2 (svaveldioxid)	50	200																										
CO (koloxid)	50	400																										
Stoft	10	20																										
TOC (totalt organiskt kol)	10	10																										
HCl (väteklorid)	10	10																										
HF (vätefluorid)	1	1																										
6. Vid tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i mät- eller reningsutrustning, som innebär överskridande av fastställda värden för utsläpp till luft eller vatten av de parametrar som mäts kontinuerligt, får avfall inte tillföras P3 under längre tid än överskridanden än fyra timmar i följd. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte överstiga 60 timmar per år.	Tillfälliga överskridanden har skett på P3 under 3h 2024, aldrig mer än 1h i följd. De parametrar som överskreds var CO och TOC, vilket är parametrar som inte renas men indikerar hur god förbränningen är i övrigt.																											

7. Utsläppen till luft får räknat som månadsmedelvärde inte överstiga värden enligt nedanstående tabell.

Parameter	P1	P4 trä	P2 olja	P4 olja
	mg/m³ ntg vid 6 % O₂	mg/m³ ntg vid 6 % O₂	mg/m³ ntg vid 3 % O₂	mg/m³ ntg vid 3 % O₂
Stoft	10	20	25	20
SO₂	170	170	170	170
NO _x räknat som NO₂	250	200	280	150
CO	250	250	-	-

Villkoret gäller inte under start- och stopperioder samt vid torkeldning. Startperioden räknas fram till att minlasten överskridits under 30 minuter och stopp räknas när lasten underskrider minlasten. Minlasten ska definieras i egenkontrollprogrammet.

Begränsningsvärdena ska kontrolleras genom kontinuerliga mätningar med undantag för när dispens har medgivits för annan mätning.

8. Vid driftstörningar eller fel i mätutrustning, som innebär överskridanden av fastställda värden för utsläpp till luft av de parametrar som mäts kontinuerligt får P1, P2 eller P4 inte drivas vidare i mer än 120 timmar under en tolv månadersperiod och tillsynsmyndigheten ska underrättas inom 48 timmar.

Tillsynsmyndigheten får dock vid behov ge dispens från tidsfristen om det behövs för att upprätthålla energiförsörjningen och detta behov är tvingande, eller om förbränningen annars skulle ersättas med förbränning i annan anläggning och detta skulle medföra större utsläpp till luft.

9. Utsläpp av ammoniak till luft får som begränsningsvärde och årsmedelvärde inte överstiga 10 mg/m3 normal torr gas vid 6 % O2-halt, från de respektive pannor där ammoniak eller ammoniakföreningar används för rökgasrening.

10. Utsläppet av dikväveoxid (lustgas) från P3 får som årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/m3 normal torr gas vid 6 % O2-halt.

11. pH-värdet för utsläpp till vatten av rökgaskondensat ska mätas kontinuerligt och får som timmedelvärde ligga i intervallet 6,5 - 9,0. Begränsningsvärdet avseende pH ska anses uppfyllt om 90 % av värdena understiger 9. pH får dock aldrig överstiga 10 som timmedelvärde. *

*MEAB kontaktade länsstyrelsen i början av 2020 då det finns svårigheter att tolka villkorets undre gräns samt tidsintervall för 90%. Tydliggörande svar: 90 % av månadens pH-värden ska vara inom intervallet 6,5–9. 10 bör betraktas som ett gränsvärde.

Inga överskridanden av månadsmedel har gjorts, se även avsnitt 5c i miljörapporten och bilaga 2, 3 och 5.

Inga tillfälliga överskridanden har skett på varken P1 eller P2 under 2024.

Årsmedelvärdet för ammoniak från P3 har varit 2,99 mg/m³ ntg vid 6 % O₂.

För P1 och P2 är villkoret inte aktuellt.

Årsmedelvärdet för dikväveoxid har varit 7,44 mg/m³ ntg vid 6 % O₂.

pH-Medelvärde för RGK i P1 i drift är ca 8.

pH-Medelvärde för RGK i P3 i drift är ca 8,16.

>90% av månadernas dagar i drift har pH varit inom intervallet 6,5–9 för både P1 och P3.

11 a.

Rökgaskondensat ska avledas till recipient och genomgå sådan behandling att halterna, beräknade som årsmedelvärden samt enskilt från respektive rökgaskondensor, inte överskrider följande begränsningsvärden för någon parameter vid utsläppspunkt till recipient:

Parameter	Halt P3	Halt P1	Enhet
Suspenderade ämnen	5	5	mg/l
Ammoniumkväve	35	35	mg/l
Arsenik	0,02	-	mg/l
Bly	0,01	0,01	mg/l
Kadmium	0,003	0,003	mg/l
Koppar	0,05	0,05	mg/l
Krom	0,05	0,05	mg/l
Kvicksilver	0,003	0,003	mg/l
Nickel	0,05	0,05	mg/l
Tallium	0,01	-	mg/l
Zink	0,1	0,1	mg/l
Dioxiner och furaner	0,1	-	ng/l

Begränsningsvärdena för P3 ska kontrolleras och bedömas enligt kraven i 101–103 §§ förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.

Begränsningsvärdena för P3 och P1 ska kontrolleras enligt intervall som anges i kontrollprogrammet. Ammoniumkväve från P1 behöver endast kontrolleras om reduktionsmedel såsom ammoniak tillsätts rökgaserna.

Utredning för detta villkor lämnades in till Miljöprövningsdelegationen 2022. Bolaget sökte ett slutligt villkor med en högre halt ammonium. Utredningen redovisar orsaker och åtgärder.

Beslut och slutliga villkor erhöles 2023, där ett högre begränsningsvärde för ammonium godkändes.

Uppföljning av villkoren 2024 beskrivs nedan. Inga begränsningsvärden har överskridits.

Årsmedel för RGK P3 (enheter som i tabellen till vänster):

Parameter P3	Årsmedel
Susp	0,79
Ammoniumkväve	22,14
Arsenik	0,000310
Bly	0,0005
Kadmium	0,0001
Koppar	0,001
Krom	0,0005
Kvicksilver	0,000005
Nickel	0,0005
Tallium	0,0001
Zink	0,002
Dioxiner & furaner	0,003354

Maj månads rökgaskondensat prov uteblev. Detta berodde på att i början av Maj gick pannan på väldigt låg effekt (på grund av varmt väder). Vilket medförde att rökgaskondensatet stängdes av under dagen och därmed kunde vi aldrig få till ett 24 timmars prov. Och flödet av rökgaskondensatet stoppades i princip helt den 14 Maj.

Årsmedel för RGK P1 (enheter som i tabellen till vänster):

Parameter P1	Årsmedel
Susp	2,33
Ammoniumkväve	1,24
Bly	0,0005
Kadmium	0,0001
Koppar	0,000473
Krom	0,000497
Kvicksilver	0,00001
Nickel	0,0005
Zink	0,0023

12. Buller från verksamheten inklusive transporter inom verksamhetsområdet får inte överskrida högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än: Helgfri måndag till fredag kl. 06.00 - 18.00 50 dB(A) nattetid kl. 22.00 - 06.00 40 dB(A) övrig tid 45 dB(A) Momentana ljud nattetid får inte överstiga 55 dB(A) Begränsningsvärden enligt första stycket ska kontrolleras genom mätning vid bullerkällorna (närfältsmätning) och beräkningar eller genom mätning vid berörda bostäder (immissionsmätning). Kontroll ska ske så snart det har skett förändringar i verksamheten som kan medföra mer än obetydligt ökade bullernivåer eller när tillsynsmyndigheten i övrigt anser att kontroll är befogad.	Senaste bullermätningen gjordes 2024 som tar hänsyn till den nya fjärrkyla anläggningen. Utredningen visade att villkoren innehölls med undantag från det dimensionerande bullervillkoret 40 dBA ekvivalent ljudnivå under nattetid, som överskrids med 1 dB vid en bostad. En bullerkälla inom anläggningen på Riskulla står för det dimensionerande ljudnivåbidraget i denna beräkningspunkt. Denna bullerkälla bedöms dock bli avskärmd mot aktuell bostad när P4- anläggningen är byggd. Länsstyrelsen är informerade om detta. Inga klagomål har inkommit under året. Ny bullerutredning planeras att utföras inför byggnationen av P4.
13. Flytande kemiska produkter, bränslen och farligt avfall ska hanteras så att spill och läckage inte kan nå dag- eller spillvattenledningar och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Förvaring ska ske på yta som är ogenomsläpplig för de aktuella ämnena, försedd med invallning eller annan konstruktion till skydd mot utsläpp samt i övrigt utformad så att regnvatten kan tas omhand. Uppsamlingsvolymen inom respektive yta ska minst motsvara den största behållarens volym plus 10 % av summan av övriga behållares totala volym. Om ett spill skulle uppstå ska det finnas utrustning till hands som möjliggör ett snabbt omhändertagande. Ämnen som kan reagera med varandra ska vid spill hållas åtskilda.	Flytande kemiska produkter, bränslen och farligt avfall hanteras enligt villkoret och kontrolleras bl.a. på ronder och vid kemikalieinventeringar.
14. Aska från förbränning ska i första hand hanteras så att den kan återvinnas som kompensations- och vitaliseringsgödsel i skogsmark och i andra hand nyttiggöras på annat sätt. Bolaget ska kontinuerligt följa teknikutvecklingen och utreda andra alternativ än deponering av aska som inte kan återföras till skogsmark. Redovisning av vidtagna utredningar/projekt och åtgärder ska ske i den årliga miljörapporten.	Eftersom returträ eldats i P3 kan inte flygaskan återföras till skogen. Returträet medför för höga halter av tungmetaller i flygaskan. P1 har under de senaste åren drivits utan returträ för att minska slitaget på anläggningen. Detta gör att flygaskan uppfyller kraven för att kunna spridas till skogen. Tömning av sådan aska har inte återförts till skogen, enligt entreprenören härda inte askan vilket är nödvändigt för att den ska få rätt egenskaper för att kunna spridas till skogen. Dialog pågår med entreprenören för att framöver möjliggöra spridning till skog. Utredningar och åtgärder beskrivs under punkt 13 nedan.
15. Verksamhetens energiförbrukning fördelat på olika källor samt under året genomförda energibesparingsåtgärder ska årligen redovisas i miljörapporten.	Energikartläggning är genomförd under 2022 och finns i bilaga 16. Energiförbrukning och åtgärder beskrivs under punkt 11.

16. En beredskapsplan, lämplig utrustning och fasta eller mobila barriärer för hantering av släckvatten ska finnas och hållas aktuella. Beredskapsplanen ska utformas i samråd med Räddningstjänsten och tillsynsmyndigheten. En genomgång av planens aktualitet, utrustningens kvalitet och personalens kompetens ska ske minst en gång vart tredje år samt vid förändringar som kan påverka beredskapen.	Beredskapsplan finns framtagna och uppdaterades 2020 i samråd med Räddningstjänsten efter övning och utbildning i kemikalieutsläpp. Utbildning i släckvattenbarriär m.m. sker varje år för nyanställda och repetition genomfördes vintern 2021. En ny repetition av utbildningen gjordes i början av 2025, då detta ej skedde 2024.
17. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten i god tid före en eventuell nedläggning av hela verksamheten inge en avvecklingsplan och om det är fråga om nedläggning av en del av verksamheten ska en anmälan om nedläggning ges in. Om det finns behov får tillsynsmyndigheten efter anmälan föreskriva att en avvecklingsplan ges in.	Ingen del av anläggningen har upphört under året.
18. Ett aktuellt egenkontrollprogram ska finnas för verksamheten och följas. Ett förslag till egenkontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast sex månader efter att tillståndet tagits i anspråk eller det senare datum som tillsynsmyndigheten bestämmer. I egenkontrollprogrammet ska bl.a. definieras vad som avses med minlast enligt villkor 5 respektive 7.	Kontrollprogram skickades först in 2019-01-25, reviderades efter förstagångsbesiktningen samt godkändes muntligt vid tillsynsbesök 2019-10-03. År 2024 har följande uppdateringar gjorts: -Dispens från kontinuerlig mätning utgick 2024-01-01 för P2, därmed har uppdateringar gjorts kopplat till detta. -Information om hur bränsle får lagras har förtydligats. -Information om bullerhanteringsplan har lagts till. Fler mindre ändringar har även gjorts.
19. Förstagångsbesiktning ska utföras av utomstående sakkunnig besiktningsförrättare senast sex kalendermånader efter att eldning av avfall påbörjats i P3 respektive efter att P4 tagits i drift respektive efter att ny bränslehall byggts. Tillsynsmyndigheten får medge senareläggning av tidpunkten om särskilda skäl föreligger. Tillsynsmyndigheten skall beredas möjlighet att delta vid besiktningen. Besiktningsrapport ska inges till tillsynsmyndigheten.	Förstagångsbesiktning genomfördes 2019. Periodisk besiktning genomfördes 2023, tillsynsmyndigheten deltog vid besiktningen och besiktningsrapport samt planerade/genomförda åtgärder har skickats till tillsynsmyndigheten. Periodisk besiktning genomförs vartannat år, dvs 2025 nästa gång.

20. Dagvatten från ytor där träbränslehantering och tillfällig lagring av träbränsle sker ska samlas upp och avledas via en dagvattendamm eller motsvarande reningsanläggning senast den 31 december 2022.	En sedimentationsdamm har anlagts på fastigheten och togs i drift i september 2022. Vid ett tillfälle mellan perioden 2023-12-24 och 2024-01-15, lagrades bränsle på anläggningens parkering, en yta där dagvatten inte avleds via dagvattendamm eller motsvarande reningsanläggning. Detta på grund av ett driftstopp på P1, vilket gjorde att större mängder bränsle inte kunde köras in i pannan. Mängden bränsle som uppstod fick inte plats på den avsedda ytan som bränsle ska lagras på. Bränslet bestod endast av energiveds flis. Länsstyrelsen blev informerade om händelsen. Att lagra bränsle på anläggningens parkering där dagvattnet inte leds via en reningsanläggning är inte tillåtet, och detta förbud har kommunicerats i organisationen, förtydligats i rutiner och kontrollprogrammet.
21. Senast tolv månader efter att reningsanläggningen enligt villkor 20 har tagits i bruk får halten suspenderade ämnen inte överskrida 40 mg/l, räknat som årsmedelvärde. Halten suspenderade ämnen ska kontrolleras en gång per månad genom provtagning och analys på ofiltrerade prover. Månader utan nederbörd eller så litet flöde av dagvatten att relevanta prover inte går att ta ut undantas från kravet på provtagning och ska redovisas i miljörapporten.	Under 2024 blev medelvärdet för suspenderade ämnen i utgående dagvatten 36 mg/l. På grund av byggnation av P4, började vi att ta två vattenprover per månad från och med september 2024. Detta för att få bättre koll på våra utsläpp till dagvattnet. Slutligt värde på utsläpp till dagvattnet per månad tas genom att beräkna ett medelvärde från de två proverna vi tar, detta har informerats till Länsstyrelsen.

8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

5 § 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa.

Se uppgifter i emissionsdeklaration samt bilagor. NO_x och kvicksilver är över tröskelvärdet för luft för rapportering enligt NFS 2016:8. Stoft och SO₂ och redovisas ändå. För vatten är inga utsläpp över rapporteringsgräns enligt beräkning (årsmedel x flöde).

Panna 1 var i drift under januari, november och december (1397h).

Panna 2 var i drift vid externa mätningar, som back-up och vid belastningstoppar (80h).

Panna 3 var i drift 1 januari t.o.m. 6 juni samt fr.o.m. 16 oktober och året ut (5327h).

Två periodiska mätningar genomfördes för P3. En periodisk mätning har även gjorts för P1.

Se bilaga 1.1–2 som mejlas till tillsynsmyndigheten. Mätningarna visar goda resultat för samtliga pannor.

Jämförande mätning enligt NFS 2016:3 har genomförts för P3 och P1, se bilaga 10–11 som mejlas till tillsynsmyndigheten.

Under året har QAL2 genomförts på olika parametrar för både P3 och P1. Se bilaga 13 och 14 som mejlas till tillsynsmyndigheten. Mätningar visar goda resultat för samtliga pannor. P1 fick en ej giltig kalibrerfunktion för lustgas vid AST mätning 2023, vid QAL2 mätningen 2024 fick lustgas en godkänd kalibrerfunktion. AST har även genomförts för stoft på P3 och P1 se bilaga 13.1 och 14.1.

Vattenprovtagning har under året huvudsakligen utförts enligt kontrollprogram och villkor, se mer detaljerad beskrivning vid villkor 11a och 21.

Interna mätningar och externa kontroller visar att vi under året efterlevt alla villkor utom det dimensionerande bullervillkoret 40 dBA ekvivalent ljudnivå under nattetid som överskreds med 1 dB vid en bostad, se mer detaljerad beskrivning vid villkor 12.

Se noggrannare beskrivning vid respektive villkor i avsnitt 7 ovan.

9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

5 § 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

Mölnadal Energi kontrollerar sina anläggningar kontinuerligt med avsikt att nå låg produktionskostnad, hög leveranssäkerhet och minimal miljöpåverkan. Vid Riskullaverket finns driftpersonal närvarande för ständig övervakning av anläggningarna, de har tillgång till övervakningsutrustning för att snabbt kunna vidta erforderliga åtgärder. Varje dag sker olika former av ronder för att kontrollera läckage, nivåer, onormalt ljud och åtgärda eventuella fel m.m.

Verksamhetens kontrollprogram hänvisar till aktuella rutiner och checklistor i verksamhetens ledningssystem. Uppdatering av rutiner sker kontinuerligt efter behov. Under året har dispens från kontinuerlig mätning utgått 2024-01-01 för P2, därmed har uppdateringar gjorts kopplat till detta. Villkor 20, och hur bränsle får lagras, har förtydligats. Information om bullerhanteringsplan har lagts till och fler mindre ändringar har även gjorts.

I Idus (Underhållssystemet) görs felanmälningar som underhållsavdelningen hanterar. Det finns ett separat system för fastighetsfrågor, Faciliate. I detta system finns t.ex. påminnelse för kontroll av oljeavskiljare och köldmedia. Övriga kontroller finns i befintliga system och rutiner.

Under sommarens revision 2024 har bl.a. brännare och kompressorer förnyats för P1. Sedan har svavelsyratanken och gripskopan blivit utbyt och stor turbinrevision har genomförts.

10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm

5 § 10. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

Under året har några få miljötillbud skett, främst hydrauloljespill från bränsletransporter som i de flesta fall direkt har åtgärdats. Vatten från rengöring av tippshallen släpptes ut till dagvattenbrunn kopplat till dagvattendammen, information att detta inte är tillåtet har förtydligats. Vid ett tillfälle misstänkts det att stenmjöl från P4 bygget har släppts ut till dagvattenbrunn kopplat till dagvattendammen. När dagvattendammen började bli grumlig stängdes utloppet till balltorpsbäcken och dammen slamsugdes. Förtydliganden skedde efter detta, att vatten med stenmjöl ej får släppas ut i dagvattenbrunnen.

Skyddsronder görs kontinuerligt för att öka säkerheten. Linbyten på traversskopor görs vartannat år för att förbygga olyckor.

11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

5 § 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Råvaror:

Verksamheten arbetar kontinuerligt med att försöka minska förbrukning av råvaror, t.ex. återanvänds kondensat- och filtertvättvatten i största möjliga mån i stället för att köpa in råvatten.

Utöver kemiska produkter förbrukas även sand i pannornas bäddar, sanden återcirkuleras in i pannan ett antal gånger men hamnar till slut i bottenaskan när den förbrukats. Renlighetskraven är så pass höga att återvunnen sand inte kan användas utan att skada pannan och jungfrulig råvara måste därför användas.

	2024	2023	2022
P3, sandförbrukning ton	1188	1600	450
P1, sandförbrukning ton	192	195	277

Energi:

Verksamheten hör till koncernen Kvarnfallet Mölndal AB som under 2019 översteg 250 anställda och därför påbörjade en energikartläggning enligt lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag. Samtliga bolag i koncernen har kartlagts och under 2022 kartlades Riskullaverket. De delar av rapporten som berör Riskulla bifogas i bilaga 16.

Under året har följande åtgärder vidtagits för att minska el och energiförbrukningen:

- Utbyte till ny kompressoranläggning i HVC har ökat energieffektiviseringen genom flera olika förbättrade funktioner. Till exemplet genom att de nya kompressorerna är varvtalstyrda och att denna utrustning har ett överordnat styrsystem vilket säkerställer energioptimal drift. Dessutom är det gamla luftbehandlingssystemet, som utgjordes av en mycket ineffektiv kyltork och en underdimensionerad adsorptionstork, ersatt mot en ny, korrekt dimensionerad och effektivare varmregenererad adsorptionstork.
- Byte av brännare till P1 har gett mer effektiv oljeförbrukning då mindre olja används vid start av panna.

Nedan visas energiförbrukning på olika källor på Riskullaverket. Avläsning av förbrukning i respektive ställverk nedan gjordes i januari 2023 och 2024. Tyvärr kan man inte gå in i något instrument och se historik över tid utan man måste läsa av räkneverket manuellt den tid man vill räkna från.

	Mätarställning jan 2025	Mätarställning jan 2024	Förbrukning 2024 MWh
Kraftvärmeverk (P3, RGK)			
KVV Plan 2, 3BHA05	96 326	89 390	6936
KVV Plan 2, 3BHA06	87 255	82 873	4382
KVV Plan 3, 3BHA07	24 933,292	23 334	1600
KVV Plan 3, 3BHA08	30 304,766	28 462	1843
Hetvattencentral (P1, RGK, P2)			
HVC P1, 11-LSS-110	6156,146	4376	1780
HVC P2/allmän kraft, 11-LSS-120/121	6213,308	4567	1647
HVC Fjärrvärmepumpar, 11-LSS-130	23 573	22 518	1055
Yttre bränslehantering (tipphall, kross, bandgångar etc.)			
Yttre bränsle, 3BHA09	10 056	9419,2	637
Yttre bränsle, 3BHA91	5557	5232,1	325
Totalt			MWh 20 204

Utöver ovan punkter förbrukas el i resterande delar, totalen redovisas nedan. Majoriteten av förbrukningen fångas upp av mätarna ovan. Verksamhetens elförbrukning jämfört med producerad energi (värme och el) är ca. 0,04 MWh per producerad MWh, dvs 4% av den producerade energin.

	2024	2023	2022
Riskulla, elförbrukning MWh	17 606,38	20 421,96	22 650,51

P3:s matarvattenpumpar står för en stor del av egenförbrukningen och mäts då de ska räknas bort från nyttiggjord energi i NOx-deklarationen. Användningen av pumparna beror på produktionsbehovet och är därför svår att påverka utom när det så småningom är dags att byta ut pumparna.

	2024	2023	2022
MAVA-pumpar, energiförbrukning MWh	2904	3207,64	3330,24

12. Ersättning av kemiska produkter mm

5 § 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Mölnadal Energi arbetar med att fasa ut farliga ämnen samt strävar efter att använda de minst skadliga produkterna för hälsa och miljö. Det finns en dokumenterad rutin för inköp, hantering och substitution av kemikalier.

Verksamheten har ett kemikaliehanteringssystem som säkerställer att aktuella säkerhetsdatablad finns tillgängliga, riskbedömningar dokumenterat osv. I systemet finns även en substitutionsmodul för att hitta substitut och kunna byta ut farliga kemikalier. Minst en gång per år genomförs en kemikalieinventering för att säkerställa att alla kemikalier finns med i systemet och för att kontrollera om utbyte eller utfasning är möjligt.

I bilaga 8 ses samtliga kemikalier. I bilaga 9 finns en lista med kemiska produkter som finns med på någon av följande lagstiftningslistor: Kemikalieinspektionens PRIO-databas, ChemSecs SIN list, REACH bilaga XVII, Vattendirektivet och Kandidatförteckningen i REACH. Produkterna i denna lista eller andra kemikalier som anses medföra stora risker, prioriteras för utbyte/utfasning där så är möjligt.

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

5 § 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Farligt avfall förvaras i en särskild miljöcontainer som är invallad och väderskyddad. Samtliga avfallsfraktioner fraktras och tas emot av entreprenörer med tillstånd för respektive fraktion. Askmängder och övrigt avfall redovisas i den nya delen i SMP som heter Producerat och hanterat avfall.

Den största mängden farligt avfall från verksamheten är flygaska från P3. Flygaska från P3 omhändertas av Ragnsells och deponeras på Heljestorp, Vänersborg. Övrigt farligt avfall utgörs av t.ex. elavfall, aerosoler, kemikalierester, absorberer samt använda filtermassor.

Den största mängden icke farligt avfall från verksamheten är bottenaska från P1 och P3 samt flygaska från P1. Dessa fraktioner har kunnat användas som konstruktionsmaterial på deponin i Heljestorp.

Askor avskiljs från 2:a draget i P3, vilket har minskat mängden flygaska från P3. Provtagning gjordes inför ombyggnationen och askan i detta drag är tillräckligt ren för att föras till bottenaskan och på så sätt kan nyttjas i stället för deponeras.

Flygaska från P1 skulle kunnat spridas till skogen då Skogsstyrelsens riktvärden uppfylldes för viss andel av flygaskan. Flygaskan från P1 har dock problem med att härda, vilket gör att den inte kan behandlas på rätt sätt för spridning till skogen. Enligt entreprenören är det också en för liten mängd för att kostnadseffektivt kunna sprida den till skogen. Uppföljning och lösningar kommer ses över under 2025.

Teknikutvecklingen för hantering av aska bevakas bland annat via branschorganisationen Energiföretagen där miljöingenjör deltar i den årliga konferensen Arena Energiaskor (utförs tillsammans med Energiforsk). Bevakning för användningsområden av aska sker även kontinuerligt under året.

14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

5 § 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Varje år sker en genomgång av aktuella miljöaspekter och miljöfrågor bevakas i den årliga affärsplanprocessen. Lagafterlevnadskontroll och miljöronnd görs minst en gång om året.

Nyanställda får en övergripande introduktion till bolagets miljöarbete och om deras roll kräver det får de även en djupare genomgång av miljökraven och vår uppföljning av dessa. Samtliga entreprenörer ska gå SSG Lokal kurs som bl.a. tar upp kemikalie- och avfallshantering på Riskulla.

Verksamhetens miljörisiker utvärderas minst en gång per år och rutiner etc. uppdateras vid förändringar eller behov. Rutiner och riskanalyser är tillgängliga för berörd personal.

Under 2024 har utbildning kring verksamhetens släckvattenhantering enligt beredskapsplanen genomförts med ny driftpersonal. Ny personal har även genomgått en miljöutbildning som sammanfattar verksamhets miljötillstånd och viktiga saker att tänka angående miljöfrågor.

I ENIA rapporteras tillbud/olyckor samt riskobservationer och förbättringsförslag för att ytterligare säkra driften och minska risker i anläggningen. Under året har bolaget arbetat med de förbättringar efter riskobservationer som rapporterats in.

15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

5 § 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

Inga produkter tillverkas. Avfall och biprodukter beskrivs i avsnitt 13.

Industriutsläppsverksamheter

5 b § Industriutsläppsverksamheter

5 b § För verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter gäller, utöver vad som anges i 5 §, att följande ska redovisas (ord och uttryck i denna paragraf har samma betydelse som industriutsläppsförordningen):

Om alternativvärde eller dispens från begränsningsvärde har beviljats, ska uppgift om beslutets innehåll redovisas.

Om statusrapport har getts in ska anges tidpunkt för inlämnandet och till vilken myndighet detta har gjorts.

Tidpunkt för inlämnandet: 2015-06-30, reviderad 2016-01-28. Uppdatering grundvatten 2020-04-03.

Myndighet: Länsstyrelsen Västra Götalands Län

Dessutom ska vad som anges i följande underpunkter uppfyllas.

För redovisningen av uppgifterna i punkterna a)-d) nedan kan lämpligen de mallar för redogörelse av BAT-slutsatser som finns på SMP-Hjälp användas i stället, vilka sedan bifogas som bilaga.

a) För verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten har offentliggjorts, ska för varje slutsats som är tillämplig på verksamheten, redovisas en bedömning av hur verksamheten uppfyller den.

År för offentliggörande av slutsatser för huvudverksamheten: **2017**

Tillämplig slutsats

Bedömning

LCP

Tillämplig på Panna 1, 2, och 3.

Rapport 2019-01-09 med åtgärder som behövde genomföras, dessa har implementerats under 2019 och 2020, en uppdatering av rapporten gjordes 2020-05-14, se bilaga 12.1.

SMP:s mall används för kompletterande redovisning, se bilaga 12.2.

b) Om verksamheten inte bedöms uppfylla en sådan enskild slutsats om bästa tillgängliga teknik som åsyftas i a) ska även redovisas vilka åtgärder som planeras för att uppfylla den, samt en bedömning av om åtgärderna antas medföra krav på tillståndsprövning eller anmälan. Även planerade ansökningar om alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden ska redovisas.

Slutsats

Planerade åtgärder

Bedömning av
tillstånds- eller
anmälningsplikt

Planerade
ansökningar om
alternativvärden

Planerade
ansökningar om
dispenser

c) I de två därpå följande miljörapporterna ska redovisas hur arbetet med att uppfylla kraven enligt slutsatserna har fortskridit.

Se bilaga 12.1–12.4.

d) Från och med det fjärde verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten offentliggjordes, ska årligen redovisas hur slutsatserna, satta i relation till eventuella meddelade alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden, uppfylls. I fråga om mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod ska tillämpas vad som anges i 5 § femte och sjätte styckena. I slutsatserna om bästa tillgängliga teknik kan finnas bestämmelser som har betydelse för hur kontrollen ska utföras. I den mån alternativvärde har beviljats behöver endast visas att alternativvärdet uppfylls.

Se bilaga 12.2.

Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.

5 c §. Förordning 2013:252

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av förordningen.

Gäller för P1 och P2. Se bilaga 2, 3 samt 5. I bilaga 3 och 5 ser man rosa markeringar i mars respektive juli månad, dessa står för att mätbortfall har skett. Detta är inte relevant, P2 var ej i drift under de dagar i mars då mätbortfall anges och P1 var ej i drift under juli månad.

Överskridanden under året är inom villkor 8, inga överskridanden har skett för P1 eller P2.

5 c §. Förordning 2013:252 Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem

5 c § (andra stycket). För förbränningsanläggning som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, och som enligt 21 § nämnda förordning omfattas av krav på kontinuerlig mätning av föroreningshalter i rökgas, ska redovisas resultaten från sådan årlig kontroll av automatiska mätsystem som anges i 27 § i samma förordning.

QAL2 mätning har skett på P1 för CO, HCl, NO_x, SO₂, NH₃ & N₂O och AST mätning har skett på P1 för stoft. Kontrollerna genomfördes i januari 2024 med godkänt resultat.

AST mätning har skett på P2 för CO, NO_x, SO₂ och stoft med godkänt resultat.

Se bilaga 13, 13.1 och 15 som mejlas till tillsynsmyndigheten.

Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.

5 d §. Förordning 2013:253

Uppgifter redovisas även i emissionsdeklaration och flikar i SMP.

Gäller för P3. Tillfälliga överskridanden har skett på P3 under 3h, aldrig mer än 1h i följd. Överskridande av dygnsmedel skedde den 15 oktober på parametrarna CO och TOC, detta skedde dock under torkeldning, vilket innebär att det ej strider mot något villkor, se bilaga 6.

Villkor 6 är uppfyllt, dvs. tillfälliga överskridanden har endast skett under 3h på P3 2024.

Villkor 5 är uppfyllt, inga överskridanden har skett enligt villkor på P3 2024.

Ej godkända dygn – mätbortfall: Totalt 1 dygn med mätbortfall har skett över året på P3, vilket är inom kraven, detta ser man i årsrapporten i den gulmarkerade rutan. Dygnet tappades i oktober p.g.a. server låg nere i 3 timmar totalt i sträck så detta räknades som ett helt dygn av mätbortfall. Avfall var ej med i förbränningen under denna tid.

HF mäts kontinuerligt för den interna processen och är med i bilaga 6. Se bilaga 1.1–1.2 för kvalitetssäkrade värden.

I mars 2024 har QAL2 genomförts på P3 för CO, HCl, NO_x, SO₂, TOC, NH₃, N₂O och AST genomförts för stoft med godkänt resultat. Se bilaga 14 och 14.1 som mejlas till tillsynsmyndigheten.

Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.

5 e §. Förordningen 2013:254

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av förordningen.

Ej aktuellt

Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse.

5 h §. NFS 2016:6

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Ej aktuellt

Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1994:2 om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

5 i §. SNFS 1994:2

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Ej aktuellt

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1.1–1.2.	Emissionsmätning Panna 3, 2st, 2024 – Mejlas pga. storlek
Bilaga 2.	Emissionsmätning Panna 1 2024 – Mejlas pga. storlek
Bilaga 3.	Årsrapport 2024, 2013:252 P2
Bilaga 4.	Funktionskontroll Riskulla 2024
Bilaga 5.	Årsrapport 2024, 2013:252 P1
Bilaga 6.	Årsrapport 2024, 2013:253 P3
Bilaga 7.1–7.2.	Halvårskontroll oljeavskiljare
Bilaga 8.	Kemikaliesammanställning 2024
Bilaga 9.	Lagstiftningslistor & kemikalier 2024
Bilaga 10.	Jämförande mätning P1 – Mejlas pga. storlek
Bilaga 11.	Jämförande mätning P3 – Mejlas pga. storlek
Bilaga 12.1	Utredning BAT-slutsatser 2020-05-14
Bilaga 12.2	Komplettering uppfyllelse BAT-slutsatser (i SMP-mall)
Bilaga 12.3	BAT-årsrapport P1 och OTNOC-rapport P1
Bilaga 12.4	BAT-årsrapport P3 och OTNOC-rapport P3
Bilaga 13.	QAL2 P1 – Mejlas pga. Storlek
Bilaga 13.1	AST stoft P1– Mejlas pga. Storlek
Bilaga 14.	QAL2 P3 – Mejlas pga. Storlek
Bilaga 14.1	AST stoft P3 – Mejlas pga. Storlek
Bilaga 15.	AST P2 – Mejlas pga. Storlek
Bilaga 16.	Energikartläggning 2022

Mejlade bilagor har skickats via Filskick till vastragotaland@lansstyrelsen.se