



# Miljø- og klimarapport 2019





## Innhold

1	Sammendrag.....	4
2	Innledning.....	4
2.1	Virksomheten.....	4
2.2	Visjon, verdier og strategi .....	4
2.3	Avfallshierarki .....	5
2.4	Nøkkeltall .....	6
3	Miljømål .....	6
3.1	Avfallsplan 2013-2020 .....	6
4	Miljøaspekter.....	9
5	Klimaregnskap .....	9
5.1	Klimaregnskap aktiviteter og tjenester .....	9
5.2	Klimaregnskap husholdningsavfall .....	10
6	Avfallsmengder .....	11
6.1	Totale avfallsmengder .....	11
6.2	Husholdningsavfall.....	12
6.2.1	De største avfallsfraksjonene .....	12
6.2.2	Mengde avfall per innbygger .....	13
6.2.3	Avfall fra fritidsboliger .....	14
6.2.4	Farlig avfall fra husholdningene .....	15
6.2.5	Andel avfall som ikke blir restavfall .....	15
6.3	Næringsavfall.....	16
6.3.1	Farlig avfall fra næring.....	16
7	Heggvin avfallsanlegg.....	17
7.1	Sortering .....	17
7.2	Sand- og oljeslam .....	17
7.3	Deponi .....	18
7.3.1	Avslutning av husholdningsdeponiet på Heggvin.....	19
7.3.2	Gassanlegg .....	19
7.3.3	Sigevannsanlegg.....	20
7.4	Miljøovervåkning .....	20
7.4.1	Sigevann .....	21
7.4.2	Grunnvann.....	21
7.4.3	Overflatevann .....	22
7.4.4	Diffuse gassutslipp .....	22
8	Gålåsholmen avfallsanlegg .....	22



8.1	Deponi .....	22
8.1.1	Gassanlegg .....	22
8.1.2	Sigevannsanlegg .....	23
8.2	Miljøovervåkning .....	23
8.2.1	Sigevann .....	23
8.2.2	Grunnvann .....	24
8.2.3	Overflatevann .....	24
8.2.4	Diffuse gassutslipp .....	24
8.3	Jordproduksjon .....	24
9	Prosjekter .....	25
10	Miljørisiko og miljøavvik .....	26
10.1	Miljørisiko .....	26
10.2	Ytre miljø .....	26
10.3	Brann .....	27
11	Tilsyn .....	27
12	Vedleggsliste .....	27



## 1 Sammendrag

Miljø- og klimarapporten for 2019 viser at fem av åtte miljømål i avfallsplanen er nådd. Klimaregnskapet viser at Sirkula hadde mye høyere klimagassutslipp i 2019 enn i 2018. Det er bygging av kretsløpsparken som bidrar til økningen.

Avfallsmengden fra husholdningene hadde en nedgang på 3,0 % fra 2018 til 2019. Det er første gang man ser en nedgang i avfallsmengder fra husholdningene. Andelen restavfall til energiutnyttelse sank fra 21,0 % i 2018 til 19,9 % i 2019. Nedgangen skyldes i stor grad at man har innført betaling for alt restavfall som leveres på gjenvinningsstasjonene.

Mengde farlig avfall fra husholdningene økte med 2,8 % fra 2018 til 2019.

Total mengde næringsavfall økte med 6,8 % i forhold til 2018. Økningen skyldes større mengder restavfall til energiutnyttelse, masser som skal brukes til overdekking av deponiet og aske som Sirkula mellomlagerer for Heggvin Alun.

Miljøovervåkingen rundt deponiene på Heggvin og Gålåsholmen viser at deponiene har en ubetydelig påvirkning på grunnvann og overflatevann.

## 2 Innledning

### 2.1 Virksomheten

Sirkula IKS ble stiftet 17. mars 2016 etter å ha vært en del av Hias IKS. Sirkula IKS eies av kommunene Hamar, Løten, Ringsaker og Stange. Sirkula består av fem gjenvinningsstasjoner, to avfallsanlegg, ett nedlagt deponi, ett deponi i avslutningsfasen og ett deponi i drift, samt ett hovedkontor.

### 2.2 Visjon, verdier og strategi

Visjonen til Sirkula er *Vi gir alt avfall høyere verdi.*

Virksomhetsstrategien er fremstilt i figur 1. Sirkula skal handle miljøriktig, være kostnadseffektiv og ha en lønnsom næringsvirksomhet. Til hver av de tre hovedstrategiene er



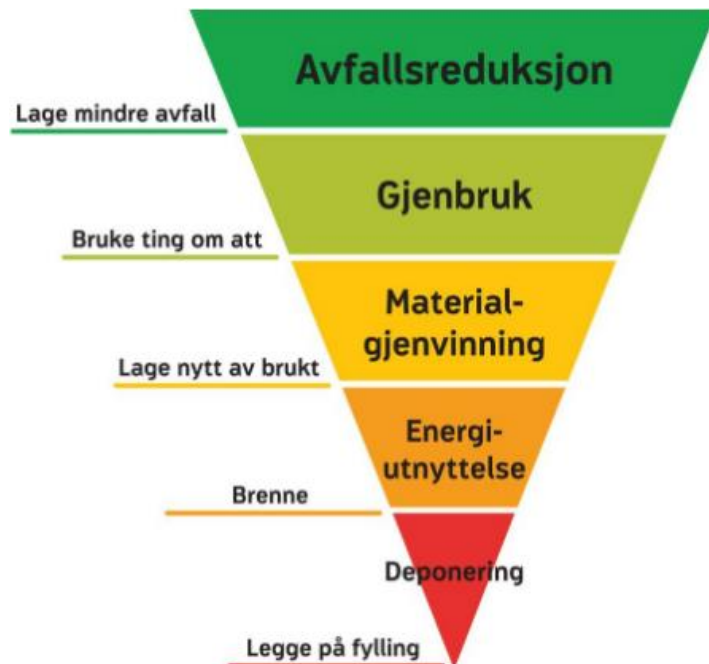
det definert mål som skal bidra til å oppnå strategien. Verdiene er *miljøbevisst, engasjert, troverdig og framtidsrettet*. Verdiene skal ligge til grunn for det Sirkula foretar seg.



Figur 1 Strategisk kjerne

### 2.3 Avfallshierarki

Avfallshierarkiet, eller avfallspyramiden, illustrerer prioriteringene i norsk avfallspolitikk og EUs rammedirektiv for avfall. Pyramiden skal leses fra øverst til nederst, og målet er at avfallet skal behandles så nær toppen av pyramiden som mulig. Det er dette Sirkula skal oppnå gjennom sin visjon.



Figur 2 Avfallshierarkiet



## 2.4 Nøkkeltall

Kommune	Folketall		Private husholdninger 2019			
	01.01.20	Endring siste år	Husholdninger	Endring siste år	Fritidsboliger	Endring siste år
Hamar	31 369	225	15 295	206	770	-18*
Løten	7 674	11	3 441	49	1 220	39
Ringsaker	34 768	280	15 466	286	7 404	211
Stange	21 064	418	9 425	174	931	28
<b>Sum</b>	<b>94 875</b>	<b>664</b>	<b>43 627</b>	<b>715</b>	<b>10 325</b>	<b>260</b>

Tabell 1 Befolkning

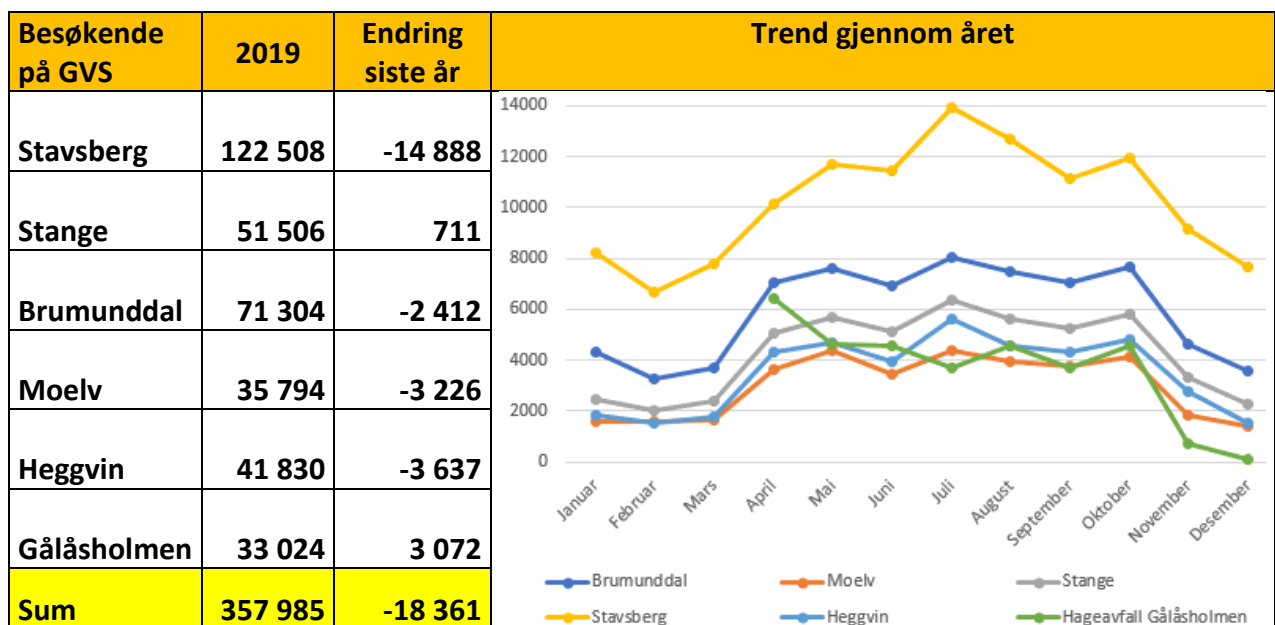
Folketall og antall husholdninger er hentet fra SSB. SSB har gjort endringer i husholdningsstatistikken, derfor henger ikke endring i folketall og endring i antall husholdninger helt sammen.

Tall for fritidsboliger er hentet fra Sirkula.

Fra 2020 betjener Sirkula alle områder med fritidsrenovasjon.

\*ca 30 koier er tatt vekk fra renovasjonsordningen

Tabell 1 viser at folketall, antall husholdninger og fritidsboliger øker i regionen.



Tabell 2 Antall besøkende på gjenvinningsstasjonene

Antall besøkende på gjenvinningsstasjonene har sunket med over 18 000 fra 2018 til 2019. Dette er den største endringen i antall besøkende vi noen gang har sett. Dette er i tråd med avfallsmengdene, som også har hatt en nedgang.

## 3 Miljøsmål

### 3.1 Avfallsplan 2013-2020

Sirkula skal levere avfallstjenester som tar vare på miljøet. Avfallsplanen er utarbeidet av eierkommunene. Følgende miljøsmål er definert:



### Avfallsmengder

*Økning i mengde husholdningsavfall i prosent skal være lavere enn gjennomsnittet for hele landet.*

Mengde husholdningsavfall hadde en nedgang på 3,0 % i Sirkula fra 2018 til 2019. Tall på landsbasis er ikke klare enda.

I 2018 var det en gjennomsnittlig nedgang på 0,7 % for landet, mot en økning på 0,7 % i Sirkula. I 2017 var det en gjennomsnittlig nedgang på 1,0 % for landet, mot en økning på 1,1 % i Sirkula. I 2016 var det en gjennomsnittlig nedgang på 0,5 % for landet, mot en økning på 0,9 % i Sirkula.

Nedgangen i avfallsmengder man har sett nasjonalt de siste årene, har nå begynt å vise seg i vår region. Kommunikasjonen Sirkula har hatt rundt reparasjon, ombruk og redesign det siste året kan ha hatt en innvirkning på nedgangen i avfallsmengder.

Målet om avfallsreduksjon er nådd. Sirkula jobber videre med ytterligere reduksjoner i avfallsmengder. Med økt fokus på ombruk kan Sirkula bidra til ytterligere avfallsreduksjon.

### Utsorteringsgrad

*Andel restavfall levert til energiutnyttelse, eksklusive matavfall, skal innen 2015 ikke være mer enn 20 % av innsamlet mengde husholdningsavfall, fritidsbebyggelse inkludert. Det er mål om ytterligere reduksjon fram mot 2020.*

Andelen restavfall til energiutnyttelse endte på 19,9 % i 2019. Dette er en nedgang på 1,1 % poeng fra 2018. Hovedårsaken til dette er innføring av betaling for alt restavfall som leveres på gjenvinningsstasjonene.

Andelen restavfall til energiutnyttelse var 20,4 % i 2018.

Andelen restavfall til energiutnyttelse var 19,4 % i 2017.

Andelen restavfall til energiutnyttelse var 20,8 % i 2016.

Hittil i avfallsplansperioden er målet om andel restavfall nådd to ganger; i 2017 og i 2019.

*Andel restavfall fra fritidsbebyggelse skal reduseres betydelig.*

Andel restavfall fra fritidsbebyggelse økte med 0,4 % poeng til 65,4 % i 2019.

Andel restavfall fra fritidsbebyggelse var 65,0 % i 2018.

Andel restavfall fra fritidsbebyggelse var 58,9 % i 2017.

Andel restavfall fra fritidsbebyggelse var 62,6 % i 2016.

Fra 2018 er fritidsavfall fra Vang og Løiten Almenninger inkludert i statistikken.

I 2017 ble det igangsatt et prosjekt som skal redusere andel restavfall fra fritidsbebyggelse ytterligere. Forslag til tiltak ble oversendt kommunene høsten 2018. I 2019 har Sirkula jobbet med tilrettelegging for mer avfallssortering på flere returpunkter for fritidsavfall.



## Klima

*Utslipet av klimagasser på grunn av avfallshåndteringen skal reduseres i forhold til dagens nivå fram mot 2020.*

Klimagassutslippene fra Sirkula i 2019 hadde en kraftig økning på grunn av bygging av kretsløpsparken. Hvis man ser på utslipp grunnet avfallshåndtering, ligger besparelsene av klimagassutslipp på omtrent samme nivå som i 2018. Klimaregnskapet er presentert i kapittel 5.

## Farlig avfall

*Innsamlet mengde farlig avfall fra husholdninger skal øke fram mot 2015 i forhold til 2011-nivå.*

Innsamlet mengde farlig avfall har økt hvert år siden 2011. Innsamlet mengde farlig avfall fra husholdninger økte fra 1 189 tonn i 2011 til 2 117 tonn i 2019. Målet ble dermed nådd.

Utvikling i mengder farlig avfall er vist i kapittel 6.2.4.

*Mengde farlig avfall i restavfallet skal minst halveres og være under 50 tonn/år innen 2015.*

Basert på resultater fra plukkanalyse gjennomført i 2015/2016, ser det ut til at mengde farlig avfall i restavfallet ligger på samme nivå i 2016 som i 2010. Plukkanalysen viser at det årlig kastes rundt 81 tonn farlig avfall i restavfallet. Nye plukkanalysen vil bli gjennomført i 2020.

I 2018 ble det delt ut bokser for farlig avfall til eneboliger. Vi har dermed fått økt fokus på innsamling av farlig avfall.

## Generell forsøpling

*Kommunene skal framstå som rene og ryddige, uten ulovlige avfallsdeponier og sjenerende forsøpling på offentlige steder, langs offentlige veier og ved returpunkter og gjenvinningsstasjoner.*

Områdene rundt gjenvinningsstasjonene kontrolleres mht forsøpling hver måned. På avfallsanleggene plukkes det avfall med jevne mellomrom, og på Heggvin er det satt inn flere ressurser for rydding av flyveavfall. På det største ubemannede returpunktet er det etablert tilsyn og ryddetjeneste. Det mottas noen klager på forsøpling rundt andre ubemannede returpunkter i fritidsbebyggelse. Slike henvendelser blir raskt håndtert og avfall hentet.

## Estetikk

*Estetiske forhold skal ivaretas ved utarbeidelse av løsninger for renovasjon.*

I renovasjonsteknisk norm vil det bli satt strengere krav til estetikk i boligområder. Sirkula har hatt fokus på estetikk ved etablering av ubemannede returpunkter for fritidsrenovasjon.





## 4 Miljøaspekter

Sirkula er sertifisert i henhold til miljøstandarden ISO 14001:2015. Ifht krav i standarden har bedriften etablert miljøaspekter. Et miljøaspekt er de aktivitetene, produktene eller tjenestene som kan innvirke på miljøet, enten i positiv eller negativ forstand.

De vesentligste miljøaspektene til Sirkula er:

- 1) Utslipp til vann eller luft;
  - fra avfall
  - fra maskiner
- 2) Transport;
  - oppstrøm (innsamling av avfall hos abonnent)
  - kunder som kommer med avfall til GVS
  - intern transport med krok-biler og farlig avfallsbilen
- 3) Utsortering til materialgjenvinning

Miljøaspektene er omtalt i kapittel 5 til 9 i miljørapporten.

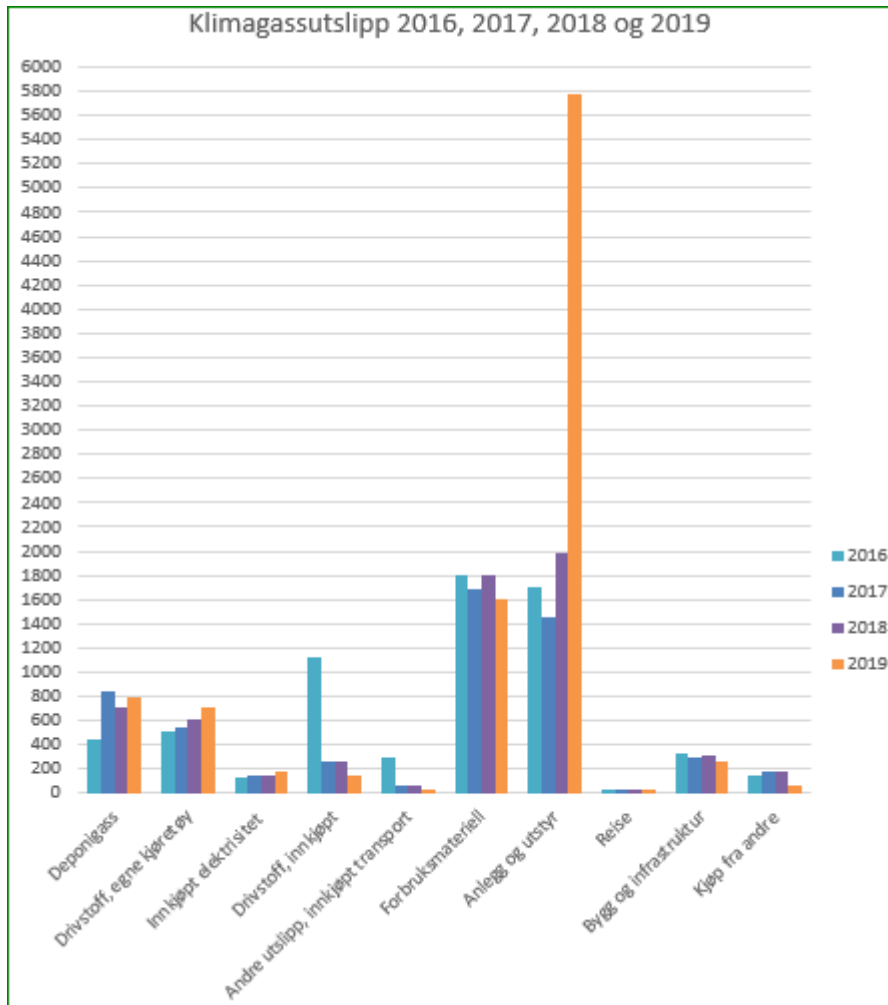
## 5 Klimaregnskap

Sirkula IKS har satt seg følgende klimamål:

- Sirkula skal redusere sine klimagassutslipp fra egne- og innkjøpte transporttjenester
- Sirkula skal øke klimagevinsten ved avfallshåndtering av husholdningsavfallet gjennom å:
  - øke utsorteringen av materialer
  - øke innsamling av materialer til gjenvinning
  - vurdere klimagassutslipp ved valg av nedstrømløsninger for avfallet
- Klimagassutslipp fra deponigass skal minimeres gjennom oppsamling og energiutnyttelse av gassen

### 5.1 Klimaregnskap aktiviteter og tjenester

Klimaregnskapet for Sirkula 2019 viser et totalt klimagassutslipp på 9 601 tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter. Dette er en økning på 3 506 tonn i forhold til 2018. Investeringer i anlegg og utstyr økte med 3 786 tonn fra 2018 til 2019. Fra 2017 til 2018 økte den med 526 tonn. Den største bidragsyteren til økningen er investering i kretsløpsparken. Dersom man trekker ut kretsløpsparken, viser det totale utslippet 5 419 tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter. Dette er litt lavere enn utslippene i 2017 og 676 tonn lavere enn i 2018.



Figur 3 Klimagassutslipp i Sirkula 2016-2019, mengdene er oppgitt i tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter  
Tallene til figuren ligger i vedlegg 1

## 5.2 Klimaregnskap husholdningsavfall

Sirkula har et klimaregnskap for utvalgte avfallstyper fra husholdningene. Tabellen nedenfor viser resultatene for 2017 - 2019. Endringene i klimagassutslippene skyldes endringer i mengder. Nedgang i avfallsmengden førte til mindre sparte klimautslipp i 2019 i forhold til 2018.

Avfallsfraksjon	Mengde (tonn)			Netto utslippsfaktor	Totalt (tonn CO <sub>2</sub> -ekv)		
	2017	2018	2019		2017	2018	2019
Våtorganisk	7 259	6 989	6 917	-0,06	-435	-419	-415
Plastemballasje	1 031	1 152	1 387	-2,04	-2 103	-2 350	-2 830
Papir	4 742	4 289	4 300	-1,63	-7 729	-6 991	-7 009
Papp	840	876	836	-1,90	-1 596	-1 664	-1 588
Drikkekartong	0	0	0	-1,05	0	0	0
Glass- og metallemballasje	1 659	1 863	1 901	-3,36	-5 574	-6 293	-6 387
Treverk	8 018	8 233	7 654	-0,56	-4 490	-4 611	-4 286



Avfallsfraksjon	Menge (tonn)			Netto utslippsfaktor	Totalt (tonn CO <sub>2</sub> -ekv)		
	2017	2018	2019		2017	2018	2019
EE - avfall	1 604	1 362	1 363	-4,57	-7 330	-6 224	-6 229
Tekstiler	189	229	216	-4,51	-852	-1 032	-974
Metall	1 933	2 036	1 900	-3,53	-6 823	-7 187	-6 707
Dekk	29	35	28	-4,44	-128	-155	-124
Restavfall til energiutnyttelse	9 884	10 819	9 953	0	-----	-----	-----
<b>Totalt</b>	<b>37 188</b>	<b>37 934</b>	<b>36 455</b>		<b>-37 063</b>	<b>-36 928</b>	<b>-36 547</b>

Tabell 1: Klimaregnskap for avfallstyper

## 6 Avfallsmengder

### 6.1 Totale avfallsmengder

Tabell 4 viser totale mengder innsamlet avfall fra husholdninger, fritidsbebyggelse og næring til henholdsvis materialgjenvinning, energiutnyttelse og deponi.

Fraksjon	Årsmengder i tonn						Endring 2018-2019
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Sum avfallsmengder til materialgjenvinning og energiutnyttelse	46.621	48.475	47.259	49.502	50.058	<b>48.861</b>	<b>-2,4 %</b>
Sum restavfall	14.293	14.597	13.772	12.931	13.188	<b>13.524</b>	<b>-1,9 %</b>
Sum avfallsmengder til deponi	38.845	46.731	61.508	55.852	38.183	<b>36.956</b>	<b>-3,2 %</b>
<b>Sum husholdning, fritidsrenovasjon og næringsavfall (gjenvinning og deponi)</b>	<b>96.087</b>	<b>109.803</b>	<b>122.539</b>	<b>118.285</b>	<b>102.029</b>	<b>99.341</b>	<b>-2,6 %</b>

Tabell 2: Totale avfallsmengder

Tallene viser at det har vært en liten nedgang i mengder til materialgjenvinning. Dette skyldes en nedgang i avfallsmengdene på gjenvinningsstasjoner.

Krav om at restavfall levert på gjenvinningsstasjonene skal være synlig og innføring av betaling for alt restavfall førte til en kraftig nedgang i mengden på gjenvinningsstasjonene. Dette er årsaken til nedgang i den totale mengden restavfall. Mengde restavfall hentet hjemme økte i 2019; det er sannsynlig at noe restavfall er levert hjemme i stedet for på gjenvinningsstasjonen.

Mengde til deponi har en liten nedgang i forhold til 2018.

Detaljerte oversikter over mengder finnes i vedlegg 2.



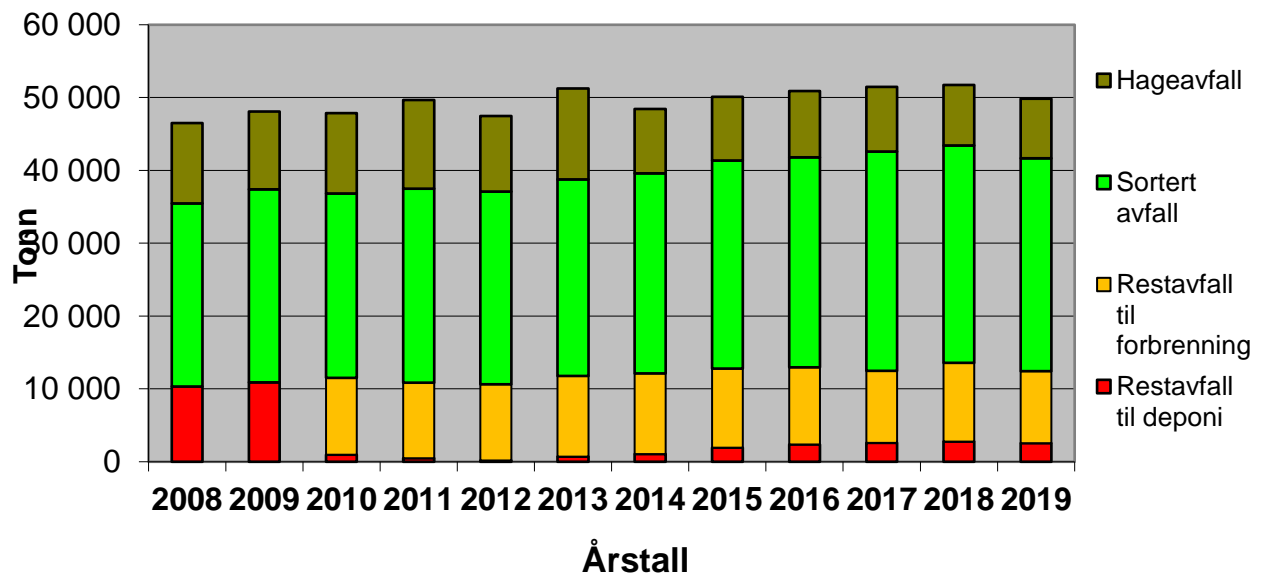
## 6.2 Husholdningsavfall

Husholdningsavfall til materialgjenvinning sank med 2,0 % i 2019 mens mengde restavfall til energiutnyttelse sank med 5,6 %. Nedgang i mengde til materialgjenvinning skyldes en generell nedgang i avfallsmengdene. Nedgang i mengde til energiutnyttelse skyldes nevnte endring på gjenvinningsstasjonene. Andelen restavfall til energiutnyttelse sank fra 20,4 % i 2018 til 19,9 % i 2019. Total mengde husholdningsavfall sank med 3,0 % i 2019 i forhold til 2018.

Mengden avfall levert på gjenvinningsstasjonene hadde i 2019 en nedgang på 5,3%.

Total mengde farlig avfall hadde en økning på 2,8 % i forhold til 2018.

### Mengde husholdningsavfall 2008 til 2019

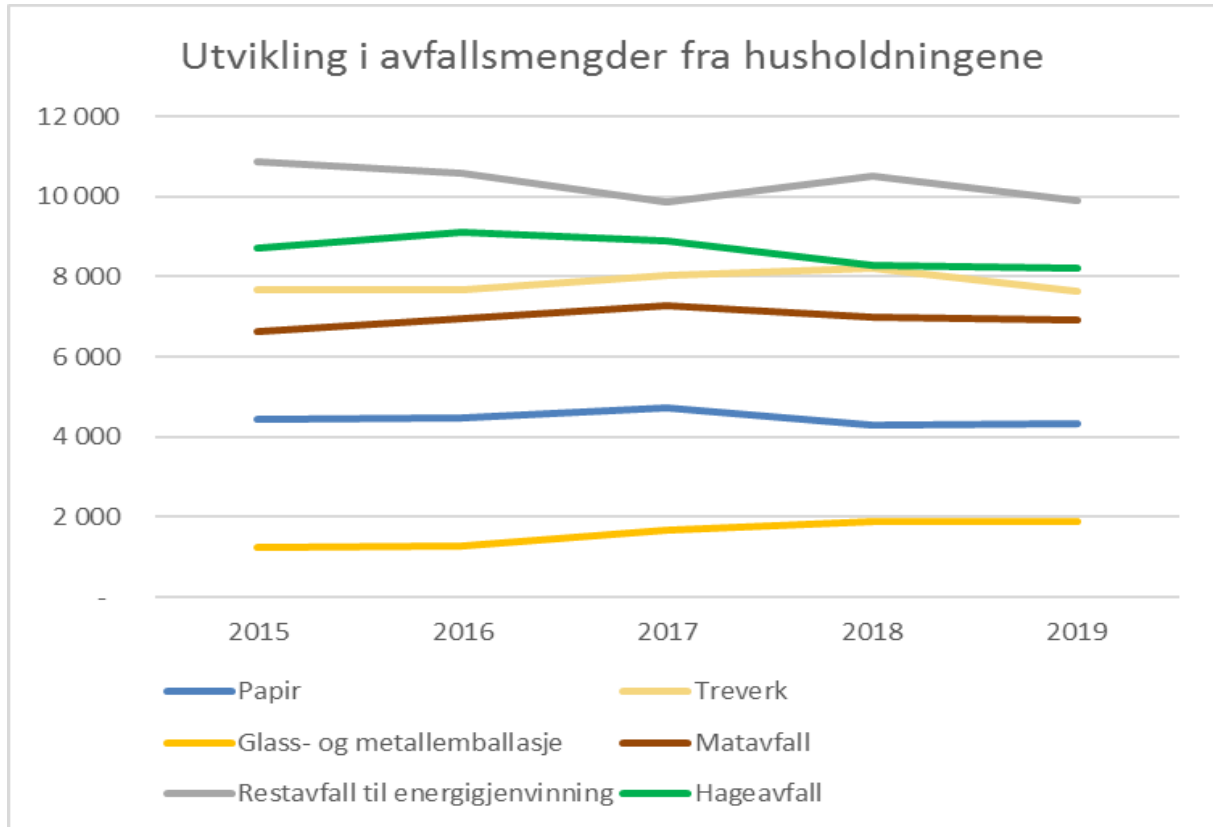


Figur 4 Utvikling i avfallsmengder

Figur 4 viser utviklingen i avfallsmengder og hvordan forholdet mellom de forskjellige trinnene i avfallshierarkiet har utviklet seg i perioden 2008 – 2019.

### 6.2.1 De største avfallsfraksjonene

Figur 5 viser utvikling av de seks største fraksjonene fra 2015 fram til i dag.

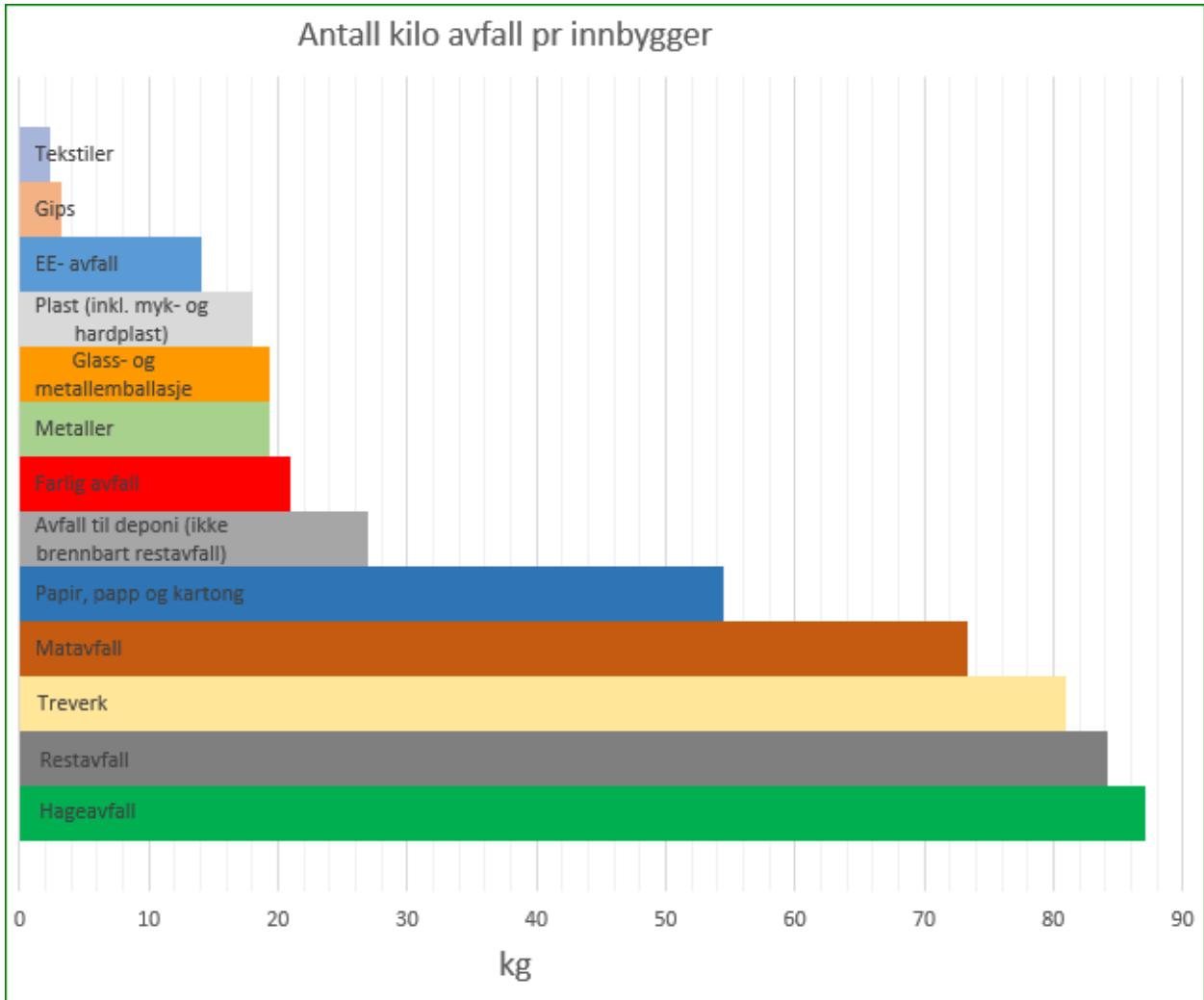


Figur 5 Utvikling i avfallsmengder fra husholdningene, inklusive fritidsbebyggelse

Tallene viser at mengde matavfall, hageavfall, restavfall til energigjenvinning og treverk gikk ned i 2019 mens glass- og metallemballasje og papir hadde en liten økning.

### 6.2.2 Mengde avfall per innbygger

Figur 6 viser mengder avfall som hver enkelt innbygger på Hedmarken kastet gjennom Sirkulas ordninger i 2019. Tallene er basert på innbyggertallet pr 01.01.2019. Avfall fra fritidsbebyggelse er ikke med i disse tallene. Innbyggerne i Sirkula sitt område kastet 497 kg hver i 2019 mot 514 kg i 2018.



Figur 6 Antall kg avfall pr innbygger på Hedmarken

I følge tall fra SSB kastet hver nordmann 421 kg avfall pr år (tall oppdatert 04.07.2019). Dette tallet inkluderer avfall fra fritidsbebyggelse. Tilsvarende tall for Sirkula er 533 kg pr innbygger i 2017, 535 kg pr innbygger i 2018 og 529 kg pr innbygger i 2019. Bosettingsmønsteret med mye eneboliger og høy andel fritidsbebyggelse bidrar til at Sirkula ligger langt over landsgjennomsnittet.

### 6.2.3 Avfall fra fritidsboliger

Mengde avfall fra fritidsrenovasjon sank med 8,8 % i 2019 i forhold til 2018. Avfall fra Vang og Løiten Almending er inkludert i tallene. Størst nedgang er det på avfall levert på Benstigen returpunkt ved Sjusjøen.

I 2018 ble laget forslag til nye løsninger på fritidsrenovasjon for å øke sorteringsgraden. Tiltak er iverksatt i Stange, Løten og Hamar og vil bli satt i drift 1. halvår 2020. I Ringsaker jobbes det fortsatt med å finne løsninger og med å utbedre Benstigen returpunkt.



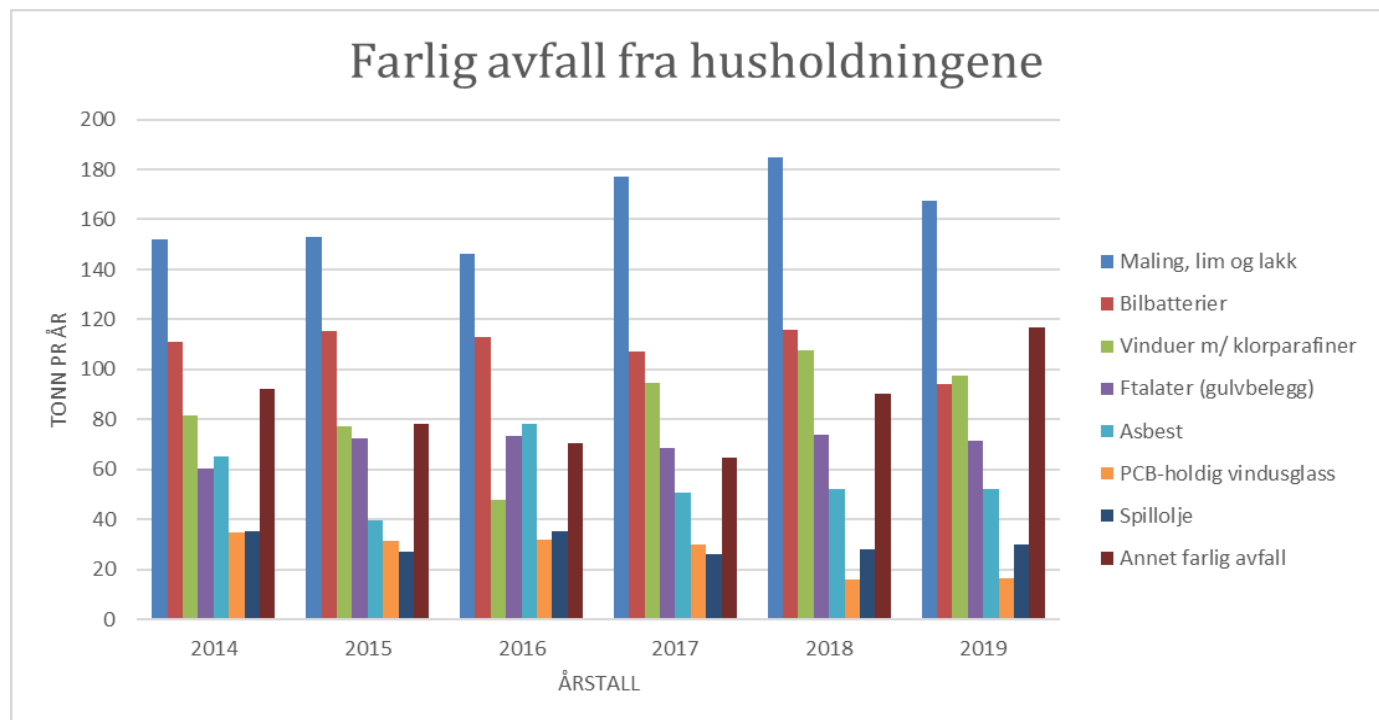
## 6.2.4 Farlig avfall fra husholdningene

Mengden farlig avfall hadde en økning på 2,8 % i 2019. Tabellen under viser utviklingen i årene 2014 – 2019.

Fra husholdning	Årsmengder i tonn						Endring 2018-2019
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Farlig avfall	1.748	1.822	1.953	1.949	2.059	<b>2.117</b>	<b>2,8 %</b>

Tabell 5: Mengde farlig avfall fra husholdningene

Figur 7 viser innsamlede mengder farlig avfall eksklusivt impregnert treverk.



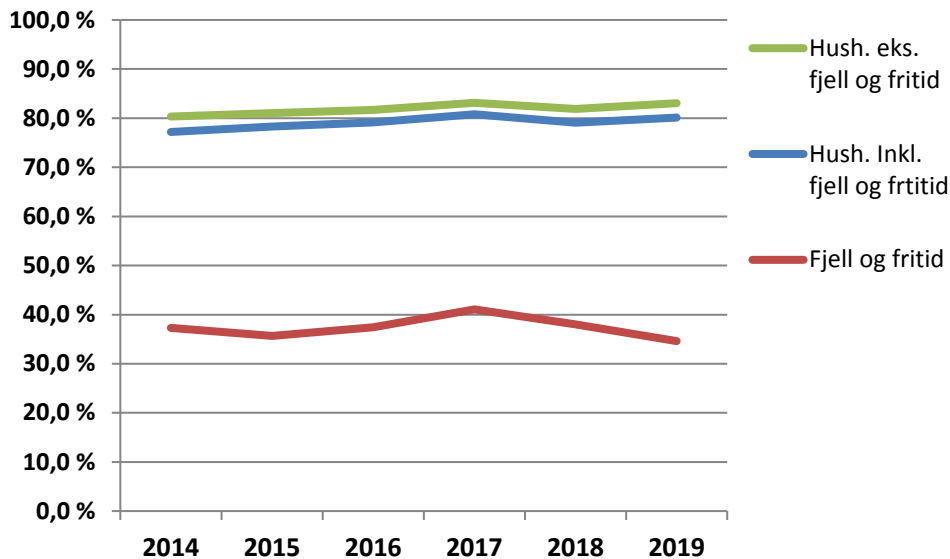
Figur 7: Farlig avfall fra husholdningene

## 6.2.5 Andel avfall som ikke blir restavfall

Figur 8 viser utviklingen i andel avfall som ikke blir restavfall. Totalt for husholdningene utgjør denne andelen 80,1 %, mens den i 2018 var 79,6 %. Utviklingen siste år skyldes i hovedsak nedgang i restavfall på gjenvinningsstasjonene.



## Andel avfall som ikke blir restavfall



Figur 8 Utvikling utsorteringsgrad restavfall

Tiltak for å snu den negative trenden ble iverksatt i 2019. Dette inkluderer betaling for alt restavfall, samt forbud mot levering av restavfall i svarte sekker på gjenvinningsstasjonene. Videre forventer Sirkula at nye løsninger for fritidsrenovasjon vil øke utsorteringsgraden på fritidsavfall. I tillegg jobber Sirkula med å få ut mat, tekstiler og farlig avfall fra restavfallet. Her er det informasjon til abonnentene som er det viktigste tiltaket. Plukkanalyse på restavfallet vil bli gjennomført våren 2020.

### 6.3 Næringsavfall

Total mengde næringsavfall økte med 6,8 % i forhold til 2018. Økningen skyldes større mengder restavfall til energiutnyttelse og avfall til mellomlager (masser som skal brukes til overdekking av deponiet og aske som Sirkula mellomlagrer for Heggvin Alun). Avfall til materialgjenvinning og deponi var tilnærmet de samme i 2018 og 2019. Flere tall for næringsavfall er vist i kapittel 7.

#### 6.3.1 Farlig avfall fra næring

Farlig avfall fra næringslivet består i hovedsak av slam fra oljeutskillere og impregnert treverk. Tabellen under viser utviklingen i mengde i perioden 2014 – 2019. Det var en kraftig økning i flere typer farlig avfall fra næringslivet. Sandfang tilknyttet oljeutskillere ble definert som farlig avfall fra 2019 og er hovedårsaken til økningen.

Fra næring	Årsmengder i tonn						Endring 2018-2019
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Farlig avfall	572	948	1.160	891	1.228	3.091	151,7 %

Tabell 6: Farlig avfall fra næringslivet

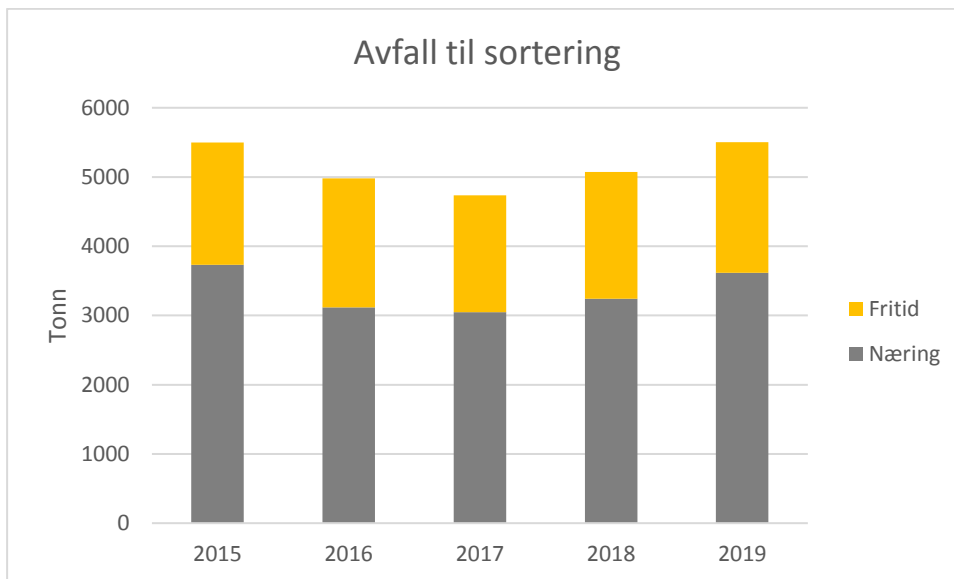




## 7 Heggvin avfallsanlegg

### 7.1 Sortering

I 2019 ble det mottatt 5 505 tonn restavfall til sortering, dette er en økning på nesten 500 tonn fra året før. Av dette ble det sortert ut 14,3 % til materialgjenvinning. Figur 9 viser utvikling i avfall til sortering de fem siste årene.



Figur 9 Mengder til sortering 2015-2019

### 7.2 Sand- og oljeslam

Sandslamanlegget ble utvidet i 2018 for å få en bedre avvanning av massene. Oljeslamanlegget ble samtidig oppgradert med en oljeutskiller for å kunne betjene markedet også i vinterhalvåret. Det arbeides med å etablere et nytt mottak for sand- og oljeslam.

Ved en intern gjennomgang av fraksjonen sandslam ble to typer sandslam definert som farlig avfall. Dette gjelder følgende typer sandslam:

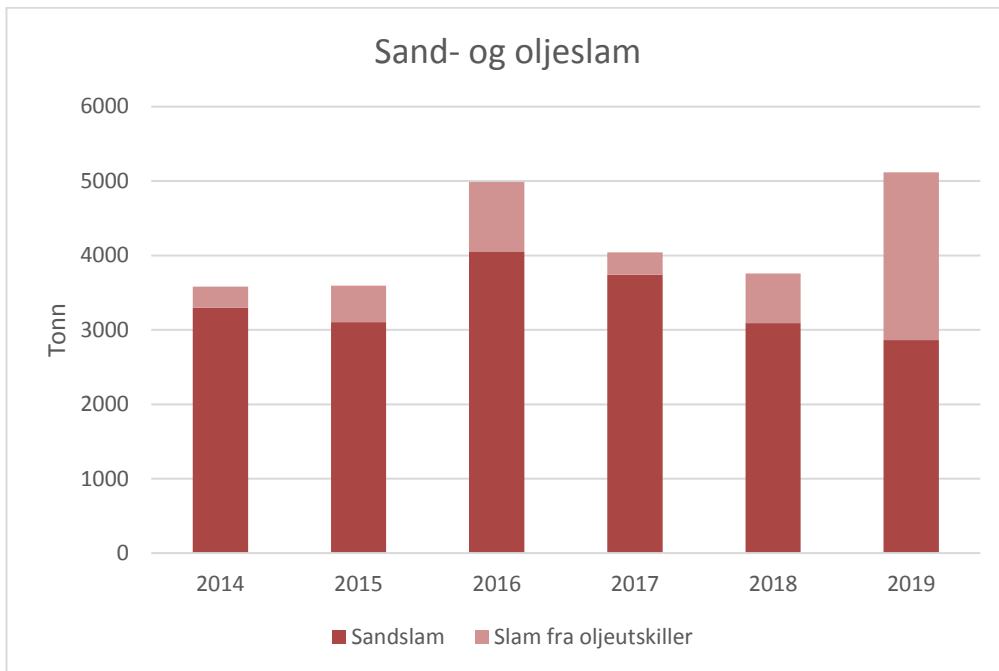
- Sandslam fra rister i verksted
- Sandslam fra vaskerenner på bensinstasjoner og i vaskehaller

For å tilfredsstille regelverket ble det opprettet en ny fraksjon for denne type sandslam, «Sandfang tilknyttet oljeutskiller».

Sand- og oljeslamanlegget mottok 2 629 tonn sandslam i 2019 hvorav 1 393 tonn er sandslam tilknyttet oljeutskiller. I 2019 ble det levert 859 tonn med oljeslam.



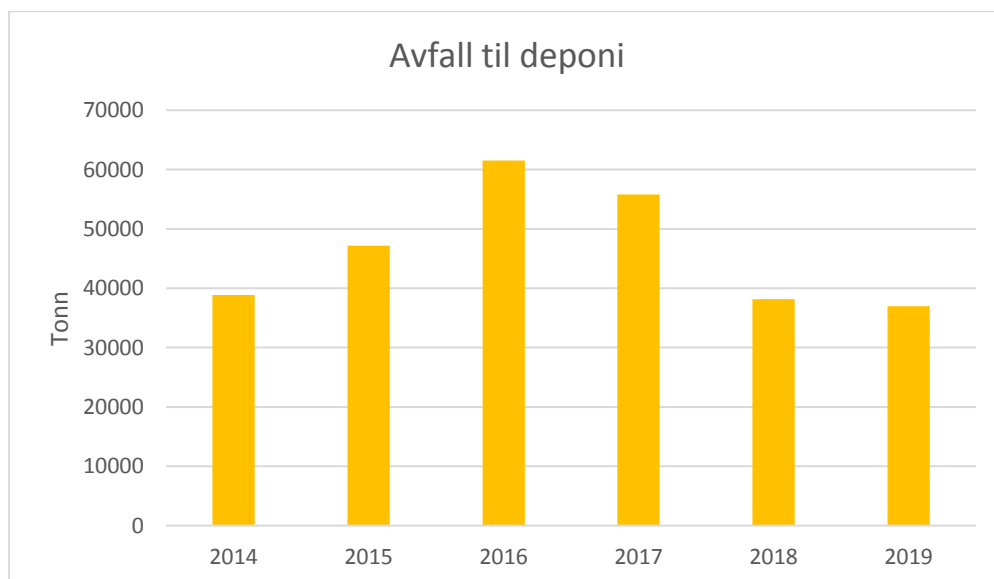
Figur 9 viser utvikling i avfall til sand- og oljeslammottaket de seks siste årene. Økte mengder på slam fra oljeutskiller kommer av at Lindum var stengt en periode i 2019, samt omdefinering av ovennevnte fraksjoner.



Figur 10 Mengder til sand- og oljeslam mottaket 2014-2019

### 7.3 Deponi

I 2019 ble det mottatt 36.956 tonn avfall til deponi. Lettere forurensete masser er lagt på mellomlager for å kunne benyttes til overdekning ved avslutning av husholdningsdeponiet. Asken blir som nevnt benyttet i alunskiferdeponiet. Figuren nedenfor viser utvikling av mengder til deponi de 6 siste årene.



Figur 11 Mengder til deponi 2014-2019



### 7.3.1 Avslutning av husholdningsdeponiet på Heggvin

Det gamle husholdningsdeponiet på Heggvin skal avsluttes i samsvar med de bestemmelsene som gis av Fylkesmannen. Arbeidet med å få på plass en endelig avslutningsplan er delt inn i 5 deler.

Delprosjekter	Ferdigstillelse
<b>1. Miljøkartlegging av deponiet påvirkning på grunnvann og overflatevann – sammenstilling av miljøinformasjon</b>	Gj.ført mai 2017
<b>2. Gassoppsamlingssystem:</b>	
a. Kartlegging av diffuse utslipp på Heggvin og Utarbeidelse av overvåkningsprogram for diffuse utslipp	Gj.ført juli 2017
b. Vurdering av eksisterende gassuttakssystem	Gj.ført feb 2018
c. Optimalisering av gassoppsamlingssystemet	Våren 2021
<b>3. Utarbeide endringssøknad til kommunen for endring av utforming av ferdig arrondert avsluttet deponi i reguleringsplan</b>	Gj.ført mai 2018
<b>4. Gjennomføre pilotprosjektet</b> - Tildekking og overvåkning	Aug 2021
<b>5. Sende forslag til avslutning HH-deponiet til Fylkesmannen</b>	Des 2021

Tabell 7: plan for avslutning av husholdningsdeponiet

Vi fikk tillatelse den 16.12.19 til bruk av forurensende masser i toppdekket i pilotprosjektet. Arbeidet med utnyttelse av gassen til energiformål er satt litt på vent da det ikke er avklart hva energibehovet vil være med diverse utbygginger på Heggvin. Dette vil det arbeides videre med.

Gassoppsamlingssystemet skal utvides slik at hele deponiet er dekket, og mest mulig av gassen blir samlet opp.

Arbeidet med avslutningsplan vil fortsette gjennom 2020. Målet med avslutningsplanen er å redusere diffuse utslipp av gass og utnytte den gassen som produseres på en effektiv måte, og med dette redusere den totale miljøpåvirkningen.

### 7.3.2 Gassanlegg

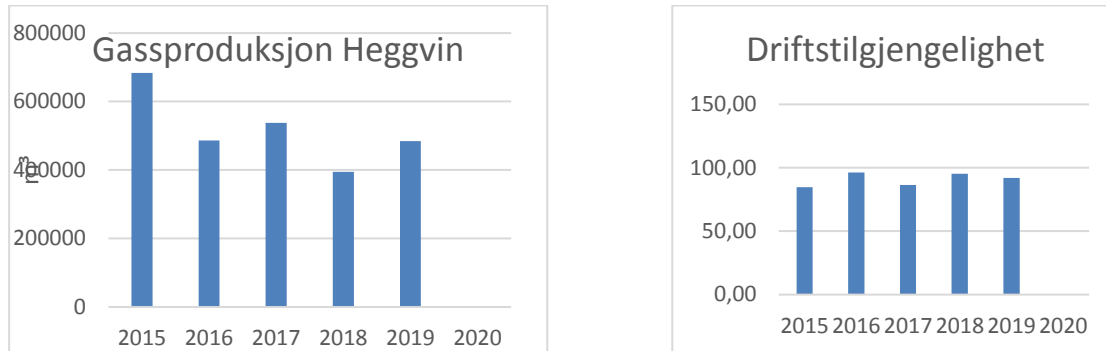
På Heggvin brukes deler av deponigassen til oppvarming av bygninger. Resten av deponigassen fakles (brennes). Ved fakling av deponigassen reduseres klimagassutslippet 25 ganger i forhold til å slippe gassen rett ut i atmosfæren ved at metan omdannes til CO<sub>2</sub> og vann.

Det er tatt ut 484 423 Nm<sup>3</sup> deponigass i 2019, en økning fra 2018. Figuren under viser gassproduksjon og driftstid de fem siste årene.



I 2019 er det gjennomført et prosjekt for å drenere ut vann fra deponiet ved hjelp av styrt boring og trekking av dreneringsledninger i fyllingen. Det er for tidlig å si noe om resultatet av boringene da det vil ta tid før vi ser effekten av dette.

Figur 11 gir en oversikt over gassproduksjon og driftstid de fem siste årene.

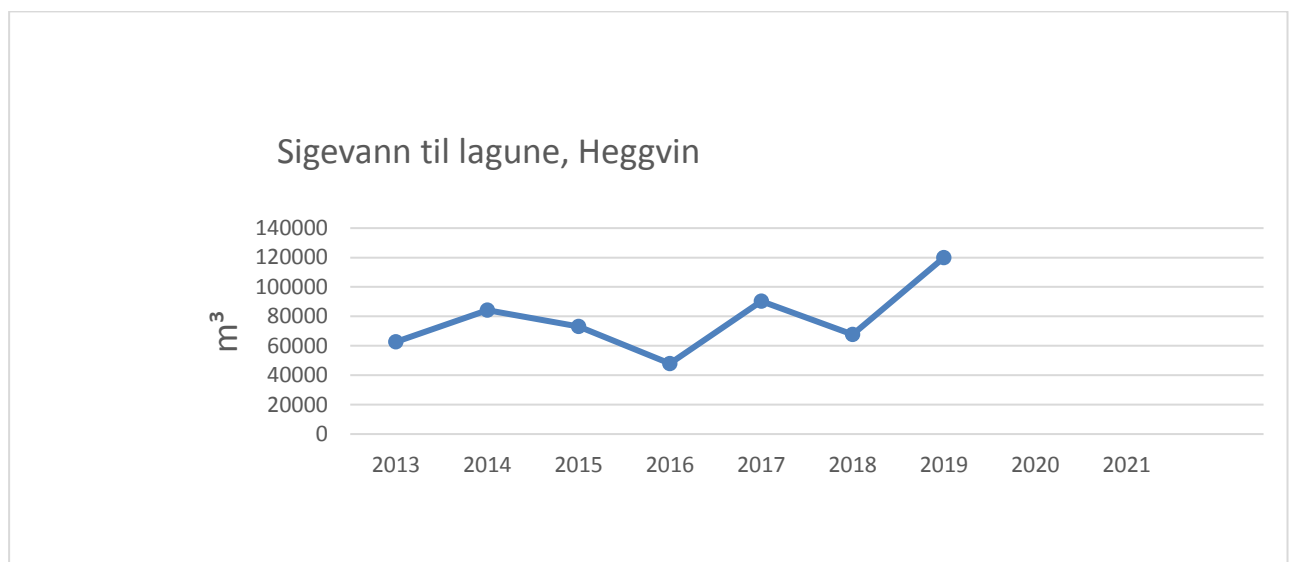


Figur 3 Gassmengder (Nm³) og driftstilgjengelighet (%) på Heggvin de fem siste årene

### 7.3.3 Sigevannsanlegg

Vann fra deponiet blir samlet opp og renset i et sigevannssystem med renseanlegg før vannet slippes på kommunalt avløpsnett.

Vi ser en økning i sigevannsmengden i 2019, da vi har hatt mer nedbør enn i 2018. Sigevannslagunen ble tømt for slam høsten 2019, dette gjøres ca hvert femte år.



Figur 124: Sigevannsmengder på Heggvin fra 2013-2019

## 7.4 Miljøovervåkning



#### **7.4.1 Sigevann**

Det er foretatt 4 prøveuttak i 2019. Resultatene baseres på ukeblandprøver. Parametere som må analyseres umiddelbart etter prøveuttak er tatt som stikkprøver. Rensegraden har variert på flere parametere hvorav noen har gått opp og andre ned. Det er ikke unormalt at rensegraden kan variere fra år til år av forskjellige årsaker. Dette er ingen kritisk faktor, da sigevannet blir renses igjen i 3 trinn (mekanisk, kjemisk og biologisk) ved Hias avløpsrensaneanlegg. Overvåkningsprogrammet vurderes på nytt i 2020.

Sigevannet fra deponiet til Heggvin Alun tilfører aluminium, sulfat, molybden og en økt pH til Sirkulas sigevannsanlegg. Disse stoffene renses i Sirkulas sigevannsanlegg; det bli altså ikke sluppet på kommunalt kloakknnett. pH senkes ved behov.

#### **7.4.2 Grunnvann**

Det er uttatt 4 prøveserier ihht til oppsatt prøveplan på 6 brønner. Brønn 5 og 11 er prøvetatt kun tre ganger i 2019. Grunnen er at disse er etablert i utbyggingsområdet for Heggvin sør og er fjernet i forbindelse med pågående gravearbeider. Brønn 4, 8, 11 og 14 er ikke prøvetatt mer enn to ganger i 2019. Grunnen er at det jobbes med en ny intern vei i skråningen i østre del av deponiet. Dette har forårsaket at fremkommeligheten til nevnte brønner er vanskeliggjort på grunn av for bratt skråning ned til brønnene. Det vurderes i 2020 om disse brønnene fortsatt skal inngå i overvåkningsprogrammet.

Sirkula har en grunnvannsbrønn oppstrøms deponiet, denne brukes som referansebrønn. Nedenfor deponiet har vi fem grunnvannsbrønner. Kravet er at det skal være en oppstrøms og minst to nedstrøms deponiet.

Det er høyere konsentrasjoner av indikatorforbindelser (bor og klorid) i de fleste brønner nedstrøms deponiet i forhold til referansebrønnen. Sammenlignet med målinger i 2018 er det relativt små endringer i forurensningsbildet.

Det er ikke satt noen krav til prøveresultater på grunnvann rundt deponier. Drikkevannsforskriften brukes derfor som veileder. Alle grunnvannsbrønner ligger over drikkevannsforskriftens krav når det gjelder jern og mangan. Referansebrønnen har det høyeste innholdet. Det antas at dette skyldes grunnforholdene. Alle brønnene er innenfor drikkevannsforskriftens krav når det gjelder tungmetaller.

For å vurdere om grunnvannet er forurenset av sigevann kan forurensningsindekser (Fi) benyttes.

Med bakgrunn i indikatorforbindelsene som er overvåket og beregning av Fi er det sannsynlig at noen av brønnene nærmest deponiet er påvirket av sigevann. Miljøpåvirkningen er lav.



### 7.4.3 Overflatevann

Referansepunkt for overvann er i Stabekken nord for deponiet. Prøvetaking av vannet er basert på stikkprøver. Det er foretatt 3 prøveuttak i 2019 i perioden fra april til september. Ett prøveuttak er dessverre uteglemt, dette er avvikshåndtert.

I «veileder om miljørisikovurdering av bunntetting og oppsamling av sigevann fra deponier» er øvre grense på Fi satt til 10. Ved resultater høyere enn 10 antas det at man har diffus spredning av sigevann.

Fi for klorid viser et resultat på 5,0. Ingen av de andre målingene har en indeks over 3,8. Sammenligner en grenseverdiene i drikkevannsforskriften for flere parametere som det analyseres på, er det kun jern som ikke er innenfor krav. Basert på denne betraktningen kan en anta at bekken ikke er vesentlig forurenset av sigevann. Dog registreres at bor og klorid har hatt en økning i indeksen de 2 siste år. Klorid og bor er indikatorparametere.

### 7.4.4 Diffuse gassutslipp

Diffuse gassutslipp er deponigass som siver ut av deponiet enten fordi deponiet ikke er tilstrekkelig tildekket, eller fordi gassoppsamlingen er for dårlig. Det er gjennomført måling av diffuse utslipp iht. overvåkningsprogrammet i 2019. Det er små endringer i diffuse utslipp fra 2018 til 2019.

## 8 Gålåsholmen avfallsanlegg

### 8.1 Deponi

Det gamle avfallsdeponiet i Hamar ligger på Gålåsholmen. Deponiet ble avsluttet i 1988. Sirkula drifter deponiets gass- og sigevannsanlegg. I november 2019 ble det sendt inn søknad til Fylkesmannen om å avslutte miljøovervåkingen med følgende hovedbegrunnelse: Deponiet på Gålåsholmen har blitt driftet i over 30 år etter at det ble nedlagt. Det er krav til etterdrift i 30 år etter nedleggelse. Det må vurderes å etablere nye grunnvannsbrønner oppstrøms og nedstrøms deponiet hvis overvåkingen av deponiet skal fortsette, jf. vedlegg til egenrapporteringen for 2018. Etter en kost-nyttvurdering, og med bakgrunn i at innholdet av miljøgifter i sigevannet fra deponiet er svært lavt, eller ikke detekterbare, ber vi om å få avslutte miljøovervåkingen av deponiet og drift av sigevannsanlegget. Vi vil opprettholde driften av gassanlegget.

I forbindelse med etablering av kretsløpsparken, ble deponiet overdekket med masser i skråningen ned mot kretsløpsparken i 2019.

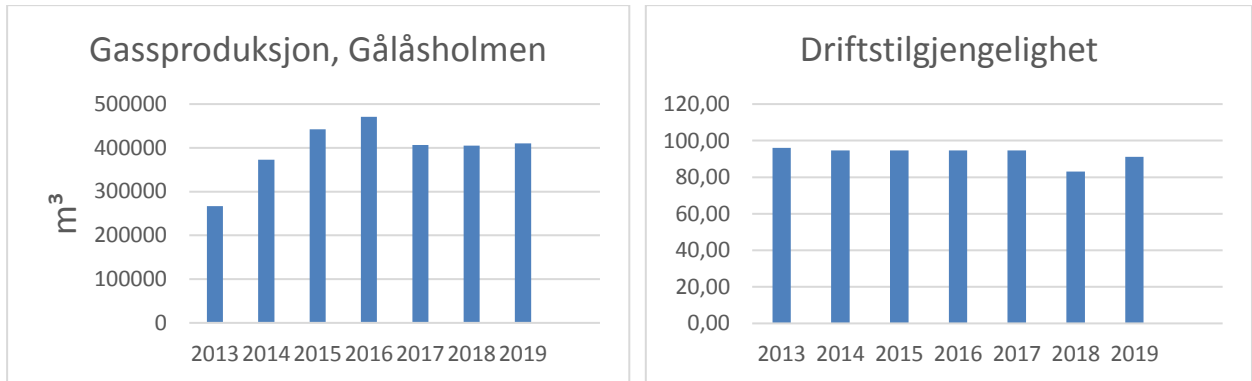
#### 8.1.1 Gassanlegg

På Gålåsholmen fakles deponigassen i sin helhet. Gassen ble tidligere brukt til oppvarming av postterminalen på Hamar. Dette ble avsluttet da restavfallsforbrenningsanlegget ble etablert på



Trehørningen i 2011. Utstyr for produksjon av varme og strøm til kretsløsparken vil bli montert og igangkjørt i 2020.

I 2019 er det produsert 410 275 Nm<sup>3</sup> gass ved anlegget på Gålåsholmen, en liten oppgang fra 2018.

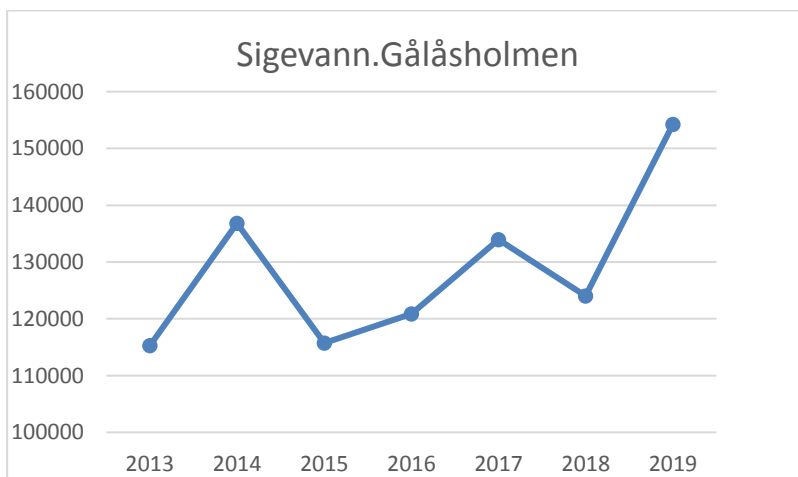


Figur 53 Gassmengder (Nm<sup>3</sup>) og driftstilgjengelighet (%) på Gålåsholmen de syv siste årene

### 8.1.2 Sigevannsanlegg

Sigevannet renses i flere trinn før det ledes til bekk som renner ut i Flagstadelva.

Det er registret 154 220 m<sup>3</sup> sigevann gjennom anlegget på Gålåsholmen i 2019, en økning på 19,54% fra 2018. Økningen skyldes større nedbørmengder enn i 2018.



Figur 64 Sigevannsmengder (m<sup>3</sup>) på Gålåsholmen

## 8.2 Miljøovervåkning

### 8.2.1 Sigevann

Overvåkingen viser at laguneanlegget har hatt en renseeffekt for jern de siste 3 årene med et årlig snitt på ca. 94,4 % utfelling av jern.



Gjennomsnittsverdiene for konsentrasjonen av jern i utslippet de siste årene er som følger:

År	2015	2016	2017	2018	2019
Jern, gj.snittverdi i utslipp (mg/L)	1,70	0,92	1,34	1,46	3,0

Det er foretatt 2 prøveuttak i 2019. Disse baseres på stikkprøver. Den årlige overvåkingen viser små endringer i konsentrasjoner i forhold til hva en kan forvente i naturlige variasjoner.

### 8.2.2 Grunnvann

Det er ikke uttatt prøver på grunnvann i 2019 da grunnvannsbrønnen ble ødelagt i forbindelse med utbygging av kretsløpsparken i 2018. Det er, som nevnt, søkt Fylkesmannen om å avslutte overvåkingen da etterdriften har foregått i over 30 år. Det er ikke mottatt noe svar enda.

### 8.2.3 Overflatevann

Referansepunkt for overvann er i Flagstadelva oppstrøms deponiet ved gamle Vang vannverk. Det tas prøver nedstrøms deponiet på tre forskjellige punkter, to i bekker nedenfor deponiet og ett i Flagstadelva nedstrøms bekkene. Den ene bekken har stort sett vært tørrlagt i flere år. Det avventes svar fra FM om videre overvåking i 2020.

Flere av analysene viser at konsentrasjonen av stoffer var høyere oppstrøms deponiet i Flagstadelva enn nedstrøms. Dette tyder på at tilførselen av stoffer i tilløpsbekken blir fortynnet i Flagstadelva. Alle prøvene i Flagstadelva oppstrøms og nedstrøms overholder drikkevannsforskriftens krav med unntak av jern og mangan.

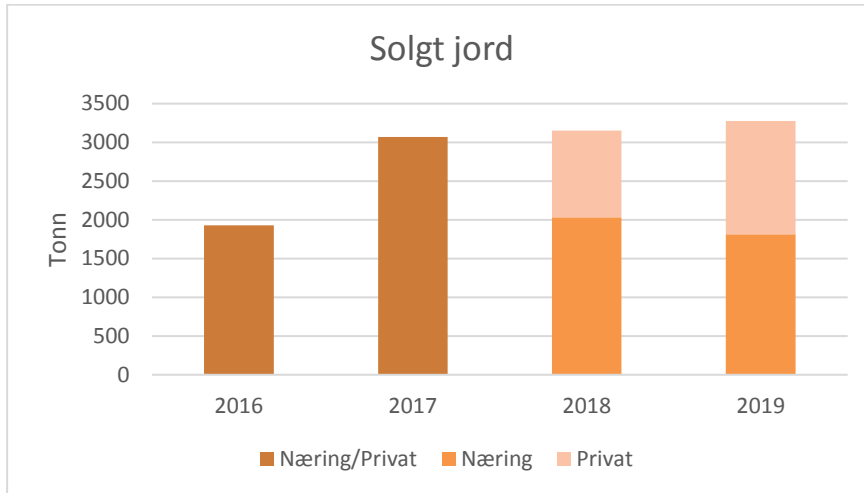
### 8.2.4 Diffuse gassutslipp

Det er ikke gjennomført måling av diffuse gassutslipp på Gålåsholmen i 2019. Overdekking av arealet ned mot kretsløpsparken ble utført i 2019, og målinger vil bli utført i 2020.

## 8.3 Jordproduksjon

På Gålåsholmen har det de siste årene blitt produsert jord. Jorda består av kompostert hageavfall, biomasse fra avløpsrensaneanlegg, samt andre ingredienser. Jorden er torvfri. Jordproduksjonen har økt de siste årene og produktet selges både til privatpersoner og til næringslivet (entreprenører). Figuren nedenfor viser salgstall fire siste år. Salg av jord i 2019 ble lavere enn forventet grunnet tørkesommer i 2018 samt en veldig våt sommer i 2019.





Figur 75 Solgt jord de fire siste årene

## 9 Prosjekter

Prosjekt / tiltak	Miljøinnvirkning	Gjennomført 2019
Sirkula Kretsløpspark Gålåsholmen	Anlegget skal bidra til: <ul style="list-style-type: none"><li>- Økt ombruk</li><li>- Lavere vekst i mengde avfall</li><li>- «alt på ett sted» reduserer kjørebehov</li><li>- Informasjons- og kunnskapssenter øker forståelsen for rett avfallshåndtering</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlegget ble overtatt i desember og administrasjon flyttet inn 13/12, gjenvinnings-stasjon åpnet 10/2-20 med utvidet mottak av ombruksvarer. Det ble inngått avtaler med 5 butikkkjører på ombruk i november / desember, samt avtale med Mjøsanker for drift av mottaket.</li></ul> Deler av deponiet har fått nytt toppdekke som er iht. dagens krav.
Utvikling Gålåsholmen næringsareal	Deponigassen på Gålåsholmen har et energiinnhold (el og varme) på ca. 1,6 MWh i 2018 som kan utnyttes til oppvarming av bygg og kjørebane på Kretsløpsparken.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gang og sykkelvei, samt ny Haga bru bygges første halvår 2020</li><li>• Det er bestilt gassturbin for utnytting av deponigassen, settes i drift våren 2020.</li></ul> Reguleringsplan med de siste endringene inkl. vurderinger av krav til flomsikring sendt Hamar kommune i november.
Utvikling Heggvin Sør	Utbyggingen skal sørge for optimal plassering av aktiviteter, kjøre- og logistikk løsninger som reduserer behovet for internt transport. Omlasting og sortering av avfall under tak reduserer spredning av avfall og fare for avrenninger	Sorteringshall ferdig prosjektert og priset; bygges 1. halvår 2020.



Prosjekt / tiltak	Miljøinnvirkning	Gjennomført 2019
Avslutning husholdningsdeponi	Redusere klimagassutslipp og få opparbeidet areal som kan benyttes	Se kapittel 7.3.1
Renovasjonteknisk norm	Bidra til renovasjons-løsninger i kommunene som reduserer kjøring med renovasjonsbiler, sikrer god kildesortering og ivaretar bomiljøet generelt.	<ul style="list-style-type: none"><li>Bearbeida forslag etter nye innspill fra kommunene; norm og forskrift sendes kommunene ila. mars 20 for behandling</li></ul> Dialog med Hamar kommune og Smedvig Eiendom vedr. avfallsløsninger på Espern
Rfid merking av beholdere	For å kunne optimalisere tømming av beholdere; redusere kjøring	Valgt ut ruter og merket beholdere i august 19; testingen går over et år.
Fritidsrenovasjon	Innføre kildesortering for fritidsrenovasjon for å redusere mengde restavfall.	<ul style="list-style-type: none"><li>Prosjektert og satt i gang etablering av sorteringsplass i Løten (Budor) etter avtale med kommune og grunneier</li><li>Satt i gang arbeid for implementering i Stange etter avtale med kommunen.</li></ul> Avtalt løsning og plassering med grunneier og kommune på Gåsbu.

Tabell 8: Prosjektoversikt og dets miljøinnvirkning

## 10 Miljørisiko og miljøavvik

### 10.1 Miljørisiko

De største miljørisikoene i Sirkula er brann, feilsortering av farlig avfall, samt svikt i gassopsamling fra deponiene. Tiltak er iverksatt slik at risikoene holdes på et lavest mulig nivå.

### 10.2 Ytre miljø

På ytre miljø er det registrert 19 hendelser i 2019, dette er ti flere enn året før. Økningen skyldes at det har vært flere overløp på sigevannet på Heggvin enn tidligere, samt at vi har vært flinkere til å melde fra om forsøpling på egne lokasjoner. Miljøavvikene dreier seg om to tilfeller av forsøpling på egne anlegg (meldt fra om internt). I tillegg er det meldt fra om søppelkaos når renovasjonsbilene kjører inn avfall når avfallsanlegget på Heggvin ikke er betjent med maskinfører. Sigevann på Heggvin har gått i overløp seks ganger, tre av dem grunnet planlagt vedlikehold, og to pga havari på en pumpe og en ifbm at sigevannslaguna ble tømt for slam. Sigevann fra deponiet på Gålåsholmen er kjørt i overløp grunnet vedlikehold. Det er også registrert en hendelse om en sigevannsledning på Heggvin som tettet seg pga mye slam. Gassanlegget på Heggvin stoppet to ganger grunnet feil på anlegget. Det er ikke tatt prøver av alle sigevannsbrønner grunnet vanskelig adkomst, i tillegg ble ett prøveuttak avglemt. Det ble



også «oppdaget» at sanering av campingvogner er en aktivitet vi ikke har tillatelse til (det er definert som behandling av farlig avfall). Denne aktiviteten er stoppet. Biomasse fra kloakkrensaneanlegget som mellomlagres på Gålåsholmen er lagret mer enn seks måneder, dette er over tillatt lagringstid. Ingen av miljøavvikene anses kritisk for miljøet.

### **10.3 Brann**

Det er registrert to branner i 2019. Begge skjedde på inert del av deponiet. Det er tydelig at det ligger brennbart materiale der. Den ene brannen var mest sannsynlig forårsaket av lynnedslag. Den andre brannen var mest sannsynlig selvantennt. Begge situasjonene ble håndtert internt.

## **11 Tilsyn**

Ved revisjon av miljøstandarden ISO 14001 ble det ikke avdekket avvik. Det var Kiwa som utførte revisjonen. Kiwa konkluderer med at Sirkula har god kontroll på miljøstyringen.

Fylkesmannen har ikke vært på tilsyn hos Sirkula i 2019.

## **12 Vedleggsliste**

Vedlegg 1    Tall fra klimaregnskapet  
Vedlegg 2    Avfallsmengder



# Miljø- og klimarapport

2019

Vedlegg





# 1 Tall fra klimaregnskapet

## Resultater, beregnede klimagassutslipp (tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter) for 2016-2019

Inndeling	Kilde	Adm	Renovasjon	2016	2017	2018	2019	Hamar	Løten	Ringsaker	Stange	Sirkuleringen
Scope 1	Deponigass	0	707	448	838	707	791	212	57	290	148	0
	Drivstoff, egne kjøretøy	0	604	509	542	604	703	151	60	272	121	0
Scope 2	Innkjøpt elektrisitet	0	143	132	145	143	181	43	11	59	30	0
Scope 3 fysisk	Drivstoff, innkjøpt	0	260	1124	269	260	153	65	26	117	52	0
	Andre utslipp, innkjøpt transport	0	67	290	69	67	39	17	7	30	13	0
Scope 3 økonomisk	Forbruksmateriell	122	1684	1805	1681	1806	1603	505	135	690	354	122
	Anlegg og utstyr	25	1960	1710	1460	1986	5772	588	157	804	412	25
	Reise	9	17	30	27	26	32	5	1	7	3	9
	Bygg og infrastruktur	97	220	332	302	317	265	66	18	90	46	97
	Kjøp fra andre	107	72	152	175	179	61	22	6	30	15	107
<b>SUM</b>		<b>361</b>	<b>5734</b>	<b>6532</b>	<b>5507</b>	<b>6096</b>	<b>9601</b>	<b>1674</b>	<b>477</b>	<b>2388</b>	<b>1195</b>	<b>361</b>

Tabell 1



## 2 Avfallsmengder

### Utvikling i mengde husholdningsavfall i perioden 2014 – 2019

Fraksjon	Årsmengder i tonn						Endring 2018-2019
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Papir	4.543	4.433	4.462	4.742	4.291	<b>4.346</b>	1,3 %
Papp	790	927	879	840	876	<b>836</b>	-4,6 %
Drikkekartong	160	157	110	0	0	<b>0</b>	0,0 %
Metaller	1.858	2.003	1.982	1.933	2.036	<b>1.900</b>	-6,7 %
Treverk	7.035	7.668	7.662	8.018	8.198	<b>7.654</b>	-6,6 %
Plast (inkl. myk- og hardplast)	1.557	1.528	1.563	1.652	1.670	<b>1.697</b>	1,6 %
Glass- og metallemballasje	1.122	1.147	1.262	1.659	1.873	<b>1.901</b>	1,5 %
Tekstiler	363	425	387	189	229	<b>216</b>	-5,7 %
EE- avfall	1.559	1.575	1.451	1.504	1.362	<b>1.363</b>	0,1 %
Gips	200	242	256	301	325	<b>302</b>	-7,1 %
Farlig avfall	567	555	519	568	617	<b>594</b>	-3,7 %
Impregnert treverk	1.116	1.227	1.356	1.330	1.390	<b>1.471</b>	5,8 %
Hageavfall	8.844	8.727	9.096	8.892	8.292	<b>8.201</b>	-1,1 %
Matavfall	6.612	6.618	6.945	7.262	6.989	<b>6.917</b>	-1,0 %
<b>Sum husholdningsavfall til materialgjenvinning</b>	<b>36.334</b>	<b>37.301</b>	<b>37.930</b>	<b>38.990</b>	<b>38.148</b>	<b>37.398</b>	<b>-2,0 %</b>
Restavfall til energigjenvinning	11.050	10.866	10.603	9.884	10.502	<b>9.910</b>	-5,6 %
<b>Sum husholdningsavfall til gjenvinning</b>	<b>47.384</b>	<b>48.167</b>	<b>48.533</b>	<b>48.874</b>	<b>48.650</b>	<b>47.308</b>	<b>-2,8 %</b>
Avfall til deponi	1.068	1.933	2.379	2.588	2.754	<b>2.540</b>	-7,8 %
<b>Sum husholdningsavfall (gjenvinning og deponi)</b>	<b>48.452</b>	<b>50.912</b>	<b>50.912</b>	<b>51.462</b>	<b>51.404</b>	<b>49.848</b>	<b>-3,0 %</b>
Herav farlig avfall	1.748	1.822	1.953	1.949	2.059	<b>2.117</b>	2,8 %

Tabell 2



## Fordeling av mengde avfall fra husholdning og fritidsrenovasjon i perioden 2015 – 2019

<b>Fraksjon</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Sum husholdningsavfall ekskl. fritidsrenovasjon til materialgjenvinning	36.235	36.850	37.814	36.886	36.350
Sum fritidsrenovasjon til materialgjenvinning	1.066	1.080	1.174	1.262	1.048
Sum husholdningsavfall ekskl. fritidsrenovasjon til energigjenvinning	8.941	8.799	8.199	8.443	7.930
Sum fritidsrenovasjon til energigjenvinning	1.925	1.804	1.685	2.376	1.980
Sum husholdningsavfall ekskl. fritidsrenovasjon til deponi	1.475	1.575	2.588	2.754	2.540
Sum fritidsrenovasjon til deponi (utsortert fra restavfall er inkludert i husholdningsavfall over)	0	0	0	0	0
<b>Sum husholdningsavfall ekskl. fritidsrenovasjon</b>	<b>46.651</b>	<b>47.224</b>	<b>48.601</b>	<b>48.083</b>	<b>46.820</b>
<b>Sum fritidsrenovasjon</b>	<b>2.991</b>	<b>2.884</b>	<b>2.859</b>	<b>3.321</b>	<b>3.028</b>

Tabell 3



## Mengde næringsavfall levert på Heggvin i perioden 2014 – 2019

Fraksjon	Årsmengder i tonn						Endring 2018-2019
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Papir	604	972	803	916	917	615	-32,9 %
Papp	1.995	2.304	2.176	2.213	2.456	2.415	-1,7 %
Drikkekartong	50	28	24	10	11	2	-81,8 %
Metaller	1.340	659	572	489	462	389	-15,8 %
Treverk	2.215	2.900	2.308	3.333	3.847	4.382	13,9 %
Plast (alle typer)	1.810	1.692	1.299	871	1.578	1.202	-23,8 %
Glass- og metallemballasje	190	210	337	407	403	80	-80,1 %
Elektronikk	57	60	88	74	78	88	12,8 %
Gips	173	207	339	591	587	622	6,0 %
Farlig avfall	134	71	52	69	64	142	121,9 %
Impregnert treverk	151	384	174	227	290	420	44,8 %
Hageavfall	1.028	991	908	1.175	1.170	1.071	-8,5 %
Våtorganisk avfall	550	606	257	37	47	35	-25,5 %
<b>Sum næringsavfall til materialgjenvinning</b>	<b>10.297</b>	<b>11.174</b>	<b>9.329</b>	<b>10.512</b>	<b>11.910</b>	<b>11.463</b>	<b>-3,8 %</b>
Restavfall til energigjenvinning	3.243	3.731	3.169	3.047	3.286	3.614	10,0 %
<b>Sum næringsavfall til gjenvinning</b>	<b>13.540</b>	<b>14.905</b>	<b>12.498</b>	<b>13.559</b>	<b>15.196</b>	<b>15.077</b>	<b>-0,8 %</b>
Avfall til deponi	37.777	45.256	59.129	53.264	35.429	34.416	-2,9 %
<b>Sum næring (gjenvinning, deponi og mellomlager)</b>	<b>51.317</b>	<b>60.161</b>	<b>71.627</b>	<b>66.823</b>	<b>67.951</b>	<b>72.559</b>	<b>6,8 %</b>
Herav farlig avfall	572	948	1.160	597	1.228	3.091	151,7 %

Tabell 4





## Avfall levert til deponi 2017-2019

<b>AVFALL TIL DEPONI</b>			
<b>Avfallstyper</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Husholdningsavfall (ikke brennbart restavfall og asbest)	2.537	2.754	<b>2.540</b>
Asbestholdig avfall	293	211	<b>277</b>
Vindusglass	61	78	<b>73</b>
Ikke brennbart restavfall	2.392	2.266	<b>3.150</b>
Fyllmasser	1.267	1.163	<b>5.203</b>
Oljeforurensede masser	103	0	<b>135</b>
Forurensede masser	10.087	15.700	<b>9.535</b>
Forurenset betong/ tegl	8.837	1.793	<b>5.268</b>
Sandslam	3.742	3.093	<b>2.864</b>
Slam fra oljeutskiller	302	663	<b>2.252</b>
Sand fra støperi	3.516	3.824	<b>3.582</b>
Ristegods fra renseanlegg	45	24	<b>23</b>
Bunnaske fra forbrenningsanlegg (bio og avfall)	18.704	1.463	<b>2.054</b>
Betong, ren	3.915	5.151	<b>2.566</b>
<b>Sum næringsavfall til deponi</b>	<b>53.264</b>	<b>35.429</b>	<b>34.416</b>
<b>Sum totalt avfall til deponi</b>	<b>55.801</b>	<b>38.183</b>	<b>36.956</b>
Avfall på mellomlager pr 31.12.19*		17.326	<b>23.066</b>

Tabell 5

\*Avfall på mellomlager er bunnaske som lagres for Heggvin Alun og lettere forurensede masser som skal brukes til overdekking.

