

# Opdatering 2022

## Miljø- og Energirededgørelse

### Nuuk Imeq A/S

Nuuk Imeq blev etableret i 1986 og startede produktionen 12. januar 1989. Etableringen af selskabet havde baggrund i, at man af miljømæssige hensyn ønskede at indføre et returemballagesystem og samtidig opnå importbegrænsning og etablering af lokale arbejdspladser.

Selskabets produkter tappes i returemballage i henhold til Grønlands Selvstyres bekendtgørelse om Emballage til øl og kulsyreholdige læskedrikke.

Læs mere på [www.nuukimeq.gl](http://www.nuukimeq.gl)

## Forord

Nuuk Imeq har fokus på de miljømæssige konsekvenser af vores produktion. Vi forsøger til stadighed at reducere vores energiforbrug og vandforbrug samt generelt at begrænse emission i form af luftforurening og spildevand.

Nuuk Imeq holder fokus på sikkerheden for medarbejderne, og tilstræber at skabe trivsel på arbejdspladsen.

Nuuk Imeq sikrer korrekt affaldsbortskaffelse, med en så høj grad af genanvendelse som muligt.

Nuuk Imeq har udarbejdet retningslinjer for vurdering af leverandører og samarbejdspartnere i forhold til fødevarerikkerhed, kvalitet, miljø og etiske forhold.

Ansvar for det daglige miljøarbejde på Nuuk Imeq påhviler den administrerende direktør. Målsætninger og procedurer kommunikeres enkelt i virksomhedens ret lille organisation. Virksomheden lever på alle punkter op til miljøgodkendelse udstedt af det Grønlandske Selvstyre og Kommuneqarfik Sermersooq, og lever i øvrigt op til alle regler og bestemmelser som myndighederne har sat.

Nærværende miljø- og energiredegørelse opdateres og offentliggøres på vor hjemmeside [www.nuukimeq.gl](http://www.nuukimeq.gl)

## Politik for Kvalitet, Fødevarerikkerhed og Miljø

Vi ønsker at producere med omtanke og vores fødevarerikkerhedsstyring er nøgleredskabet til at skabe balance mellem forretningen, kvaliteten og fødevarerikkerheden på produkterne. For miljø- og arbejdsmiljøarbejdet også at sikre optimering, genbrug og reduktion af forbrug af ressourcer, samt minimering af affald, spild, svind og arbejdsmiljørisici.

Vi registrerer løbende nøgledata inden for både kvalitets- fødevarerikkerhed og miljøområderne og vi vurderer vores hovedleverandører vedrørende kvalitet, fødevarerikkerhed, miljø og etiske spørgsmål.

Vi kræver af eksterne håndværkere og firmaer, der arbejder på Nuuk Imeq, at de udfører deres arbejde i overensstemmelse med vores kvalitets-, fødevarerikkerhed - og arbejdsmiljø- såvel som miljøregler.

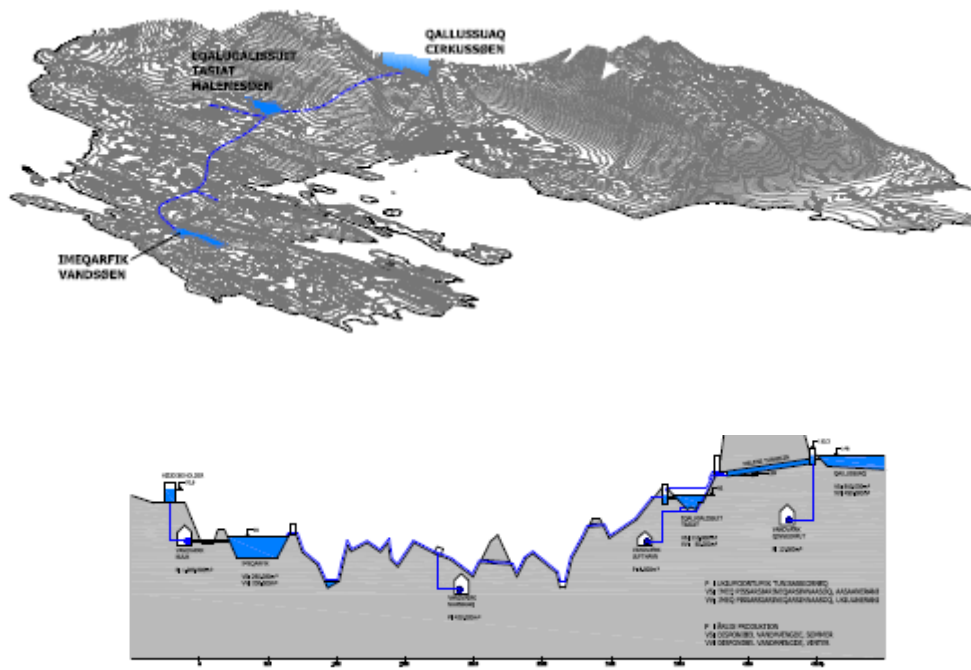
Vi stræber efter at oprette arbejdspladser som lever fuldt op til arbejdsmiljøreglerne i samfundet og vi gør en indsats for at forebygge arbejdsulykker og miljøuheld

# Ressourcerne og Nuuk Imeq

## Vandforsyning

Vandforsyningsforhold generelt i Nuuk er beskrevet i "Fremtidig Vandforsyning i Nuuk" fra september 2006. Rapporten er tilgængelig via Kommuneqarfik Sermersooqs hjemmeside.

Råvandforsyningen til Nuuk Imeq sker via Nuussuaq Vandværk som forsynes fra Qallussuaq (Cirkussøen).



## Vandkvalitet Nuuk Imeq

Råvandskvaliteten monitoreres af såvel Nukissiorfiit, Sundhedsmyndighederne og Nuuk Imeq. Nukissiorfiit udtager daglige råvandprøver på Nuuk Imeq. En fuldstændig vandanalyse foretages af Sundhedsvæsenets Centrallaboratorium hver 3. uge med henblik på kontrol for coliforme, e-coli samt Clostridium Perfringens.

Totale analyser fra Nukissiorfiit er tilgængelige kvartalsvis med basis i analyser fra akkrediterede 3-parts-laboratorier.

1 gang årligt analyseres råvand af Nuuk Imeq ved en uvildig 3-part.

Nuuk Imeq monitorerer Procesvandproduktion dagligt og med kontrolprøver fra 3-parts-laboratorier.

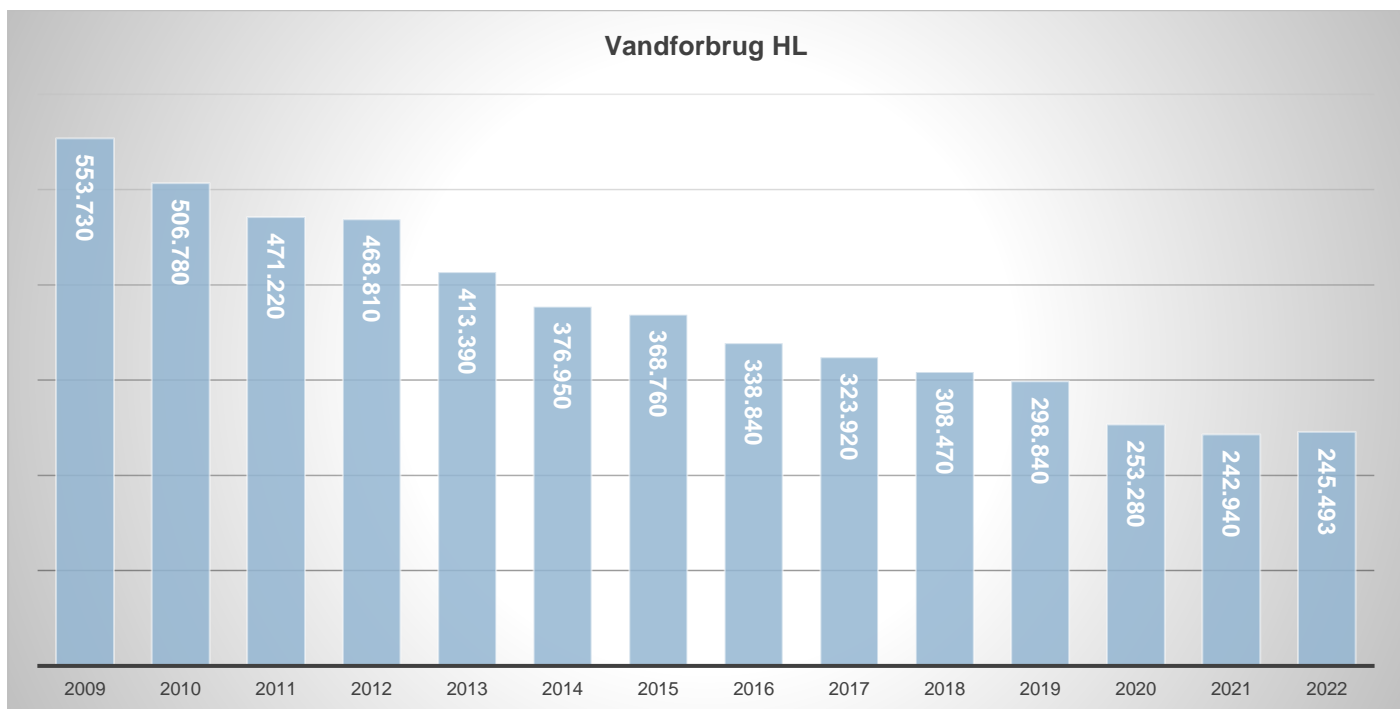
## Vandforbrug Nuuk Imeq

Tapning af læskedrik og øl kræver energi og vand i produktionsprocessen. Særligt ressourcekrævende er behovet for bygningsopvarmning, produktion af varmt vand, produktion af CO<sub>2</sub>, samt vandforbrug til rensning af returflasker.

Nuuk Imeq monitorerer vandforbrug, ligesom det overvåges hvorledes vandforbruget fordeles på de enkelte processer i Nuuk Imeq. Prioritering af denne monitoring sigter til at skabe viden og bevidsthed om:

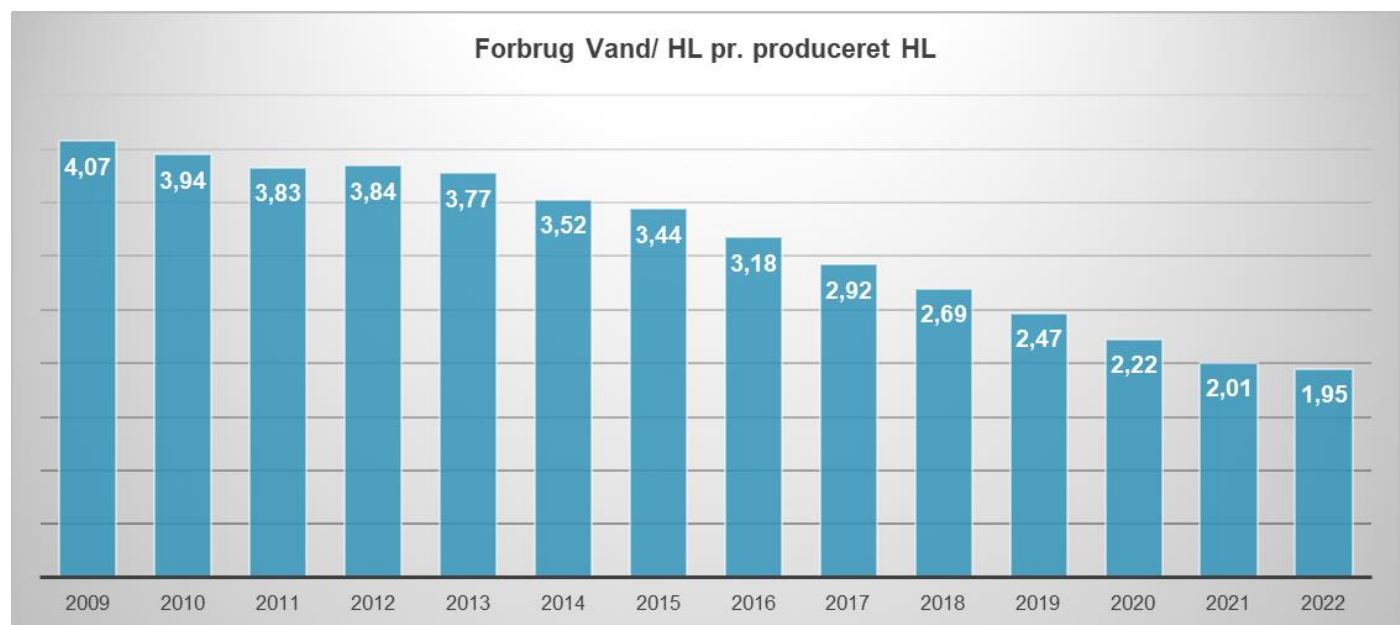
1. Det totale forbrug af vand
2. Vandforbrug målt pr. produceret HL
3. Forbruget og andelen af råvand som behandles til (procesvand) til anvendelse i produkter og produktionsprocesser som kræver behandlet vand.
4. Forbruget og andelen af vand som indgår i fremstillingen af CO<sub>2</sub> til produkt og til produktionsprocesser, som benytter CO<sub>2</sub>
5. Forbruget og andel af vand som medgår til hver kolonnefunktion/målestation.

## Vandforbrug HL



Det fremgår at vandforbruget er mere end halveret siden 2009.

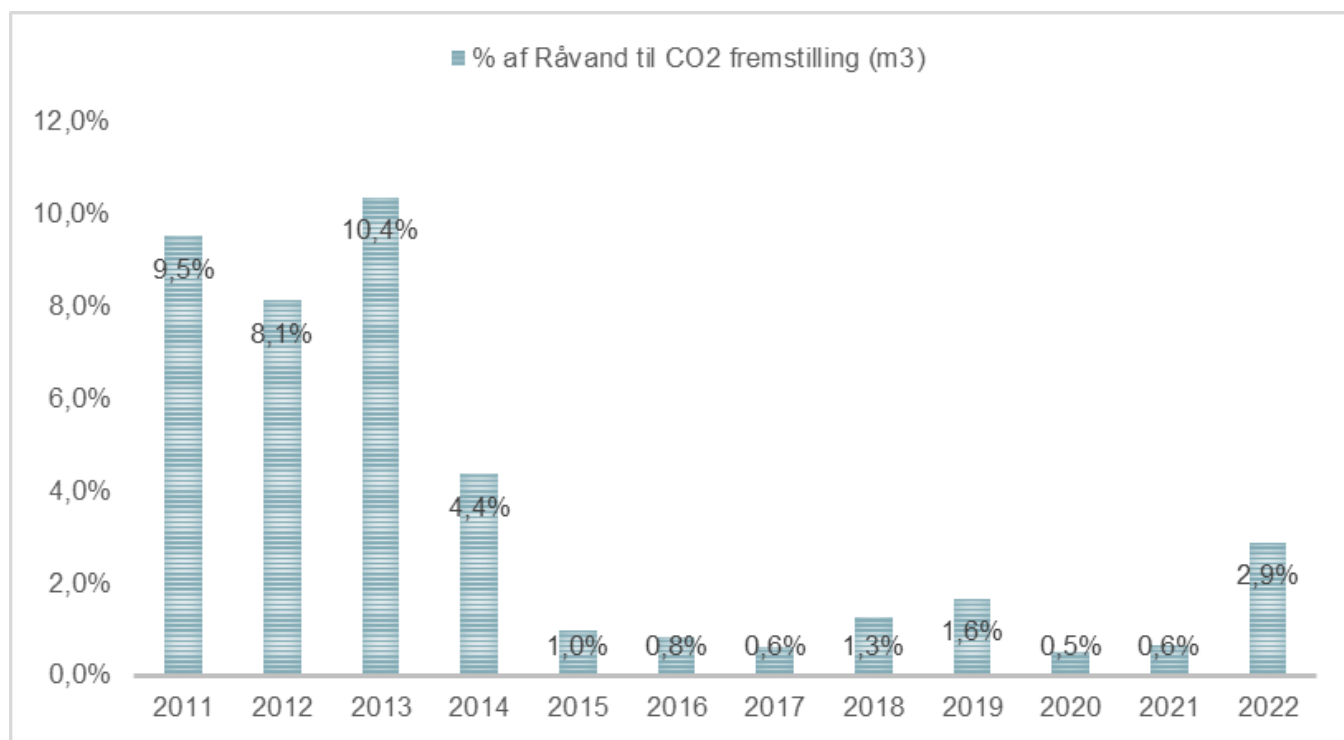
## Forbrug Vand/ HL pr. produceret HL



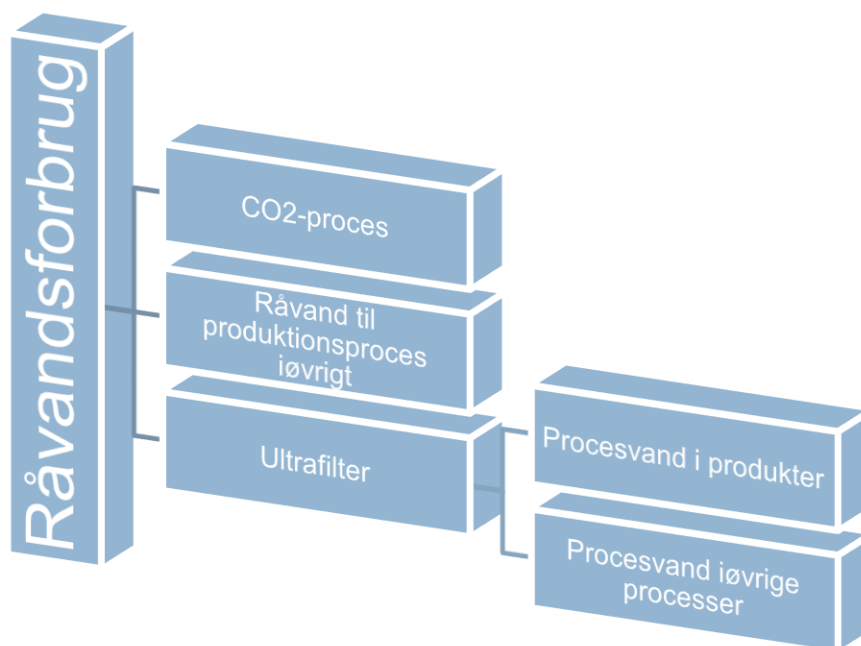
Reduktionen kan i perioden 2009-2013 tilskrives en nedgang i produceret volumen. I perioden efter 2013 reduceredes gennem offensive tiltag vandforbruget i CO<sub>2</sub>-produktion som indtal da udgjorde mere end 10% af det samlede vandforbrug til i dag at udgøre 0,5-2%. Reduktionen derudover siden 2017 kan tilskrives løbende tiltag for vandbesparende foranstaltninger og effektivisering.

Nuuk Imeq producerer selv CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub> hos os udvindes af gasolie og kræver vand i fremstillingsprocessen som er en kompleks proces.

Vandforbrug til CO<sub>2</sub> fremstilling monitoreres særskilt da andelen af det samlede vandforbrug til denne proces indtil 2014 er signifikant. På denne måde kan de samlede omkostninger også med det øvrige energiforbrug samt driftsomkostninger godtgøre, hvad hele CO<sub>2</sub>-fremstillingsprocessen medfører af ressourceanvendelse.

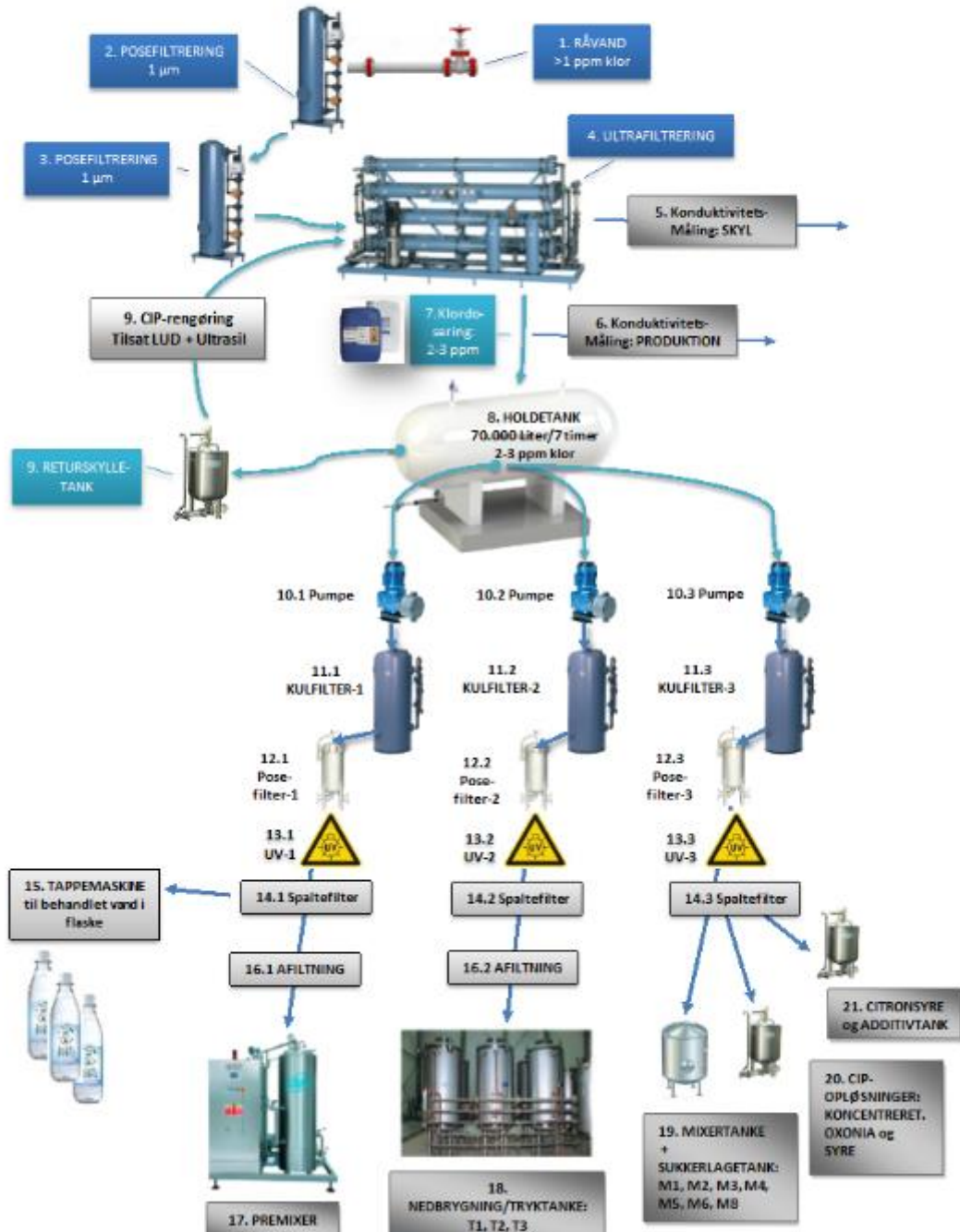


Af betydning for monitoringsprocessen vedrørende vandforbrug er også processen for produktion af procesvand (behandlet vand), idet virkningsgraden af behandlingen medfører, at der tabes råvand i processen, og således betyder kvalitetssikringen af vandet en højere pris for dette vand end den "offentlige" vandtakst. Processen for det vandforbrug der er behov for at monitere ses i forenkling her, mens det efterfølgende fremgår at vandbehandling rent faktisk er en kompliceret og omfattende proces.

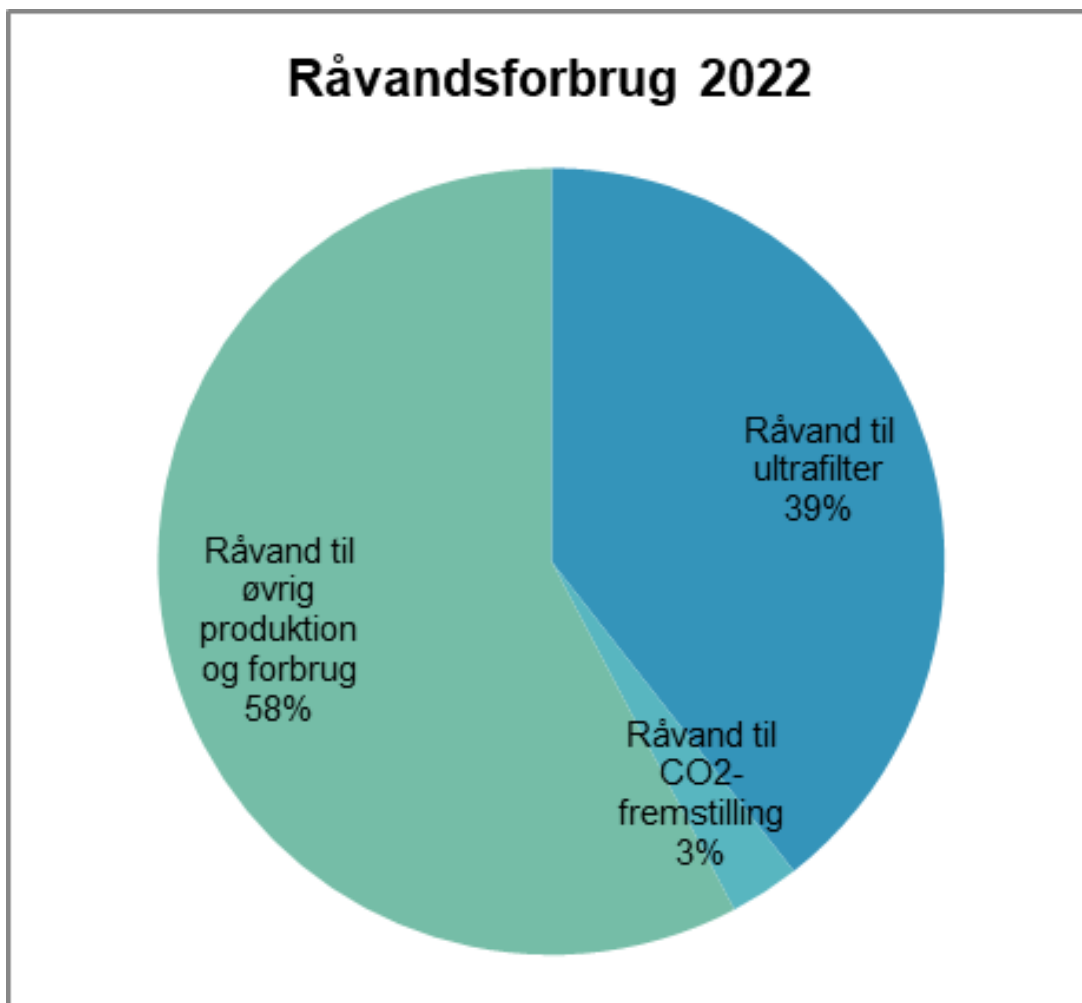


# FLOWDIAGRAM PROCESVAND OG NEDBRYGNINGSVAND

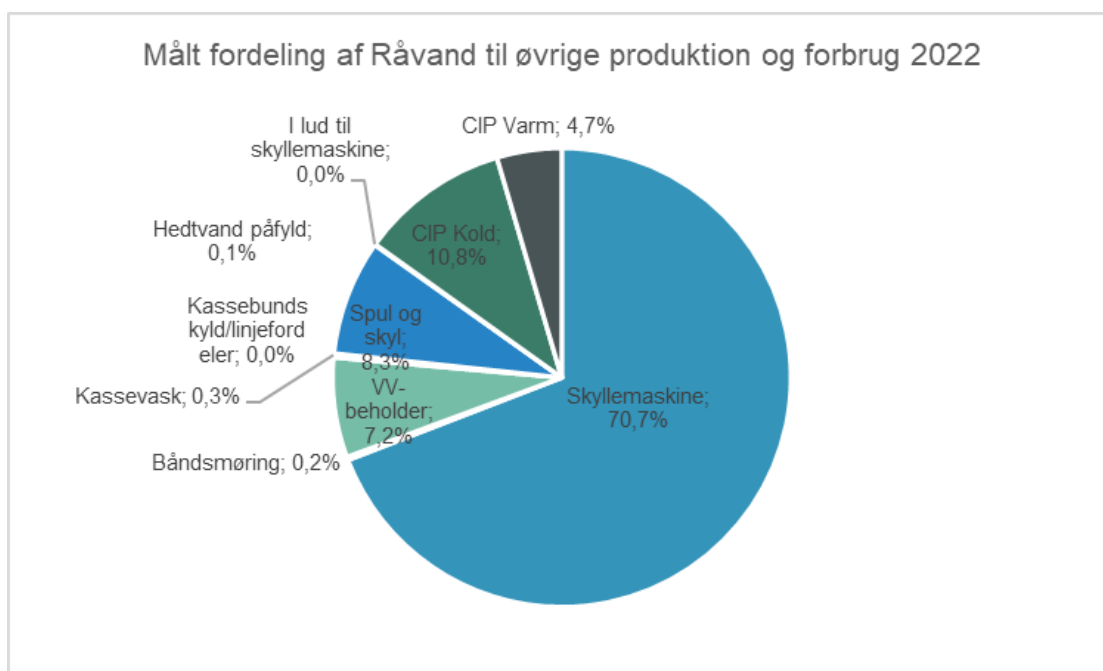
HACCP PROGRAM



Fordeling af forbrug af råvand:



Råvandet i kategorien "til øvrig produktion og forbrug" måles på følgende elementer



# Energiforsyning Nuuk Imeq

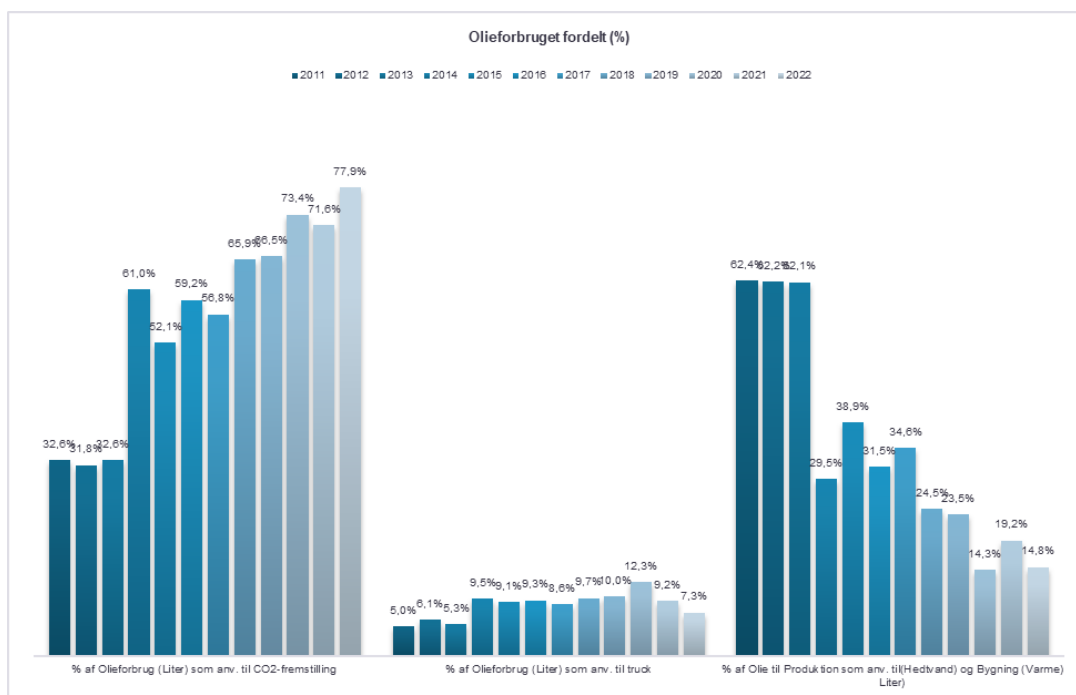
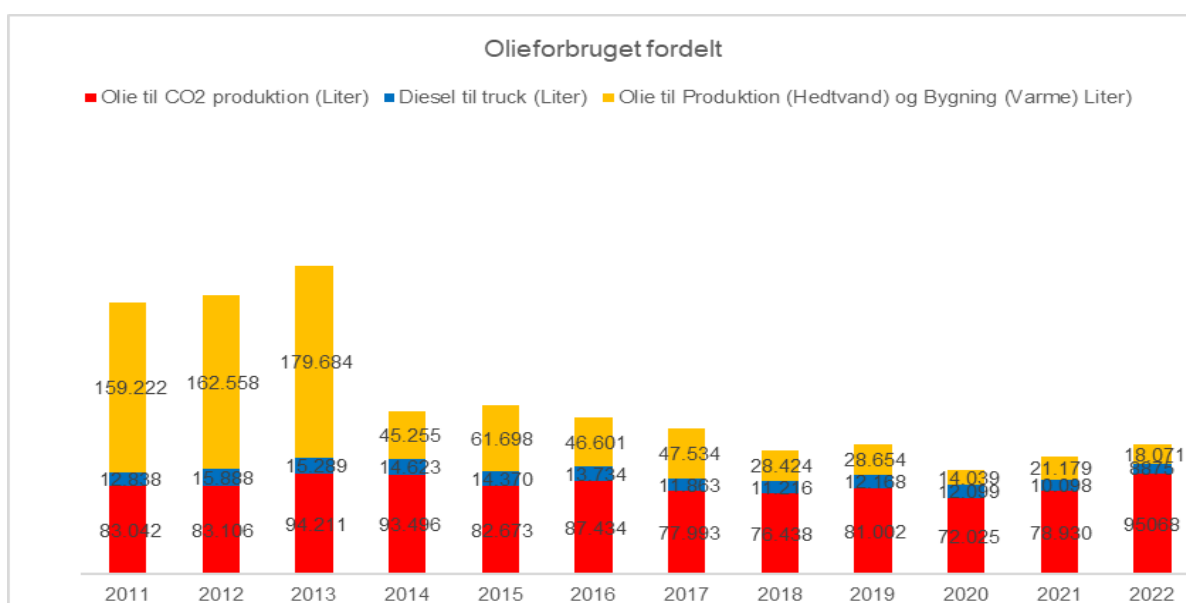
Nuuk Imeq er begunstiget af at modtage elkraft til produktion, som baserer sig på vandkraft fra vandkraftværket i Kangerluarsunnguag. I kombination hermed og i de tilfælde hvor forsyningen af denne kraft ikke er tilgængelig benyttes gasolie. Gasolie – Arctic Grade - benyttes også i fremstillingsprocessen af CO<sub>2</sub> (kulsyre) til produktionen, ligesom Nuuk Imeq råder over eget tankanlæg til dieseldrevne gaffeltrucks. Da CO<sub>2</sub>-processen ikke har noget alternativ, er målsætningen af olieforsyningen i så stor grad som muligt skal være rettet mod denne produktion.

## Gasolieforsyning Nuuk Imeq

Gasolie tilkøbes fra PolarOil a/s via lokal olieforhandler. I år med en fornuftig drift af Nukissiorfiit's el-kedel på Nuuk Imeq vil forbruget af olie til produktion (opvarmning af vand til produktion, varmforsyning produktion og bygning) ikke være signifikant.

Imidlertid udgør olie udgør en stor del af processen til fremstilling af kulsyre, ligesom også en ret stor del af olieforbruget anvendes til motoriseret materiel.

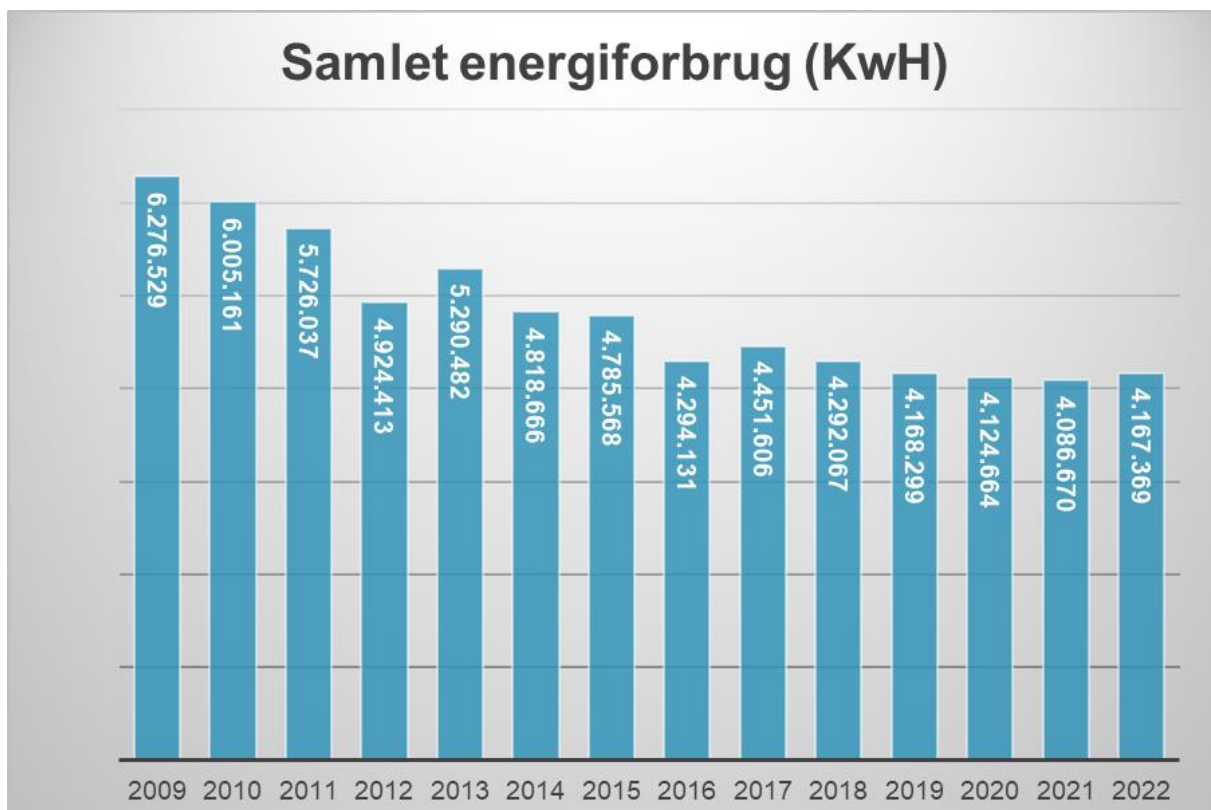
Olieforbrugets fordeling opgøres i nedenstående figurer i liter og %



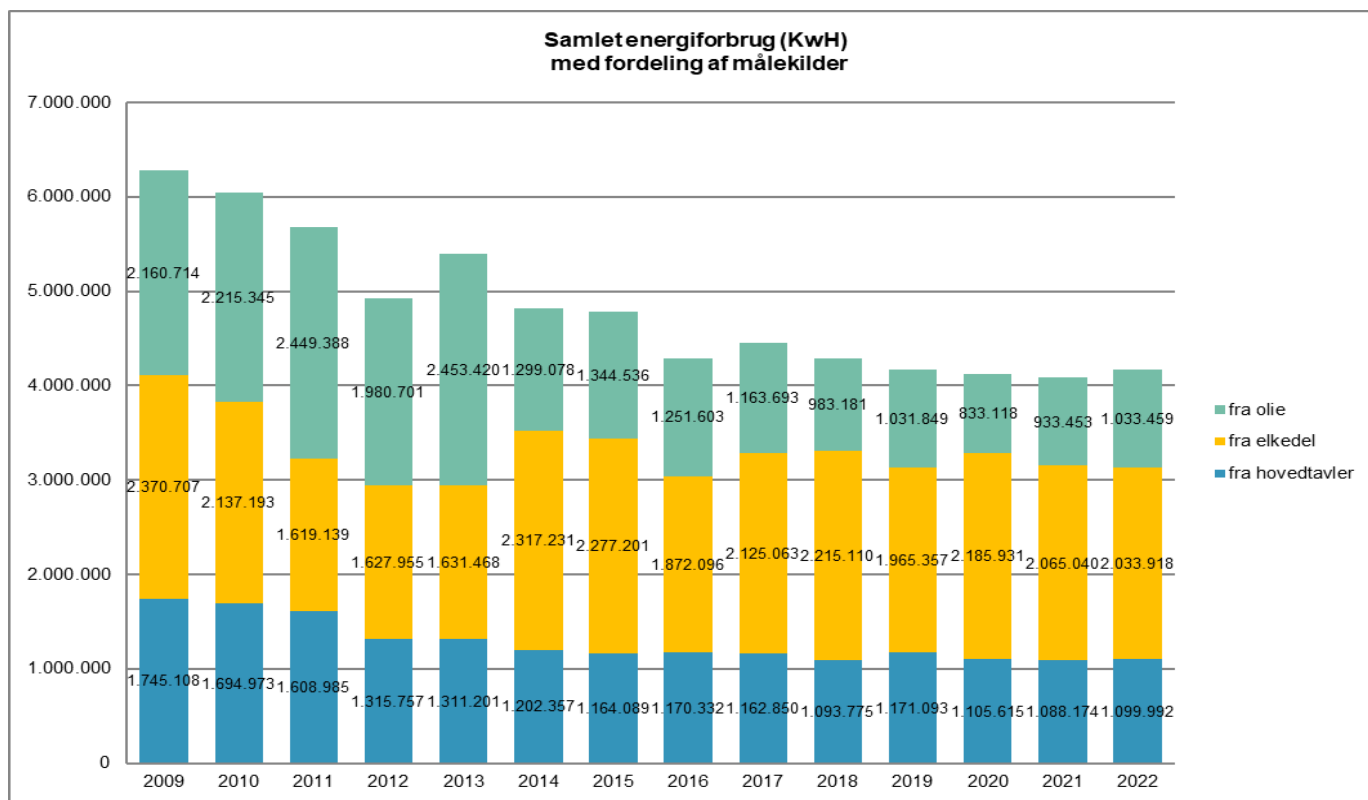


## Energiforbrug Nuuk Imeq

For at overvåge energiforbruget på Nuuk Imeq omregnes forbrug af olie til kWh, mens øvrigt forbrug kan måles direkte. Forbrugsudviklingen for det samlede energiforbrug i kWh fremgår af nedenstående figur.

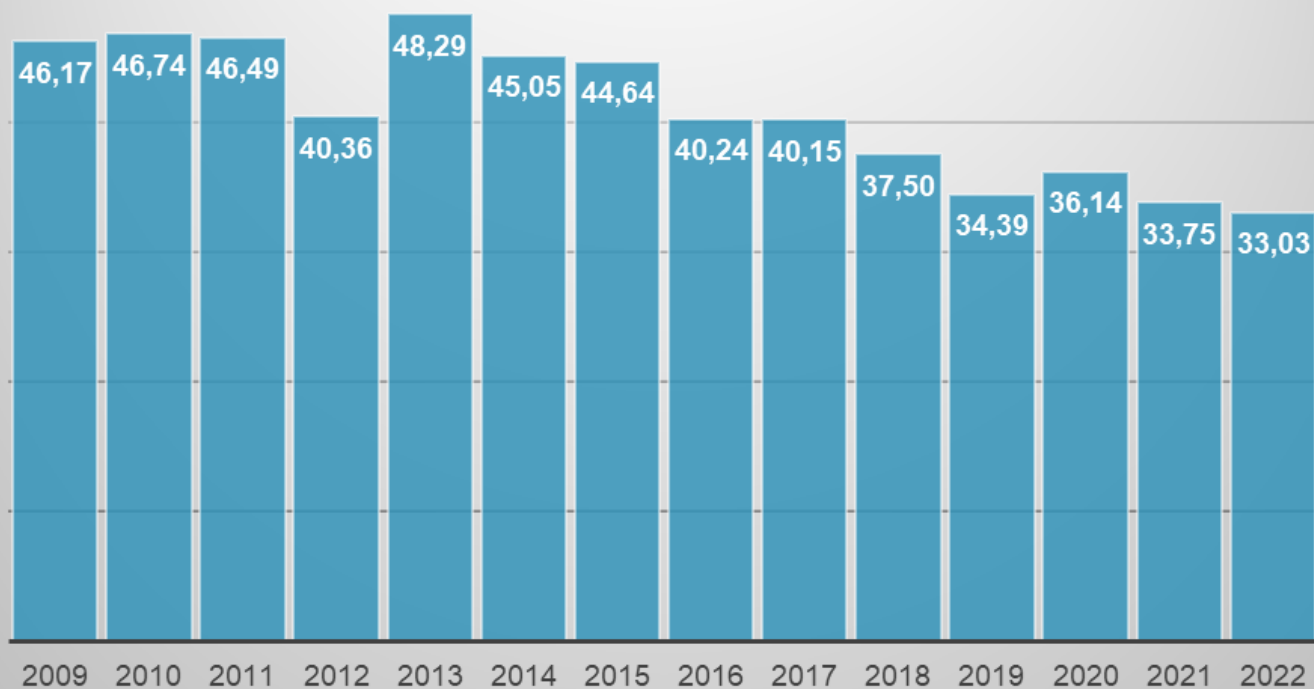


Her med fordeling af målekilder:

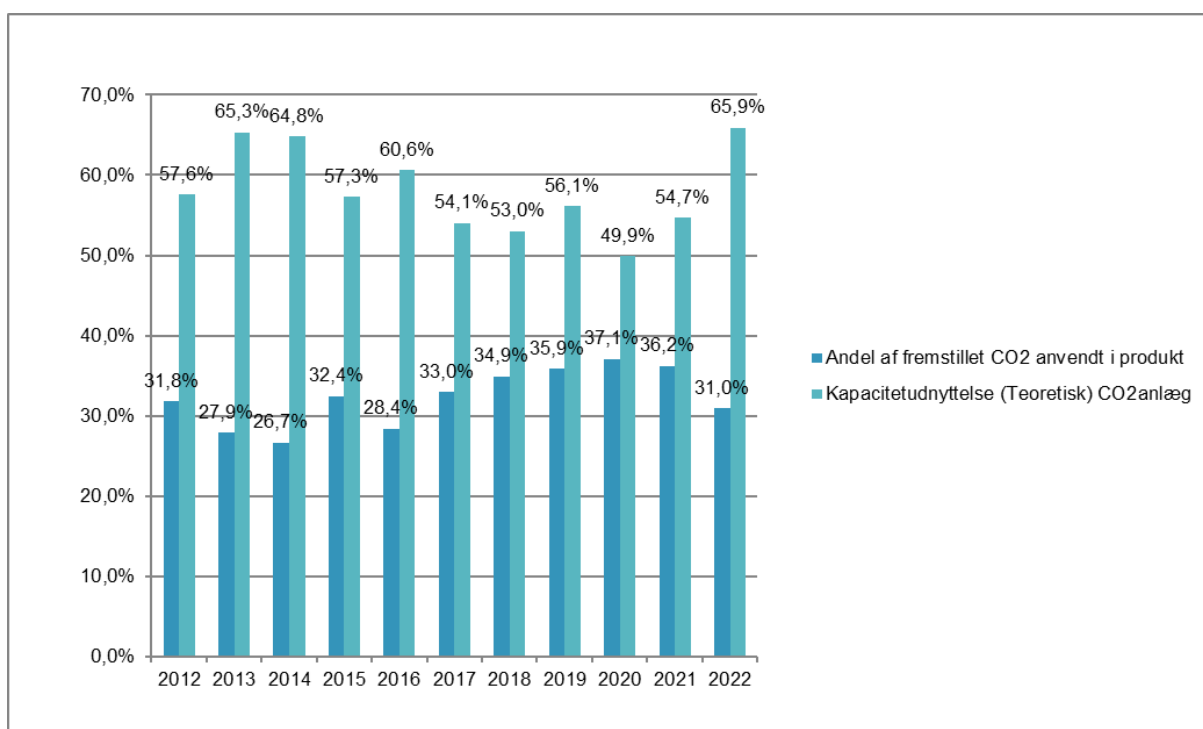
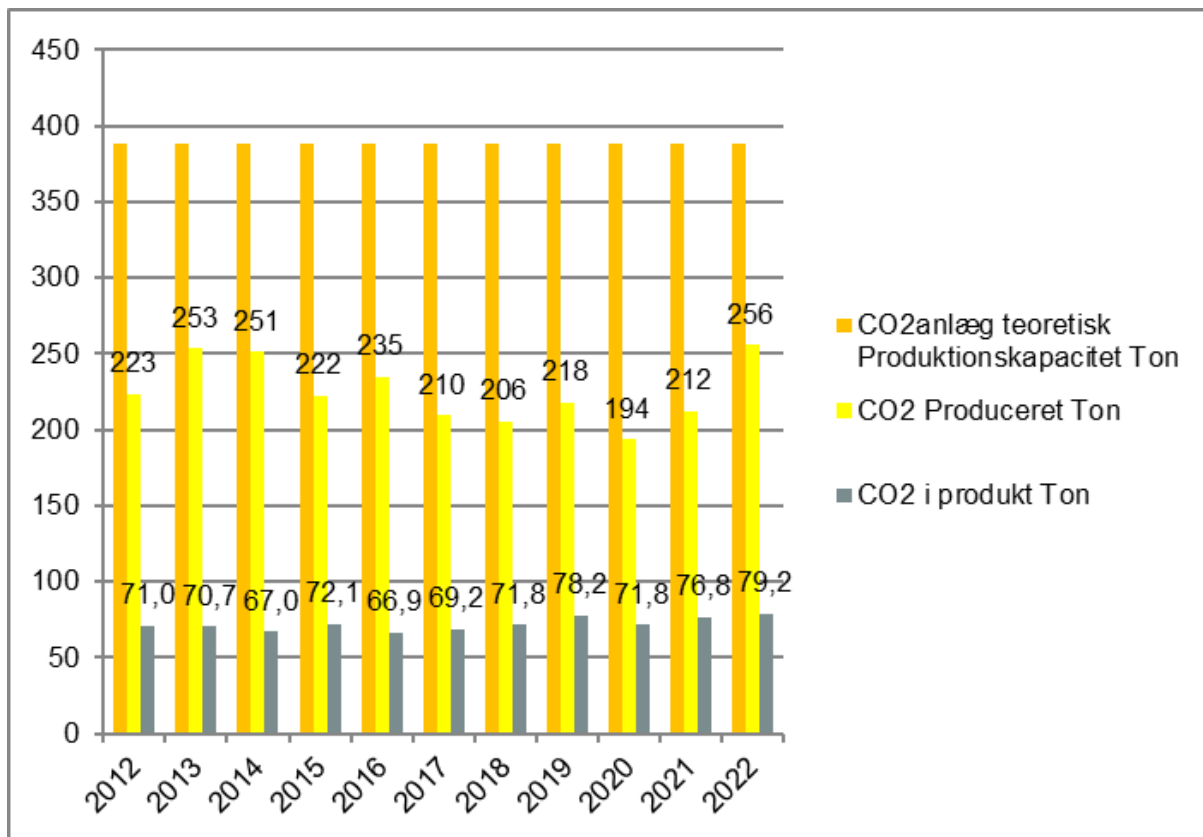


Bestræbelserne for at reducere energiforbruget pr. produceret HL giver Nuuk Imeq udfordringer. Dette skyldes bl.a. konstant faldende volumen, dog ikke over de seneste 3 år, hvilket betyder, at besparelser på energi har fodfæste, men nøgletallet er stadig i sidste ende afhængig af den producerede volumen som i 2021 er den højeste i de seneste 10 år

## Samlet energiforbrug (KwH/HL)

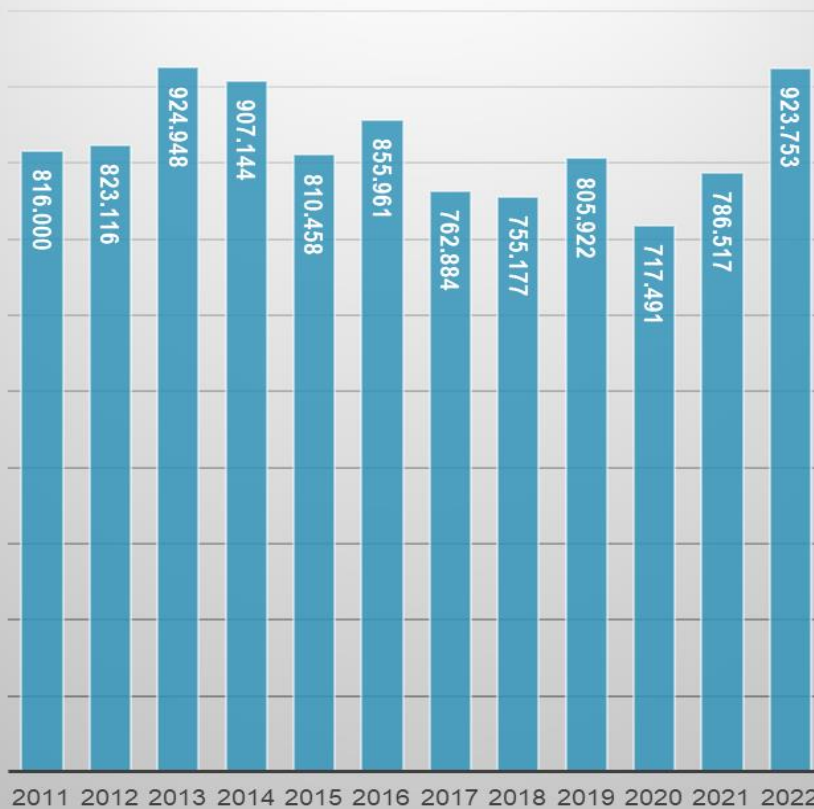


CO<sub>2</sub>-produktionens belastning af det samlede energiforbrug er interessant. Nedenstående figurer viser CO<sub>2</sub>-produktionens volumen (Nuuk Imeqs CO<sub>2</sub>-fremstilling ved en teoretisk kapacitet på 45 kg/t) - samt andel af det samlede energiforbrug i Kwh og %

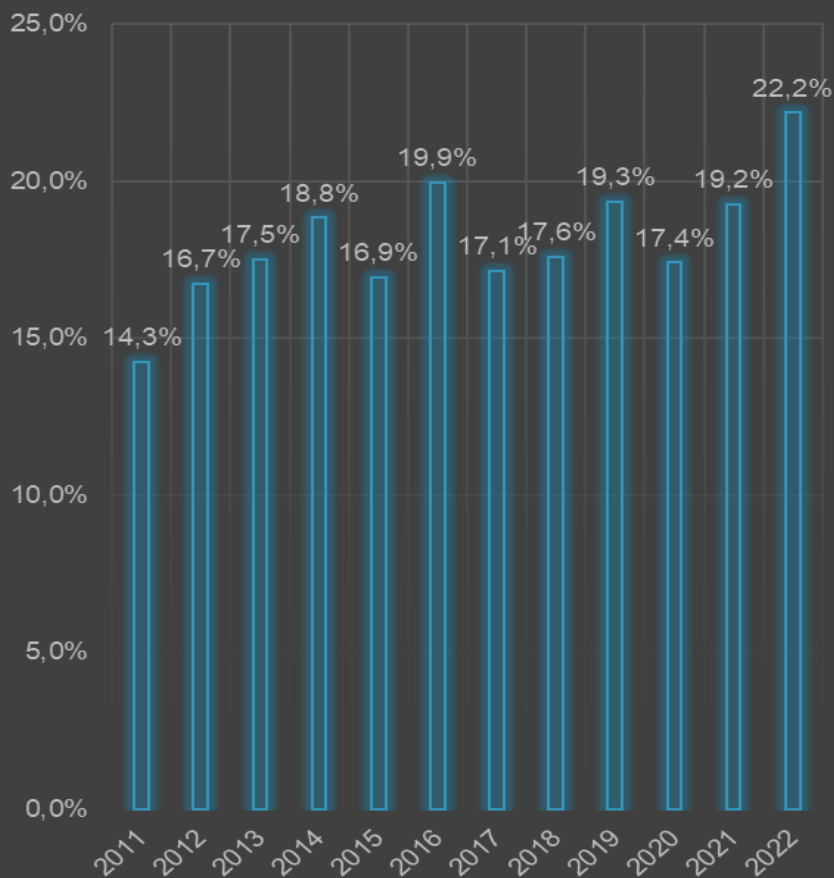


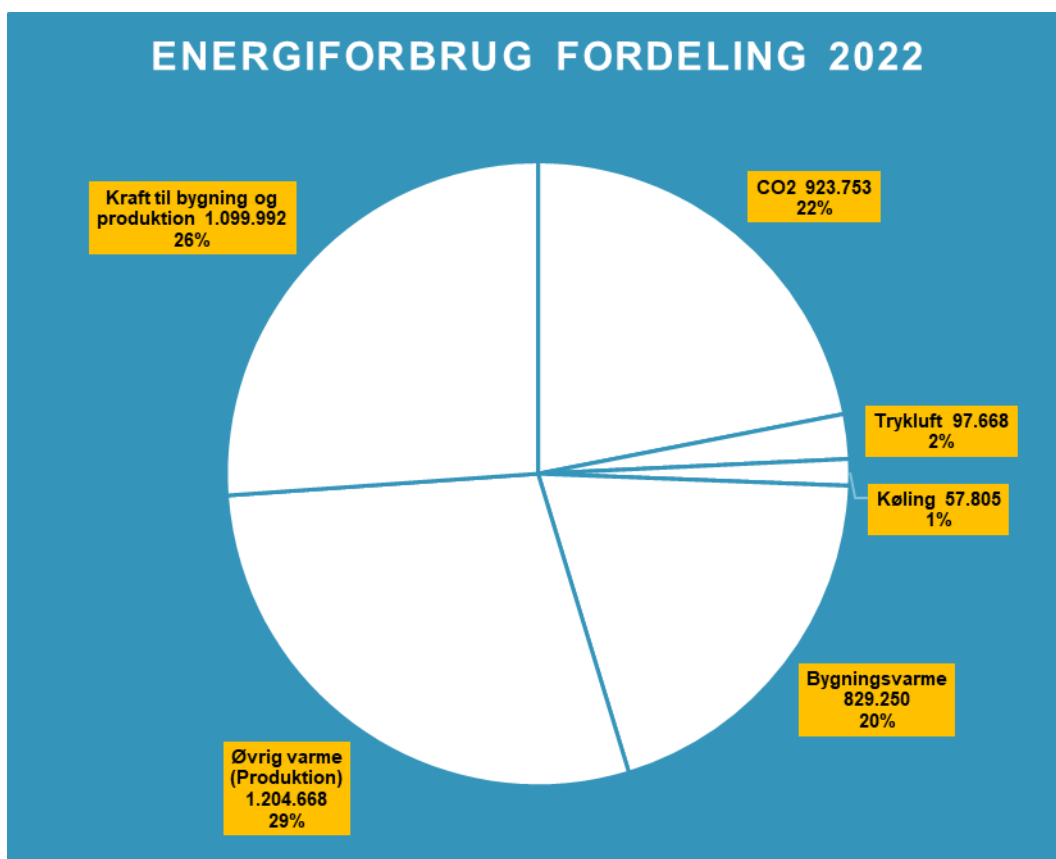
Som det fremgik ovenfor medgår en stor del af det samlede olieforbrug i fremstilling af kulsyre. For en vurdering af denne proces' totale andel af energiforbruget er olien omregnet til Kwh, og tillagt det kraftforbrug der medgår.

Energiforbrug (KwH anvendt til CO2 fremstilling)



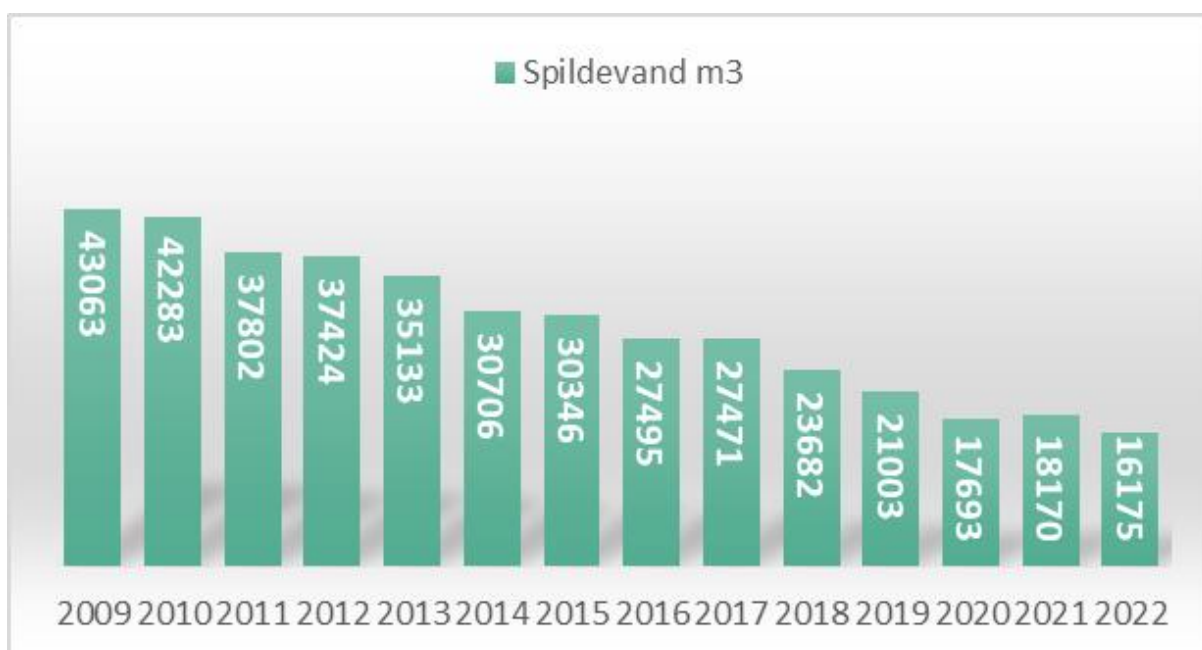
Energiforbrug (KwH anvendt til CO2 fremstilling) i % af samlet energiforbrug

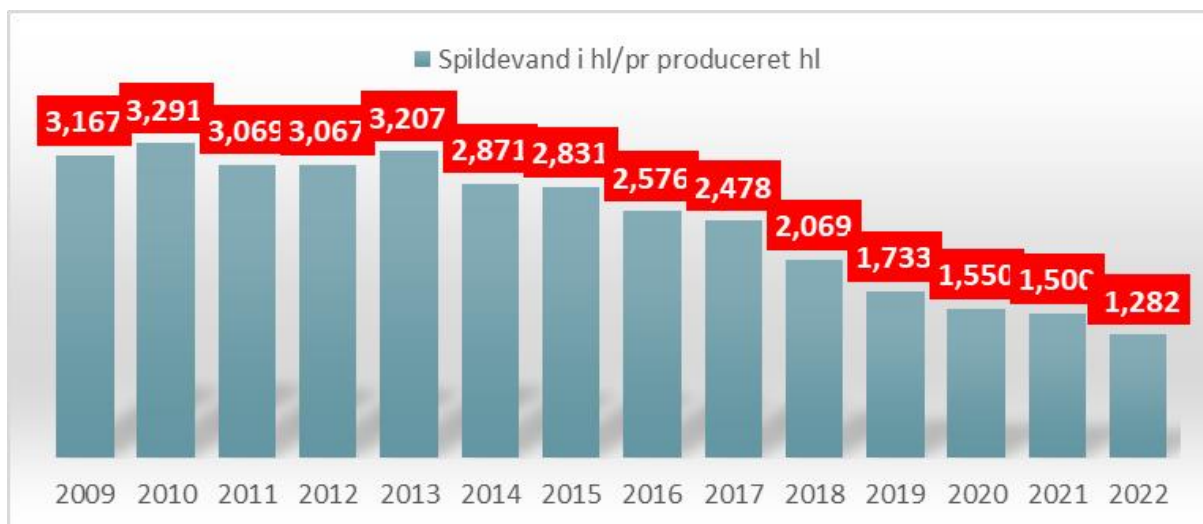




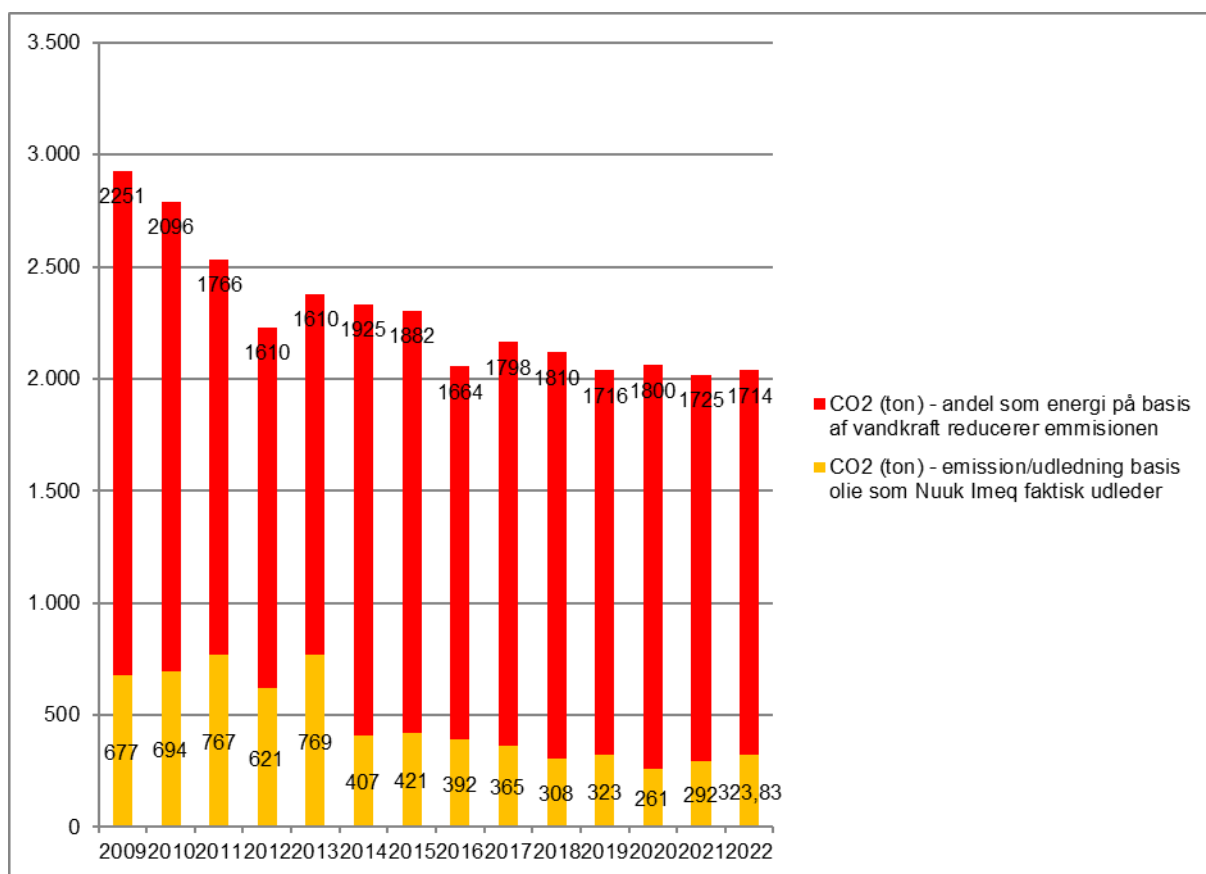
## Emission

Udledning fra Nuuk Imeqs produktion udgøres af spildevand, CO<sub>2</sub>, svovldioxid samt nitrogenoxid fra varme- og CO<sub>2</sub>-produktionen. Nedenstående figurer viser udviklingen. Udledningen er faldende bl.a. også som følge af den faldende produktion, mens spildevandsudledningen pr. HL ligger på et stabilt niveau, men en vis forbedret tendens siden 2014 som følger det faldende vandforbrug generelt.



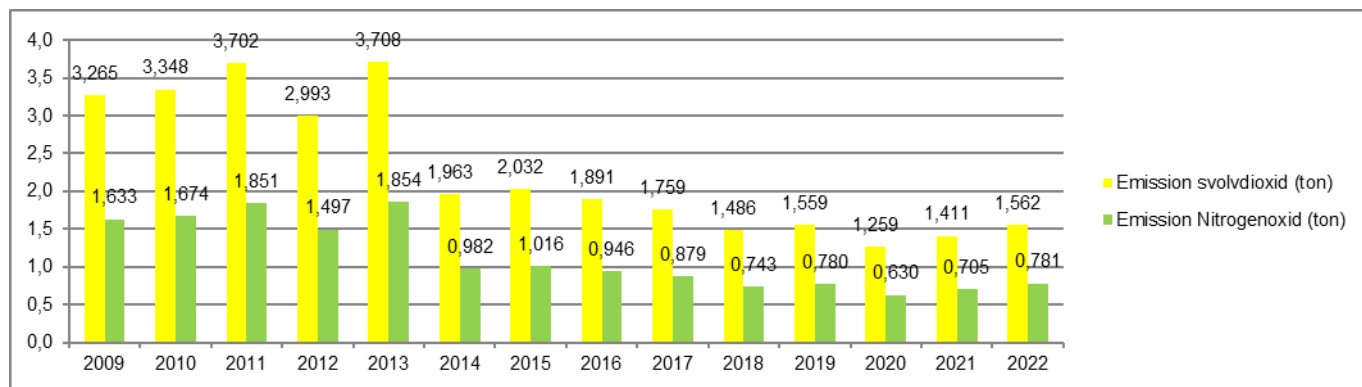


Emmissioner er opgjort siden 2009 – og udviklingen ses af nedenstående figurer. Brugen af vandkraft til energifremstilling er positiv for Nuuk Imeq og for samfundet og det fremgår af nedenstående figurer, dels hvad vi udleder, men også hvad vi ville have udledt, hvis ikke energikilden i stort omfang er fra vandkraft.



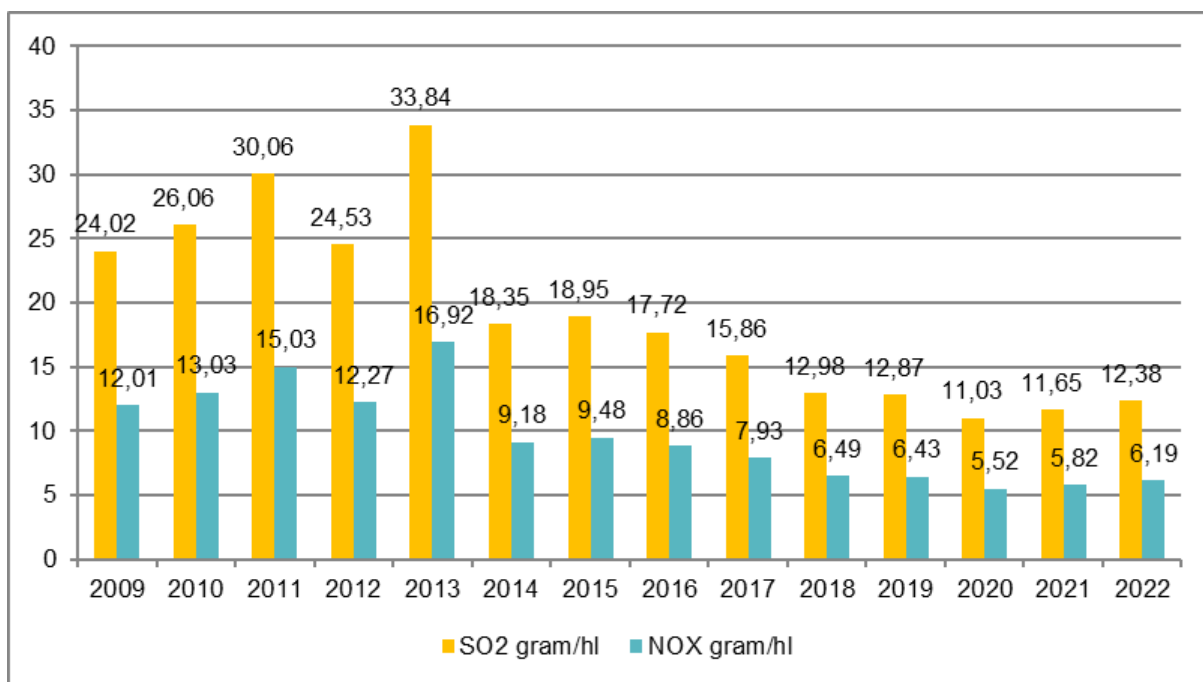
Forbruget siden 2014 faldt primært som følge af at en øget del af energiforbruget blev bragt til veje gennem øget brug af energi fra vandkraft, og et markant fald i forbruget af fossilt brændsel (Olie).

## Luftforurening



De 2 ovenstående figurer redegør for de 2 nøgletal som er det egentlige udtryk for Nuuk Imeqs bidrag til luftforureningen.

Emissionsniveau er højest de år hvor forbruget sker på basis af øget olieforbrug når elkraft fra elkedler (vandkraft) er ude af drift i en periode. (efterår 2011, 2013)

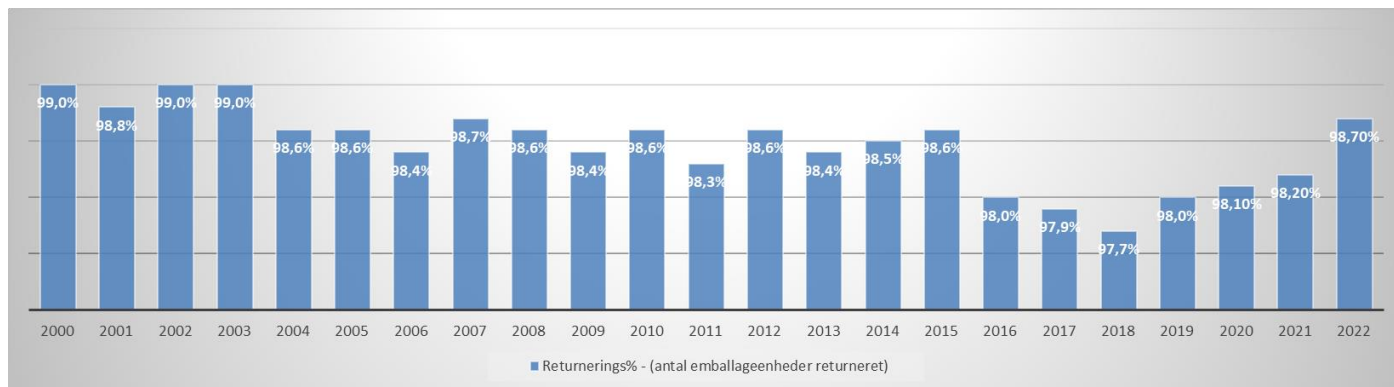


## Affald

Nuuk Imeq tilstræber at skabe så lidt affald som muligt. Affald som ikke kan genanvendes, behandles, sorteres og deponeres efter gældende lovgivning og lokale regler.

Affald som for Nuuk Imeq primært består af glas, plast, metal, pap og papir samt almindeligt sanitært affald håndteres efter myndighedernes anvisning.

For al plast som hidrører fra REFPET produktionen foretages der oparbejdning og afskibning til genanvendelse (frasorterede flasker og kasser, returnerede skruelåg, samt plastemballage fra råvaremodtagelse.) – Se også nedenstående tabel.



## Proces og Miljø

Nuuk Imeqs returflaskesystem, som er en konsekvens af den for Grønland gældende emballagelovgivning, medfører en meget lille miljøbelastning. Returneringsprocenten for såvel Glas som PET-emballage er målsat som værende >97 %, og ligger i alle år over 97 %.

I 2011 er denne viden blevet efterprøvet gennem en Livscyklusanalyse (LCA) som Force Technology har gennemført for de Grønlandske selvstyremyndigheder. Rapporten som kan erhverves ved henvendelse til det Grønlandske Selvstyres Miljødepartement eller hos Nuuk Imeq bedømmer klart det Grønlandske Retursystem som en miljømæssig gevinst over alternative emballageformer, som desuden ville udgøres af importerede produkter til skade for lokalbeskæftigelsen – uanset om disse måtte indgå i et alternativt retursystem eller ikke. Konklusionerne fra rapporten i 2011 står også ti år senere i 2021 uimodsagte.



<b>AFFALD</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Metalkapsler Kg	31.604	37.602	35.823	34.934	35.052	34.885
<i>Plastaffald</i>						
Strap Kg	1.749	1.768	1.738	1.733	1.719	1.555
Folie Kg	6.010	5.932	6.409	6.088	5.559	5.383
<i>Papiraffald</i>						
Pallemærker Kg	3.182	3.131	2.941	3.265	2.977	5.470
Etiketaffald Kg	77.706	89.892	82.420	82.696	82.381	79.339
<i>Affald til deponi</i>						
Træ kg	30.400	69.260	93.320	27.560	25.120	33.520
Glas kg	90.960	57.520	45.700	57.040	39.240	69.180
<i>Farligt affald</i>						
Spilolie Liter/kg	300		- 140	200	180	80
Kemikalie maling og lak Batteri			220			
Freon kg	9	9	9	9	9	9
Kaliumpermanganat	20	20	40	25	25	10
Monoethanolamin	300	100	150	300	200	500
<i>Kemikalier og hjælpemidler udledt i spildevand</i>						
Lim Liter/kg	2.579	5.579	5.314	5.412	5.120	4.930
Øvrige hjælpemidler Liter/kg	11.571	12.451	11.096	1.108	11.209	10.332
Ætsnatronopløsning Liter/kg	108.102	87.357	92.308	137.346	111.571	na
<i>Affald til genanvendelse kg</i>						
Granulateksport PET faktisk	12.500	7.710	13.621	20.895	23.585	45.635
Granulateksport skruelåg faktisk	42.500	20.930	42.460	34.830	31.097	41.680
Granulateksport kasser faktisk	5.000		- 1.150	2.199	2.523	1.932
i alt recycling	60.000	28.640	57.231	57.924	57.205	89.247

## Indirekte Miljøpåvirkninger

Indirekte miljøpåvirkninger er forhold, som ligger uden for selve produktionen af øl og læskedrikke men som indgår i overvejelser på produkternes vugge til grav livscyklus. Nuuk Imeq arbejder med disse indirekte påvirkninger gennem miljø- og kvalitetssystemet.

En indirekte påvirkning er transporten af råvarer til Nuuk Imeq og færdigvarer fra Nuuk Imeq samt returneringen af tømt emballage til Nuuk Imeq. Transportveje over land i Grønland begrænser sig til transport over korte afstande hvorfor de kørte km. pr. enhed er begrænsede. Skibstransport af råvarer og færdigvarer er den dominerende transportform. Vedrørende skibstransportens effekt på Nuuk Imeqs varer henvises til ovennævnte LCA fra Force Technology.

### FNs verdensmål

Nuuk Imeq deltog i 2022 i arbejdet vedr. opfyldelse af verdensmål via et samarbejde med CSRGreenland og IPUK i afdækning af udvikling om Nuuk Imeq ansvarligt kunne forbedre virksomhedens anstrengelser indenfor



Følgende projektet blev analyseret:

- Mulighed for recykling af glas som affald.  
Pris, metode og mulighed blev afdækket med negativt resultat – idet miljøbelastning ved transport ville medføre et negativt miljøaftryk for indsatsen
- Mulighed for at generere el via solceller  
Analysen viste, at etablering af solcelleenergi på Nuuk Imeq med en investering med acceptabelt afkast kunne bidrage til en omlægning af elforsyningen som ville gavne Nuuk Imeq lokalt. Projektet viste også at investeringen ville fortrænge forbrug baseret på vandkraft, og dermed samfundsøkonomisk ikke ville bidrage positivt (da solcelle energi ville fortrænge energi frembragt ved vandkraft).

Øvrige projekter i vores programbeskrivelse blev i slutningen af året skrinlagt, da landstinget besluttede at erstatte det nuværende pantsystem med et andet som er i uoverensstemmelse med best practice indenfor emballagens livscyklus.

Nuuk Imeq vender dermed tilbage til det almindelige arbejde med energibesparende foranstaltninger i det omfang som produktionen giver mulighed for.

## Basisoplysninger

AS-Regnr. 107773

Nuuk Imeq A/S Qeqertanut 1 – 3900 Nuuk

Miljømyndighed – Kommuneqarfiik Sermersooq – Grønlands Selvstyre

Godkendelser – Miljømyndighedsgodkendelse af 13 marts 2009 – samt Miljøgodkendelse (Nanoq - ID nr.: 9979543) email 4 februar 2019.

## Noter

Beregning/faktorer:

CO<sub>2</sub>:

1 liter olie udleder 0,002654 ton CO<sub>2</sub>

1 kWh udleder 0,00547 ton CO<sub>2</sub>

Olie/kWh:

Olie 1 liter = 0,8 kg olie = 8,47 kWh

Emission:

Svovldioxid (SO<sub>2</sub>) urensset = 0,016 kg pr. kg olie

Nitrogenoxid (NOX) urensset = 0,008 kg pr. kg olie