

ÅRSRAPPORT 2018



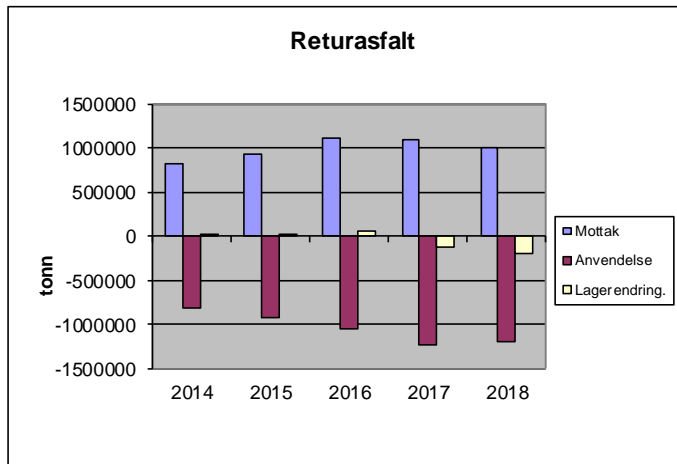
INNHOOLD

SAMMENDRAG	2
1. INNLEDNING	3
2. FORMÅL	3
2.1 Informasjon	3
2.2 Publisering av årsrapport 2017	3
3. OVERSIKT OVER RETURASFALT I NORGE	3
3.1 Mellomlagre	3
3.2 Mottak, anvendelse og lagerbeholdning	5
3.3 Datavurdering	9
4. BRUK AV RETURASFALT I PRODUKSJON AV NY ASFALTMASSE	10
5. VIDERE ARBEIDE	11
5.1 Generelt	11
5.2 Handlingsplan for KFA (2015-2023)	11
VEDLEGG	14
1. Registrerte mellomlagre pr. 31.12.2017	14



SAMMENDRAG

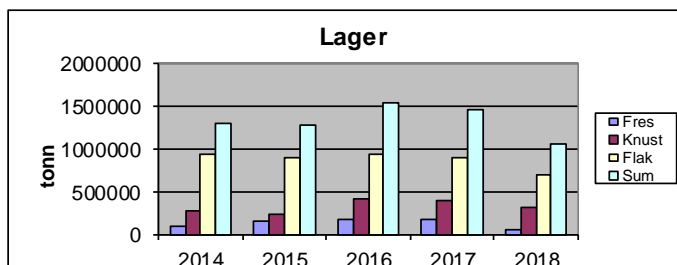
'Kontrollordningen For Asfaltgjenvinning', KFA, ble iverksatt 1. januar 2001. KFA ble formelt etablert som egen forening med eget styre og organisasjonsnummer 989 960 776 i Brønnøysund, den 20. april 2006. Hovedaktivitetene til KFA er informasjon, registrering og kontroll av asfaltgjenvinning. Veiteknisk Institutt gjennomfører det praktiske arbeidet etter oppdrag fra KFA.



Resultatene for 2018 er basert på svar fra 190 mellomlagre av 251 registrerte mellomlagre, som er en svarprosent på 76 %. Svarprosenten var 91 % i 2017. Avinor har noen lager som ikke er med i denne registreringen.

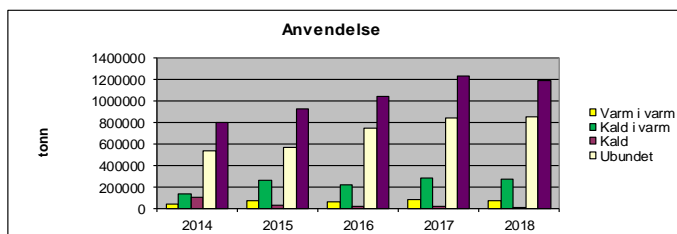
Samlet mottak av returasfalt i 2018 er 1.003.605 tonn mot 1.100.560 tonn i 2017. Anvendelsen var 1.196.152 tonn i 2018 mot 1.231.903 tonn i 2017.

Herav er innlevert fresemasse 208.338 tonn i 2018 mot 237.490 tonn i 2017. En del fresemasse blir i tillegg tildelt entreprenør direkte uten at mengden registreres.



Gjenbruk i asfaltproduksjon «varmt i varmt» (oppvarmet granulat i ny varm asfalt) er 66.748 tonn i 2018 mot 86.949 tonn i 2017. Det er i dag kun to fabrikker som benytter separat tørketrommel for oppvarming av asfaltgranulat i produksjon av ny asfalt.

Gjenbruk i asfaltproduksjon «kaldt i varm» (tilsetning av kaldt granulat i ny varm asfalt) er 271.640 tonn i 2018 mot 279.773 tonn i 2017.



Forbruk av asfaltgranulat til ulike formål er på 850.806 tonn i 2018 mot 848.193 tonn i 2017. Dette er asfaltgranulat uten tilsetning av nytt bindemiddel.

Lagerbeholdningen av returasfalt er på 1.061.434 tonn i 2018 mot 1.468.859 tonn i 2017. Nedgangen skyldes både økt uttak og avvikling av mottak i Huken pukkverk, Oslo.

Gjenvinningsgraden, forholdet mellom anvendt og mottatt returasfalt, er i 2018 på 119 %. Det vil si at det er anvendt mer enn det er mottatt.

Til slutt takkes alle bidragsytere for innrapportering. Uten medvirkning fra eiere av mellomlagre vil KFA-ordningen ikke fungere.

1. INNLEDNING

Kontrollordningen For Asfaltgjenvinning', KFA, ble iverksatt 1. januar 2001. KFA ble formelt etablert som egen forening med eget styre og organisasjonsnummer 989 960 776 i Brønnøysund, den 20. april 2006. KFA er en frivillig bransjeordning for oppfølging og dokumentasjon av returafalt i Norge. Hovedaktivitetene til KFA er informasjon, registrering og kontroll av asfaltgjenvinning. Veiteknisk Institutt gjennomfører det praktiske arbeidet etter oppdrag fra KFA.

Informasjon om KFA er utlagt på våre hjemmesider www.asfaltgjenvinning.no.

I denne årsrapporten presenteres data for innsamling og anvendelse av returafalt i lands- og fylkesvise oversikter sammen med noen av resultatene fra tidligere år.

2. FORMÅL

Hovedoppgavene til KFA er å ajourføre oversikt over alle mellomlagre for returafalt i Norge, informere om ordningen og om asfaltgjenvinning, foreta kontroll og besøk av mellomlagre, samt å registrere mengder og gjenvinningsgraden av returafalt i Norge.

2.1 Informasjon

På hjemmesiden til KFA er informasjonsskriv og rapporter om gjenvinning og gjenbruk av returafalt, samt tidligere årsrapporter tilgjengelig.

KFA har i 2018 deltatt på diverse møter/konferanser/kurs hvor det er gitt info om KFA og asfaltgjenvinning, hatt møter med kommuner og aktører i asfaltbransjen.

2.2 Publisering av årsrapport 2018

Årsrapporten er lagt ut som PDF-fil på www.asfaltgjenvinning.no.

3. OVERSIKT OVER RETURASFALT I NORGE

3.1 Mellomlagre

I tabellen nedenfor er det vist en oversikt over registrerte mellomlagre for returafalt pr. 31.12.2018. Det er registrert 251 mellomlagre. KFA har mottatt rapportering av aktivitet og lagerbeholdning for 2018 fra 185 mellomlagre. Det er flere mellomlagre som ikke svarer på henvendelser fra KFA. Det er mulig at aktiviteten har opphørt på noen av disse lagrene.

Nye mellomlagre som er blitt kjente etter 31.12.2018 er ikke presentert i Vedlegg 1, men er presentert i oversikten over mellomlagre på KFA's hjemmeside. Mengder returafalt fra disse mellomlagre blir først presentert i Årsrapport 2019.

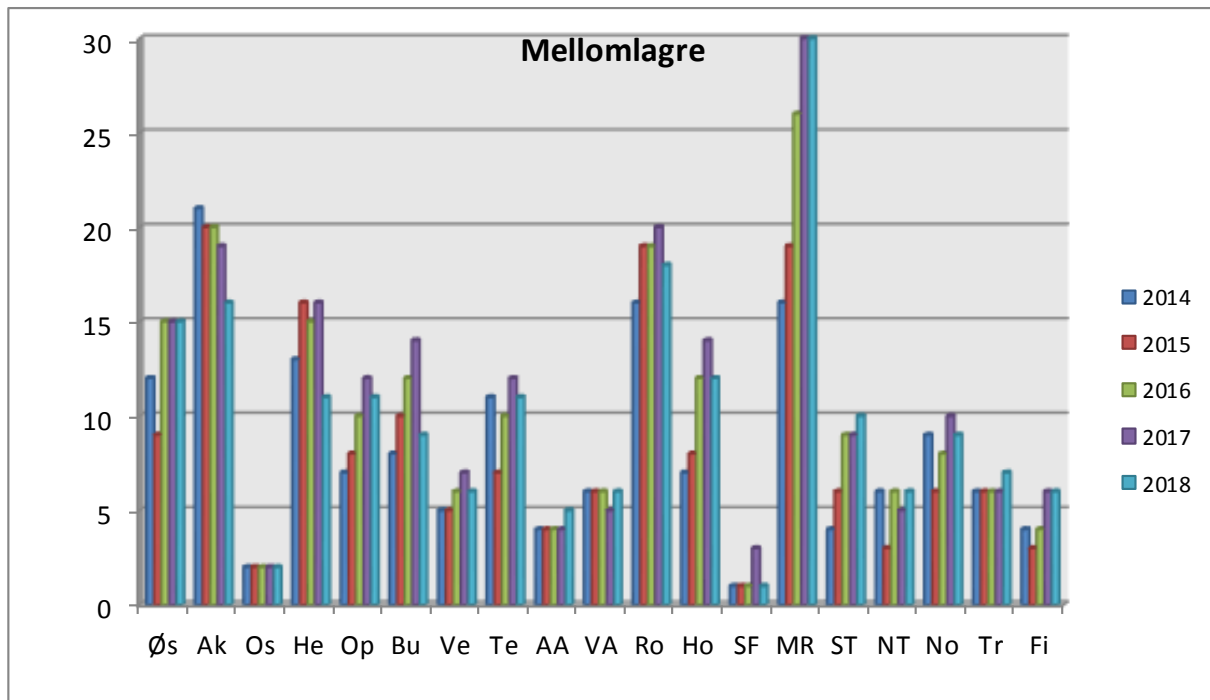
Vi ser oftere at utstedt godkjenning av nytt mellomlager fra Fylkesmannen krever at eier også registrerer lageret hos KFA. Vi er sikre på at en slik praksis vil lette arbeidet for KFA med å få registrert nye mellomlagre og dermed få et mer komplett nasjonalt miljøregnskap knyttet til returafalt. KFA anbefaler at alle Fylkesmenn angir et 'tilleggskrav' om at godkjent mellomlager også skal registreres hos og rapporteres til KFA.

I vedlegg 1 er det gitt en oversikt over de mellomlagre som KFA har registrert i hvert fylke pr årsskiftet 2018/ 2019. Trøndelag er fordelt på Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag også i årets rapport. Her fremgår nå at Statens vegvesen bare har noen få mellomlagre, og de fleste er betegnet som "Diverse steder" som gjelder for anbudsarbeider hvor fresemassen anvendes i en og samme kontrakt som bærelag, opprettingslag eller liknende.

Registrering år	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Antall registrerte	151	147	151	174	186	175	202	208	222	230	251
Svar	148	145	126	163	156	168	158	158	191	209	190
Svarprosent	98	97	83	93	86	96	78	76	86	91	76

Tabell 1. Oversikt over registrerte mellomlagre i perioden 2008-2018

I figur 1 er det vist en fylkesvis oversikt over antall registrerte mellomlagre i 2018 sammenliknet med registrerte mellomlagre fra tidligere år. Stedsangivelse av mellomlagrene er vist i vedlegg 1.



Figur 1. Antall fylkesvise registrerte mellomlagre 2018

Returasfalt (asfaltflak) betraktes som avfall i henhold til forurensningsloven § 27. Bearbeidet returasfalt (fresemasse eller granulat fra nedknuste flak) betraktes som et byggemateriale, såfremt materialet ikke inneholder tjærestoffer.

Mellomlager for returasfalt må ha en omløpstid på under 3 år og omfattes ikke av deponiforskriften. Mellomlagrene skal være godkjent av Fylkesmann.

Dersom returasfalt lagres i mer enn 3 år gjelder deponiforskriften. Lagringsstedet må da oppfylle alle krav i forskriften. For deponier kreves det dobbel bunntetting, oppsamling og rensing av sigevann. Det er imidlertid mulig å søke om lemping av kravene.

Inneholder asfalt steinkulltjære vil det i henhold til avfallsforskriften 11-vedlegg 1 om den europeiske avfallslisten kunne klassifiseres som farlig avfall, dersom den inneholder PAH over gitte grenseverdier.

Miljødirektoratet vil ikke gi noe generelt unntak fra treårsregelen, men henviser til lovverket. Hvis lagret returafalt ligger i mer enn tre år, må man sende søknad til Fylkesmannen og be om unntak og lemping av kravene. Miljødirektoratet har i denne forbindelse utarbeidet en veileder som skal anvendes ved en slik søknad. Den er meget omfattende og det anbefales at de som skal søke innhenter profesjonell assistanse.

Imidlertid kan returafalt (flak og fresemasser) lagres midlertidig i forbindelse med anleggsvirksomhet uten at det søkes tillatelse for permanent mottak av returafalt hos Fylkesmannen. Returafalten må da anvendes i forbindelse med anleggsvirksomheten eller annen aktivitet i nærliggende område innen rimelig tid.

Lagret meldes til Kontrollordningen For Asfaltgjenvinning, KFA. Sted, eier, kontaktperson og mengde returafalt må rapporteres. E-post: post@asfaltgjenvinning.no, tlf: +47 67 10 10 90. Referanse: Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) § 8. Vanlig forurensing fra midlertidig anleggsvirksomhet er tillatt etter denne lov i den utstrekning det ikke er gitt særlige forskrifter etter § 9.

I 2018 ble det innrapportert noen tilfeller av midlertidig lagring i forbindelse med anleggsvirksomhet som ikke er med i statistikken fra mottakene.

3.2 Mottak, anvendelse og lagerbeholdning

I januar 2019 ble det sendt ut en forespørsel til alle mellomlagre hvor vi ba om å få opplyst for 2018 hvor mye returafalt som var mottatt som flak/grave- eller fresemasse og hvor mye som var anvendt i produksjon av ny asfaltmasse (varm i varm eller kald i varm), produksjon av kald gjenbruksafalt eller brukt som "ubundet" asfaltgranulat til ulike formål. Lagerbeholdningen på slutten av året, helst inndelt i fresemasse, flakmasse eller knust flakmasse.

Innrapporterings skjema ble sendt ut elektronisk til alle kjente mellomlagre og de mellomlagre som ikke rapporterte i første omgang ble kontaktet på nytt.

Resultatene for 2018 som presenteres i tabell 2 nedenfor er basert på svar fra 190 av de totalt registrert 251 mellomlagre. Dette er en svarprosent på 76 %, en vesentlig nedgang fra året før hvor svarprosenten var 91 %.

I tabell 2 på neste side er hovedtallene gjengitt for 2018 og for de foregående 4 år. Resultatene fra registreringene presenteres i figurene 2-7 sammen med noen kommentarer.

Nedenfor følger noen enkle analyser og betraktninger omkring de innrapporterte mengdene igjennom registrerte mellomlagre med basis i tabell 2.

I figur 2 vises en fylkesvis oversikt over returafalt som ble mottatt og anvendt.

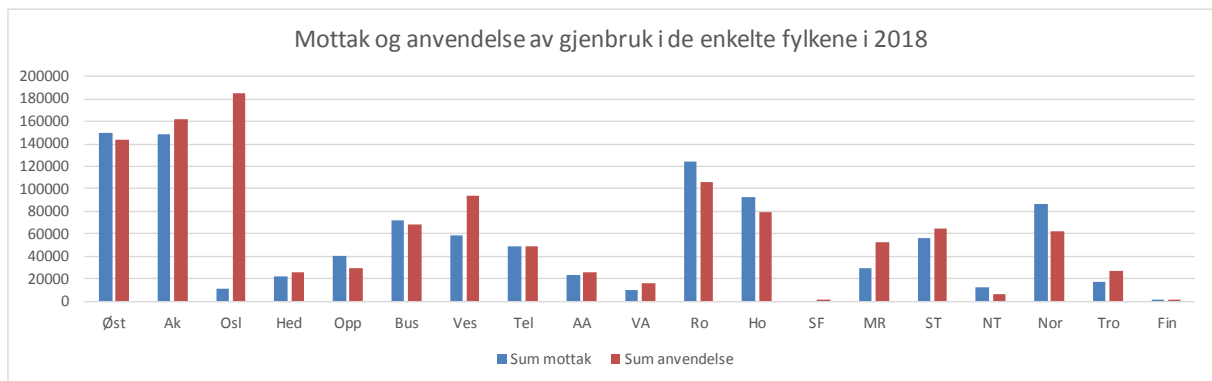
	2014 tonn	2015 tonn	2016 tonn	2017 tonn	2018 tonn
Mottak					
Fresemasse	148.930	281.261	257.163	237.490	208.338
Flakmasse	680.480	650.788	854.945	863.070	795.267
Sum mottak	829.410	932.049	1.112.108	1.100.560	1.003.605
Anvendelse					
Varm i varm	35.770	69.134	57.991	86.949	66.748
Kald i varm	133.770	260.828	223.682	279.773	271.640
Kald	27.399	26.821	16.884	16.988	6.958
Ubundet	533.763	570.680	737.048	848.193	850.806
Sum anvendelse	730.702	927.463	1.035.605	1.231.903	1.196.152
Lager					
Fresemasse	87.132	145.257	174.782	173.637	52.114
Flakmasse	930.791	902.424	945.346	904.838	701.408
Knust flak	281.197	241.438	415.714	390.384	307.912
Sum lager	1.299.120	1.289.119	1.535.842	1.468.859	1.061.434
Gjenvinning totalt %	88,1	99,5	93,1	111,9	119,2

Tabell 2. Nøkkeltall for returafalt i perioden 2014-2017

Mottaket av returafalt stabiliserte seg på ca 400.000 tonn i perioden 2003 – 2005, men har siden økt kraftig til ca. 1.000.000 tonn i perioden 2015 - 2018. Samlet mottak var 1.003.605 tonn i 2018. I tillegg blir noe asfalt gjenbrukt direkte på veien (remixing, repaving og stabilisering) og en del fresemasse blir levert direkte til asfaltfabrikker uten å registreres hos et godkjent mottak. Se punkt 4.

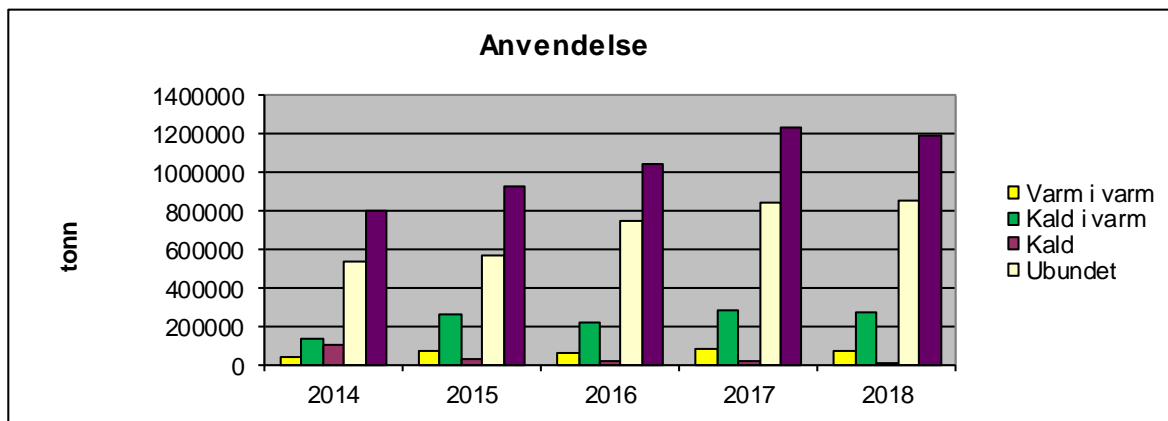
Vi får inn noen rapporter, spesielt fra områder uten mellomlager, at flak tippes ulovlig på villfyllinger eller liknende. Byggherre må skjerpe kravene til innrapportering slik at flakmassene skal leveres på godkjente mellomlager eller deponi. Dette kan f.eks. gjøres ved utforming av graveinstruks.

Det er viktig at byggherre har kontroll på at entreprenører som overtar asfaltflak/fresemasser innrapporterer dette til KFA. KFA kjenner til noen tilfeller hvor slik fresemasse anvendes lokalt og selges direkte til private eller kommuner, men uten at det registreres eller går via mellomlager/registrering.



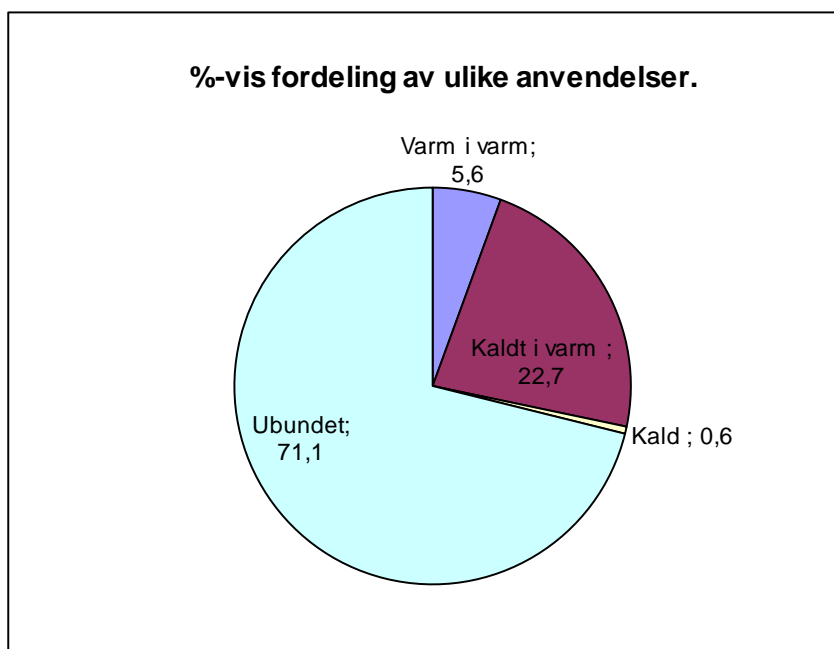
Figur 2. Mottak og anvendelse 2018, fylkesvis

I figur 3 er det vist en oversikt over anvendelsen av returasfalt. Totalforbruket av returasfalt i 2018 er rapportert til 1.196.152 tonn mot 1.231.903 tonn for 2017.



Figur 3. Samlet anvendelse av returasfalt 2014-2018

Figur 4 viser prosentvis fordelingen mellom de ulike anvendelser av gjenvinning i 2018.



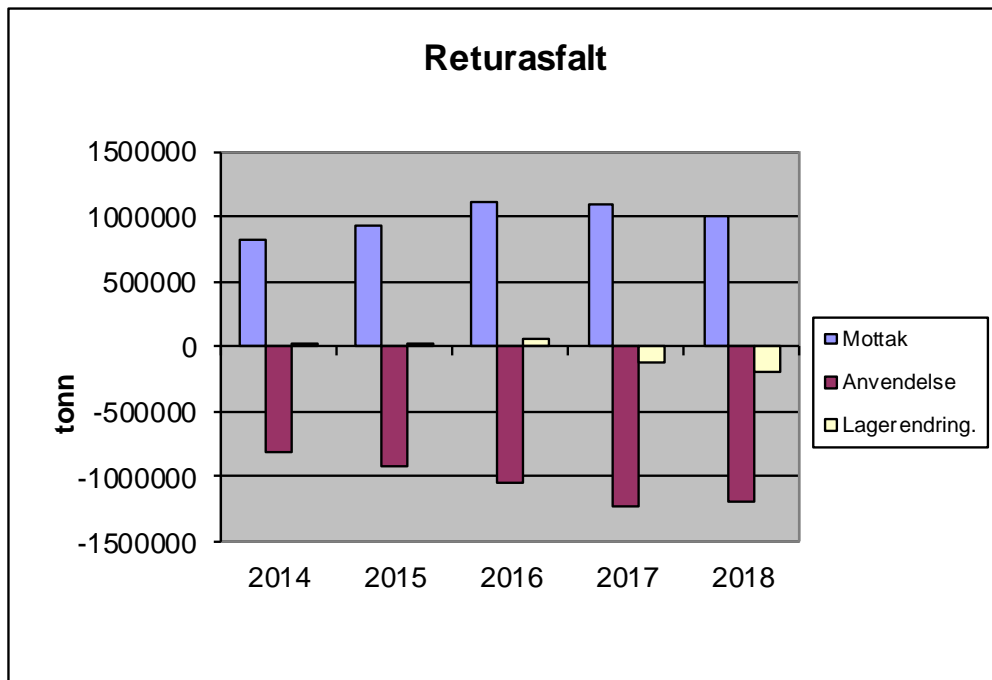
Figur 4. Fordeling av gjenvinningsanvendelser i 2018

Anvendelse av returafalt til ubunden bruk utgjør 71,1 % mot en andel lik 68,9 % for 2017. Ubunden bruk vil si at asfaltgranulat benyttes uten tilsetning av nytt bindemiddel. Eksempler på ubunden bruk er til forsterkningslag, midlertidige anleggsveier, dekke på hytteveier og til kantfylling.

Bruk av returafalt som råvare i produksjon av ny asfaltmasse er delt i varmt i varmt 5,6 % og kaldt i varmt 22,1 %, til sammen 27,7 %. Andelen for 2017 var 29,8 %.

Varmt i varmt vil si at asfaltgranulatet varmes opp i en egen trommel før det tilsettes i varm asfalt. Denne metoden tillater en høy gjenbruksandel, opp til 80 %. Kald i varm vil si at asfaltgranulatet tilsettes kaldt i varm asfalt. Denne metoden, som er mest utbredt, har en begrensning i mengden returafalt som kan benyttes, normalt mindre enn 25 %.

Kald gjenvinning på verk utgjør kun 0,6 %. Kald produksjon av gjenbruksafalt på verk er produksjon av gjenbruksafalt basert kun på asfaltgranulat med tilsetning av nytt bindemiddel. Denne metoden har avtatt de senere årene.

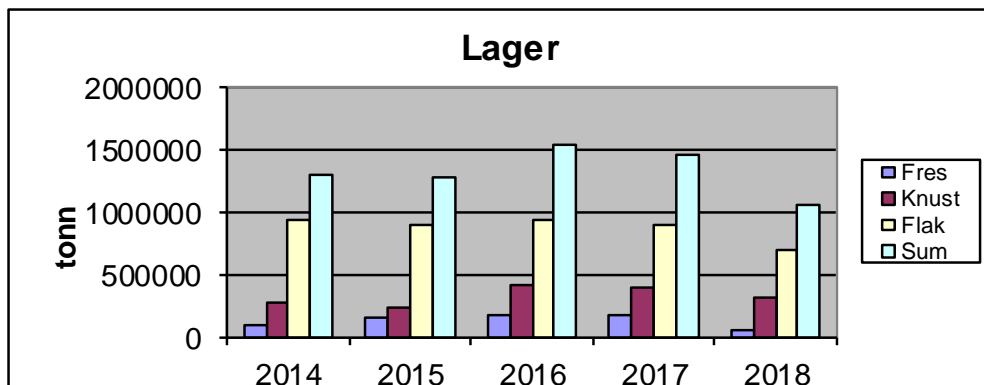


Figur 5. Returasfalt – endring i lagerbeholdning 2014-2018

Figur 5 viser at det er god sirkulasjon på mellomlagrene og at omløpstiden på 3 år overholdes.

Lagerbeholdningen i 2018 er avtatt fra 1.468.859 tonn i 2017 til 1.061.434 tonn i 2018, se figur 6.

I Huken pukkverk i Oslo har det største lageret av returafalt ligget i mange år. Det har i en lang periode tatt inn mer returafalt enn det har gått ut. De seneste årene har dette lageret blitt redusert fordi det ikke er tatt inn ny returafalt. 2018 er det siste driftsåret for Huken pukkverk. I 2018 ble det solgt 165.000 tonn asfaltgranulat. 300.000 tonn asfaltflak ble knust og brukt til arrondering internt på Huken i 2018. Dette er ikke en god anvendelse av returafalt. Her ble ca. 15.000 tonn bitumen ikke utnyttet som materialressurs.



Figur 6. Samlet registrert lagerbeholdning av returasfalt 2014-2018

3.3 Datavurdering

KFA er opprettet som en frivillig bransjeordning og vi vet at ikke alle aktører deltar, men de største aktørene innrapporterer. Dermed antas at gjenvinningsgraden reflekterer rimelig godt den virkelige status vi har på asfaltgjenvinning i Norge. Målet er selvsagt å få alle mellomlagre med i ordningen og rapportere aktiviteten, men siden registreringen er basert på frivillighet, kan man ikke forvente at all returasfalt blir rapportert.

Som nevnt tidligere ser vi at utstedt godkjenning av nytt mellomlager fra Fylkesmannen forutsetter at den samme eieren også registrerer lageret hos KFA. Vi er sikre på at en slik praksis vil lette arbeidet for KFA med å få registrert nye mellomlagre. KFA oppfordrer alle Fylkesmenn til denne praksis. Ofte får KFA også direkte tilsendt fra Fylkesmannen kopi av godkjenningen.

Det har vært en jevn økning i registrerte mellomlagre, både etableringen av nye lagre og at etablerte lagre har registrert seg i KFA.

Vi vet at noe returasfalt havner på villfyllinger. KFAs rolle i denne sammenheng er og blir av informativ art, og dette arbeidet er høyt prioritert.

Et annet forhold KFA kjenner til er at en del fresemasse ikke blir registrert. Imidlertid har vi også god grunn til å anta at slike masser omsettes lokalt til kommunalt og privat bruk. Trolig er dermed omsetningen av returasfalt høyere enn det rapporten viser.

KFA tilbyr testing av prøver fra mellomlagre for eventuell tilstedeværelse av tjære (PAH). Dette tilbyr KFA vederlagsfritt til det enkelte mellomlager. Hvert mellomlager blir kontaktet og anmodet hvert 3. år om innsending av prøver. Eier av mellomlager må selv bekoste transport av prøvene. Resultatene blir tilsendt hver eier, samt en kopi sendes Fylkesmann. Denne testingen viser at det er svært liten sannsynlighet for at tjereholdig asfalt forekommer i lagre av returasfalt. Det ble ikke avdekket noen mistanke om tilstedeværelse av PAH i de 188 prøver fra 47 mellomlagre i 2018. I perioden 2008-2018 har KFA mottatt og analysert 1534 asfaltprøver for innhold av tjære (PAH). Det er ikke avdekket noe tjære i disse analyserte prøvene.

KFA kan kontaktes ved mistanke om innhold av tjære i forbindelse med oppgraving av gammel asfalt (eldre enn 1970) utfra lukt. KFA kan da foreta en kvalitativ analyse og sende prøven videre til et spesiallaboratorium for kvantitativ analyse av PAH-innhold.

KFA besøkte i 2018 Fylkesmann i Buskerud, Telemark og Vestfold for å orientere om KFA-ordningen og gjenbruk av returASFALT generelt. KFA har også besøkt mange mottak av returASFALT og aktører som benytter ASFALTgranulat til ulike formål.

4. BRUK AV RETURASFALT I PRODUKSJON AV NY ASFALTMASSE

Den beste utnyttelsen av returASFALT som materialressurs er som råvare i ny ASFALTproduksjon. Da utnyttes bindemidlet i returASFALT på en optimal måte. Det gir også den største miljømessige gevinsten. I Norge har andelen av returASFALT som anvendes i produksjon av ny ASFALTMASSE vært lav sammenliknet med andre europeiske land.

I forbindelse med reasfaltering blir ofte gammelt slitt ASFALTdekke frest for å bevare riktig høyde. Den freste ASFALT er av kjent opprinnelse og bør behandles separat og utnyttes i produksjon av ny ASFALT. KFA arbeider for at ASFALT som blir frest på det offentlige veinettet skal anvendes på nytt som råvare i produksjon av ASFALT og ikke til andre formål hvor spesielt slitesterkt steinmateriale og bindemiddel ikke utnyttes optimalt.

I gjennomsnitt ble 64 % av returASFALT benyttet i produksjon av ny ASFALT i Europa i 2015 (kilde: EAPA), snitt for Norden var 73 %.

I forbindelse med KFA's ønske om en økt andel gjenbruk i produksjon av ny ASFALT er det innhentet opplysninger om bruk av returASFALT i produksjon av ny ASFALT fra ASFALTprodusentene. ASFALTgranulat som ble benyttet som råvare i produksjon av ASFALTMASSE var 481 287 tonn i 2018, som utgjør 6,39 % av total ASFALTproduksjon i Norge. I 2017 var det 498.844 tonn, som tilsvarte 6,39 % av total produksjon.

Det er ikke samsvar mellom anvendelsen i ASFALTproduksjon som er innrapportert fra mellomlagrene på 328.605 tonn og rapporten fra ASFALTprodusentene på 481.287 tonn. Årsaken er blant annet anvendelse av fresemasse fra veien som leveres direkte på ASFALTfabrikk uten å gå innom et mellomlager.

KFA har som målsetning at all fresemasse benyttes som råvare i produksjon av ny ASFALT og at returASFALT på sikt utgjør 10 % av råvarene i ASFALTproduksjon. I 2018 var det to ASFALTprodusenter som benyttet mer enn 10 % gjenbruk.

5. VIDERE ARBEIDE

5.1 Generelt

Kontrollordningen For Asfaltgjenvinning hadde en målsetning om å oppnå 80 % gjenvinning av returafalt innen 5 år fra innføringen av KFA. Målet ble oppnådd allerede første året og ligger normalt på 95-100 %.

Det er en målsetning at lagerbeholdningen reduseres og at en større andel av returafalten benyttes i produksjon av ny asfaltmasse. Spesielt bør returafalt fra høytrafikkerte veier med god kvalitet på steinmaterialet og godt bindemiddel benyttes til ny asfalt for å utnytte ressursen optimalt. Det vil kreve en bedre sortering av returafalt. Fresing av asfalt med kjent sammensetning bør ikke blandes med oppgravde asfaltflak med ulik opprinnelse.

For å få redusert lagerbeholdningen som ved årsskiftet 2018/2019 var på 1.061.434 tonn bør gjenbruksprosenten ennå noe mere opp. Lagerbeholdningen tilsvarer 106 % av samlet mottak av returafalt i 2018. Lagerbeholdningen ble redusert med 416.865 tonn fra 2017 til 2018. Av dette utgjorde arrondering på Huken i Oslo 300.000 tonn, slik at reell nedgang var 116.865 tonn.

KFA har følgende pågående aktiviteter:

5.2 Handlingsplan for KFA (2015-2023)

A Kontinuerlige oppgaver

A 1. Vedlikehold og oppdatering av registeret over mellomager

- Formålet er å ha totaloversikt over tilgang og forbruk av returafalt.
- Permanente mottak godkjent av fylkesmann.
- Midlertidige lager i forbindelse med anleggsvirksomhet (Statens Vegvesen / Avinor).
- Eventuelle andre mottak og lagre som KFA får kjennskap til.

A 2. Årsrapport

- Utarbeidelse av årsrapport med statistikk over mottak av returafalt og bruk av asfaltgranulat.

A 3. Servicetjenester og henvendelser

- Være et servicekontor for henvendelser fra eksterne om mottak og bruk av returafalt.
- Rådgeving vedrørende etablering av mellomager og søknad om godkjenning.

A 4. Hjemmeside og informasjonsmaterieil

- Vedlikeholde hjemmesiden for KFA
- Vedlikeholde de dokumenter som kan lastes ned fra hjemmesiden (info-ark, gjenbruksveileder etc.)

A 5. Informasjonsarbeid

- Holde foredrag om KFA-ordningen og gjenbruk av asfalt på møter og konferanser.
- Besøke kommuner, bedrifter og institusjoner for å informere om KFA.
- Skrive artikler om KFA og gjenbruk av asfalt.

A 6. Erfaringsinnsamling

- Lese rapporter som omhandler gjenbruk av asfalt.
- Være oppdatert på lover og regler som gjelder for gjenbruk og avfallshåndtering.
- Delta på møter og seminarer for å samle erfaring om gjenbruk av asfalt.
- Holde kontakt med personer som arbeider med gjenbruk av asfalt.

A 7. Oppfølging av gjenbruksprosjekter

- Følge opp og rapportere fra prosjekter hvor asfaltgranulat er benyttet.
- Legge rapporter fra gjenbruksprosjekter på hjemmesiden.
- Oppfølging av gjenbruk i lavtemperaturasfalt.

A 8. Tjæreanalyser av prøver fra asfalmottak

- Samle inn og analysere prøver fra mottak for å dokumentere omfanget av tjæreholdig asfalt. Prøver skal tas fra alle mottak i løpet av en treårsperiode.
- Ta i mot prøver fra bedrifter og mottak der det er mistanke om tjæreinhold for å sikre korrekt håndtering.

B Tidsbegrensede oppgaver

Her vil nye prosjekter komme til i løpet av planperioden.

B 1. Eksempler på oppbygging med asfaltgranulat (2015-2020)

- Utarbeide eksempler på oppbygging av veier og plasser med bruk av asfaltgranulat og gjenbruksasfalt.
- Referanser til vellykkede prosjekter med bruk av asfaltgranulat.

B 2. Øke andelen gjenbruk i produksjon av ny asfalt (2015-2020)

- Oppfølging og rapportering av KFA-forsøk på E 6 i 2014. Gjenbruk av retur-asfalt med penetrasjonsbitumen i asfaltmasser med PMB.
- Arrangere Workshop (mars 2015) for å diskutere hva som hemmer og hva som kan fremme bruken av asfaltgranulat i produksjon av ny asfalt.
- Oppfølging og rapportering av KFA-forsøk på E 16 i 2016. Gjenbruk av retur-asfalt med PMB i asfaltmasser med PMB
- Arrangere Workshop (oktober 2016) for å diskutere bruk av asfaltgranulat som råvare i produksjon av asfalt.
- Forsøk med gjentakende gjenbruk med høy (50%) gjenbruksandel (2017)
- Arrangere studietur til Nederland og Tyskland for å se på erfaringer med høy gjenbruksandel (september 2017)

B 3. Bedre sortering av returafalt for å utnytte materialkvaliteten (2015-2021)

- kontakt med utvalgte mottak for utarbeide ordninger for sortering av mottak av fresemasser (steinkvalitet, PMB, Skjelettasfalt, etc)
- tilby gjennomgang av mottakenes prosedyrer og rutiner for å dokumentere god kontroll.
- forbedre mottak for å øke andelen gjenbruk i høyverdige asfaltmasser.

B 4. Miljø- og energiregnskap for gjenbruk av asfalt (2015-2019)

- utarbeide eksempler med kildehenvisning på utregning av klimagassutslipp og energibruk ved bruk av gjenbruksasfalt.
- Lage en miljørapport for gjenbruk av asfalt basert på EPD-verktøy for asfalt

VEDLEGG 1. Registrerte mellomlagre pr. 31.12.2018

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Østfold			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
Øst 1	Sarpsborg	Hauge	Skolt Pukkverk AS
Øst 2	Moss	Vålerveien	Veidekke Industri AS
Øst 3	Halden	Svingen Pukkverk	Skanska Asfalt avd Halden
Øst 4	Eidsberg	Brennemoen Grustak	Fossens Eftf AS
Øst 5	Fredrikstad	Øraveien	Masse Gjenbrukssenter
Øst 6	Rygge	Ryggeveien 264	Rygge kommune
Øst 7	Div		Statens vegvesen
Øst 8	Våler i Østfold	Våler	Asfalt Remix As
Øst 10	Askim	Askim	Retura Østfold AS
Øst 12	Hobøl	Hobøl	Feiring Bruk A/S
Øst 13	Sarpsborg	Grålum	Jan Edvartsen as,
Øst 11	Spydeberg	Spydeberg	Kjell Sørli AS
Øst 10	Askim	Askim	Retura Østfold AS
Øst 15	Spydeberg	Elgtrekket 3	Norsk Asfaltfresing AS
Øst 16	Spydeberget	Myrerveien 1 v/ Holtskogen	Esbjug Transport A/S
Øst 17	Hobøl	Holtskogen næringspark	Esbjug Transport A/S
Øst 18	Fredrikstad	Onsøy	Råde Graveservice as
Øst 19	Våler	Moss og Våler Næringspark	Knut Bjerke as

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Oslo/Akershus			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
OS 2	Oslo	Bondkall	Franzefoss
AK 5	Skedsmo	Berger grustak	Huser Entreprenør as
AK 6	Sørum	Armoen	Feiring Bruk AS
AK 7	Ullensaker	Vilberg	YIT Norge AS
AK 9	Ullensaker	Hovinmoen	Veidekke Industri
AK 11	Lørenskog	Feiring/ Losby	Feiring Bruk AS
AK 12	Ås	Vinterbro	Franzefoss
AK 14	Ullensaker	Jessheim	Terje Hansen AS
AK 17	Jessheim	Gardermoen	OSL, Avinor
AK 18	Bærum	Steinskogen	Franzefoss Pukk AS
AK 24	Lillestrøm	Jølsen	AF-gruppen
AK 25	Skedsmo	Gjerdrumsveien 38	Asfalt Dekke
AK 26	Bærum	Isiveien 76, Skui	Østlandsjord AS
AK 27	Ås	Kjernesveien 2	Kay Bjerklund

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Hedmark			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
HED 1	Sør Odal	Skarnes	Veidekke Industri AS (Sør Odal Grus)
HED 8	Hamar	Gålås	Veidekke Industri AS
HED 9	Sør Odal	Skarnes	Statens vegvesen
HED 10	Alvdal	Kjøldalen grustak	Veidekke Industri AS
HED 11	Elverum	Elverum	Gunnar Holt Grusforretning AS
HED 14	Stange	Tangen	Statens vegvesen
HED 15	Tynset	Industriområdet	Tynset kommune
HED 16	Ringsaker	Tandeskogen	Hamar Pukk og Grus
HED 17	Alvdal	Strømmen Fjelltak	Strømmen Eiendom as
HED 18	Elverum	Hornsnoen	Elverum Grus & Transport as
HED 19	Kongsvinger	Brøderudveien	Sagli Grus as
HED 20	Løten	Jevnaker lagerplass	Statens vegvesen
HED 23	Stange	Sørli	Veidekke Industri AS
HED 24	Trysil	Trysil	Høgåsen AS
HED 25	Ringsaker	Tømten Fjelltak	YIT Norge AS
HED 26	Åsnes	SIVA	Gunnar Holth Grusforretning AS

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Oppland			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
OPP 11	Lillehammer	Roverudmyra	GLØR
OPP 15	Gjøvik	Åndalen Pukkverk	Veidekke Industri AS
OPP 16	Div	Vestoppland	Statens vegvesen
OPP 17	Vestre Toten	Reinsvoll	Statens vegvesen
OPP 18	Lillehammer	Hovemoen	Litra Pukk og Grus
OPP 20	Gjøvik	Hunndalen	Horisont Miljøpark IKS
OPP 22	Vågå	Veomoen	Ottadalen Anlegg AS
OPP 23	Hunndalen	Amsrudveien	Asfaltfabrikken as, Amsrud pukkverk
OPP 24	Østre Toten	Lena, Kolbulinna 71	Brødrene Gudbrandsen
OPP 26	Stange	Skavabakken Masseuttak	Skavabakken pukkverk
OPP 27	Dovre	Dombås, Grønnbogen Pukk	Korsvoll Maskin AS
OPP 28	Ringebu	Kleiberga	Gudbrandsdalen Pukk AS
OPP 31	Gran	Lygna	NCC Roads
OPP 32	Gjøvik	Sembshagen	Mjøspukk AS
OPP 34	Jevnaker	Musmyra	Åsmund Ptersen & Sønn as

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Buskerud			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
BU 3	Kongsberg	Stengselsrud	Kongsberg Entreprenør as
BU 8	Øvre Eiker	Renningsåsen v/ Skotselv	YIT Norge AS
BU 9	Lier	Egge grustak	Lier kommune
BU 10	Lier	Lierskogen pukkverk	Franzefoss Pukk
BU 13	Øvre Eiker	Burud Pukkverk	Burud Pukk og Grus AS/ Veidekke
BU 16	Ål	Oppsjø Næringsområde	Øygarden Pukkverk AS
BU 17	Ringerike	Hensmoen Industriområde	NCC Roads
BU 18	Ringerike	Kilemoen	Veidekke Industri
BU 19	Hokksund	Solbergveien 3300	Hokksund Pukkverk, Veidekke
BU 20	Nore og Uvdal	Tanberg v/Grønneflåta	Numedal Pukk og Steinproduksjon AS
BU 21	Lier	Lyngås	Franzefoss
BU 22	Modum	Vikersund	Asfaltfres AS
BU 23	Mjøndalen	Gevelt Grustak	Isachsen Anlegg AS

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Vestfold			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
VE 3	Horten	Skoppum Pukkverk	Veidekke Industri AS
VE 5	Tønsberg	Freste	Veidekke Industri AS
VE 10	Larvik	Hedrum, Landheim	NCC Roads
VE 11	Sandefjord	Fokserød	Aasmund Berg AS / Veidekke
VE 12	Holmestrand	Solum Pukkverk	Solum Pukkverk AS
VE 13	Larvik	Bommestad, HG Asfalt AS	Veidekke Industri AS
VE 14	Tønsberg	Sem	Asfalt AS

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Telemark			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
TE 1	Porsgrunn	Pasadalen Søppelfyllplass	Porsgrunn kommune
TE 6	Vinje	Rogdeli	YIT Norge AS
TE 7	Skien	Voldsfjorden industriområde	YIT Norge AS
TE 9	Porsgrunn	Granmo Sandtak	Rolf Grohs A/S
TE 10	Notodden	Kongsbergveien	Notodden kommune
TE 13	Skien	Skyggestein	Veidekke Industri AS/ HG asfalt
TE 15	Notodden	Lidalen, Gransherad	NCC Roads
TE 16	Drangedal	Drangedal	Olsen Entreprenør AS
TE 18	Skien	Voldsvegen 504	NCC Roads
TE 19	Kragerø	Sannidal/Gjerdemyra	Steintransport AS
TE 21	Kragerø	Sannidal	GS Maskin AS
TE 22	Bamble	Tangvald	Tellefsen AS

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Aust-Agder			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
AA 1	Arendal	Stoa	Asfalt og Betong Gjenvinning AS
AA 5	Risør	Ravneberget, Sønedeled	YIT Norge AS
AA 7	Birkeland	Rugsland	NCC Roads AS
AA 10	Froland	Vestre Dale pukkverk	YIT Norge AS
AA 11	Birkenes	Tveide Næringspark	Asfaltfres Sør AS

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Vest-Agder			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
VA 2	Flekkefjord	Loga	Lindland Maskin AS
VA 4	Kristiansand	Ringknuten Pukkverk	Kristiansand kommune
VA 6	Lyngdal	Skrumoen	Gjenvinning Sør-Vest AS
VA 9	Mandal	Jåbekk, Doneheia	TT Pukk AS
VA 10	Vennesla	Støeheia	TT Anlegg AS
VA 11	Lyngdal	Akersmyr	Lindland Maskin as
VA 12	Songdalen	Mjåvann Industriområde	Frustøl AS
VA 13	Kristiansand	Kjevik	Avinor

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Rogaland			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
RO 1	Sola	Røyneberg	NorStone AS
RO 2	Sandnes	Sandnes, Noredalsveien	Velde Pukk AS
RO 3	Sauda	Birkeland industriområde	Sauda kommune
RO 5	Sola	Gimra	Vassbakk og Stol AS
RO 7	Haugesund	Årabrot miljøpark	Haugesund kommune
RO 10	Eigersund	Hovland	Bertelsen og Garpestad AS
RO 11	Sokndal	Rekefjord	NCC Roads AS
RO 13	Karmøy	Bygnes Industriområde	Vassbakk & Stol AS
RO 15	Strand	Tau, Breivikvegen 6	NCC Roads
RO 17	Eigersund	Tengsareid	Torbjørn Helleland maskin as
RO 18	Eigersund	Gjermestad	Ramsland Pukk as
RO 19	Sola	Sola	Avinor
RO 20	Karmøy	Haugesund	Avinor
RO 23	Karmøy	Torvastad	YIT Norge AS
RO 24	Eigersund	Egersund	T. Holand Maskin AS
RO 25	Time	Kverneland	Veidekke avd Tullin Ree
RO 26	Hå	Sirevåg	Erik Håland Maskin AS
RO 27	Time	Nordre Kaldberg Pukkverk	Stangeland Maskin AS
RO 29	Tysvær	Nedstransvegen 1187	Amrock AS
RO 30	Strand	Wathne	Stangeland Maskin AS
RO 31	Hå	Friestad	Grunn-Service AS
RO 32	Tysvær	Gismarvik	Birkeland Maskinentreprenør AS
RO 33	Strand	Dalen Pukkverk	Stangeland Maskin AS
RO-GV		Div.	Statens vegvesen

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Hordaland			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
HO 1	Bergen	Ytre Arna	NCC Roads As
HO 5	Bergen	Flesland	Avinor AS
HO 6	Bergen	Rådal	Fana Stein AS
HO 7	Bergen	Kokstad	Fyllingen Maskin AS
HO 10	Sveio	Hinderli	Vassbakk & Stol
HO 11	Voss	Voss	NOBI Voss
HO 12	Kvam Herad	Nordheimsund	Kjosås Maskin
HO 13	Voss	Voss	NCC Roads

HO 14	Øystese	Øystese	GBS entreprenør as
HO 15	Eidfjord	Simadalen	Øygard Vest AS
HO 16	Straume	Lonavegen 36	Kivijervi Kran og Transport AS
HO 17	Stord	Valvatna	Stord kommune
HO 18	Bømlo	Brubakken	Ellingsen Transport AS
HO 20	Etne	Etne	NCC Roads
HO-GV		Div.	Statens vegvesen
HO 22	Stord	Eldøyane	Ragn-Sells Stord
HO 23	Bømlo	Bømlo	Landmark Maskin

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Sogn og Fjordane			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
SF 11		Div	Statens vegvesen
SF 14	Høyanger	Høyanger	Per A. Øren

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Møre og Romsdal			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
MR 3	Ålesund	Olsvik	Veidekke Industri AS
MR 7	Molde	Årødalen	Molde kommune
MR 8	Molde	Årødalen	Molde Pukkverk
MR 9	Ålesund	Olsvik	NCC Roads AS
MR 10	Sunnadal	Sunnalsøra	Alf Engen AS
MR 11	Sunnadal	Sunnalsøra	Bredesen Graving & Transport AS
MR 13	Molde	Tusten Steinbrudd	Neset Sand AS
MR 14	Ørstad	Sæbø	Holen Sand- og Grustak as
MR 15	Ørstad	Gråssmyra	Volda Maskin as
MR 16	Kristiansund	Husøya	Mekvik maskin as
MR 17	Stranda	Opshaug	Opshaug Sandtak as
MR 18	Aure	Gangåslia	SL. Maskin AS
MR 19	Haram	Samfjord	Opshaug Sandtak AS
MR 20	Stranda	Furset	Opshaug Sandtak AS
MR 21	Giske	Ytterland	Opshaug Sandtak AS
MR 22	Sykkylven	Andestadvatnet	Dags Maskin AS
MR 23	Hareid	Hjørungavåg	Graving og Trnsport AS
MR 24	Hareid	Hareidseidet	Aurvoll og Furesund AS
MR 25	Tingvoll	Saghøgda	Geir Vågen AS
MR 26	Averøy	Selvågdalen	Gustad AS
MR 27	Herøy	Dragsund	Moldskred Renovasjon AS
MR 28	Surnadal	Trelastvegen	Mikkelsen Maskin AS
MR 29	Kristiansund	Sødalsvegen	Ove Alvheim Maskinstasjon AS
MR 30	Herøy	Dragsund	Mesta AS Ålesund
MR-GV		Div.	Statens vegvesen
MR 31	Rauma	Horgheim	Veidekke Industri AS
MR 32	Aukra	Nyjord	Odd Småge AS
MR 33	Ålesund	Bingsa	Veidekke Industri AS
MR 35	Halsa	Stokkjølen steinbrudd	Austad & Bjerknes AS
MR 36	Kristiansund	Husøyveien	Veidekke
MR 37	Stranda	Strandadalen	Stranda Anleggsservice AS
MR 38	Sykkylven	Sørestrandvegen	Sykkylven Maskin AS
MR 39	Hareid	Hjørungnesmyrane	Brekke & Kleppe Anlegg AS
MR 40	Surnadal	Røtet	EM Ranes
MR 41	Rauma	Breihjellen massetak	J O Moen Sandtak AS

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Sør-Trøndelag			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
ST 12	Trondheim	Sjøla	Veidekke Industri AS
ST 13	Trondheim	Lia pukkverk	Franzefoss
ST 16	Orkdal	Gjølme pukkverk, Orkanger	NCC Roads
ST 17	Holtålen	Reitan steinbrudd	YIT Norge AS
ST 18	Berkåk	Skamfærsetra	YIT Norge AS
ST 19	Ørland	Ottersbo Pukkverk	Veidekke Industri
ST 20	Røros	Hådalen	Feragen Maskin as
ST 22	Oppdal	Moen	Oppdal Maskinkompani AS
ST 23	Klæbu	Klæbu	Forset Grus AS
ST 24	Stjørdal	Hegra	Hembre Grus AS
ST 25	Røros	Lergrubakken fjelluttak	Skotts Maskin AS
ST-gv	Div		Statens vegvesen

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Nord-Trøndelag			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
NT 1	Stjørdal	Ydstines	Lauvås Pukk
NT 6	Steinkjer	Lerkehaug	Veidekke Industri AS
NT 7	Stjørdal	Værnes	Avinor AS
NT 10	Verdal	Kirkhaug	Frøseth AS
NT 12	Stjørdal	Stjørdal	Tverås maskin og transport
NT 14	Stjørdal	Fossberga	Franzefoss
NT 13	Frosta	Aunsjøen Pukkverk	Frosta Entreprenør as
NT 14	Stjørdal	Fossberga	Franzefoss

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Nordland			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
NO 1	Mo i Rana	Moloveien	Veidekke Industri
NO 2	Bodø	Vikan Industriområde.	Nordasfalt AS
NO 8	Narvik	Narvik	Narvik kommune
NO 10	Vefsn	Forsmolia	Kolbjørn Nilsskog AS
NO 11	Sortland	Sigerfjord	Veidekke Industri AS
NO 15	Hadsel	Brattåsen masse uttak.	Hadsel Maskin as
NO 16	Vesvågøy	Gravdal	Ståle Holdahl Maskin og Transport AS
NO 17	Rana	Øijord Dagbrudd	Øijord & Aanes Entreprenørforretning as
NO 18	Røst	Røst Lufthavn	Avinor
NO 23	Bø i Vesterålen	Kobbvågen/Straumsjøen	Kobbvågen Knuseverk AS
NO 24	Evenes	Evenes Lufthavn	Avinor
NO 25	Mo i Rana	Mo i Rana	OSPAS
NO 26	Helgeland	E6 Helgeland nord	Hæhre Entreprenør AS
No-gv		Div	Statens vegvesen

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Troms			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
TR 2	Tromsø	Skattøraveien	YIT Norge AS
TR 3	Målselv	Bardufoss	Veidekke Industri AS
TR 6	Ullsfjord	Ullsfjord	YIT Norge AS
TR 7	Tromsø	Tromsø lufthavn	Avinor
TR 8	Harstad	Harstad	Harstad kommune
TR 9	Målselv	Bardufoss	Ole Nordmo & Sønn AS
TR 10	Harstad	Kilbotnveien	Stenhaus Transport AS
TR 11	Harstad	Blomjoten	Harstad Maskin AS
TR 12	Målselv	Sandbakken Fjelluttak	Målselv Maskin og Transport AS

Oversikt over mellomlagre for asfalt i Finnmark			
	Kommune	Sted/Navn	Hoved bedrift
FI 2	Div.	Div.	Statens vegvesen, ikke levert 2017
FI 7	Kirkenes	Kirkenes	Avinor
FI 8	Alta	Alta	Asbjørn Simensen AS
FI 10	Vardø	Vardø	Finnmark Entreprenør as
FI 11	Vadsø	Vadsø	Yngve B. Harila as
FI 13	Alta	Garrajok masseuttak	YIT Norge AS
FI 15	Alta	Skillemoen industriområde	Veidekke Industri AS
FI 16	Sør-Varanger	Sandnes, Bjørnevatn	Veidekke Industri AS
FI 17	Tana	Austertana	Maskinentreprenør Arne Pettersen A/S
FI 18	Hammerfest	Svartfjellveien	Hammerfest kommune
FI 19	Kautokeino	Adjetjohkka grustak	KautoMaskin AS
FI-gv		Div	Statens vegvesen