



Handlingsplan mot støy i Stavanger kommune 2018-2023

Tiltak mot støy fra vei, jernbane, fly og havnetrafikk

Juni 2018



Stavanger kommune
By- og samfunnsplanlegging

Forord

Støy er definert som uønsket lyd. Støy er det miljøproblemet som rammer flest mennesker i Norge. I forurensningsforskriften er det krav om at byområder med over 100 000 innbyggere skal foreta strategisk støykartlegging av utendørs støyforhold, og følge opp med handlingsplan for å utbedre støyplagene innen 30. juni 2018.

For storbyområdet Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg kommuner ble det i 2017 gjennomført strategisk støykartlegging for vegtrafikkstøy, jernbane-, fly- og havnestøy, der de mest støyutsatte områdene ble avdekket. Denne handlingsplanen er utarbeidet av Stavanger kommune i samarbeid med Statens vegvesen, BaneNor, Avinor og Stavangerregionen Havn IKS, som er anleggseiere av de største støykildene.

Anleggseiere har også utarbeidet egne handlingsplaner. Internt i Stavanger kommune har fagmiljø i virksomhetene By- og samfunnsplanlegging og Bymiljø- og utbygging deltatt i arbeidet. Handlingsplanen følges opp av den enkelte eier av støykilden.

Tilsvarende støykartlegging og handlingsplan mot støy ble gjennomført i 2012/2013.

Planen har vært på høring i perioden 09.03-30.04.2018, og er revidert som følge av merknadene.

Byutvikling, 31.05.2018

Ellen Figved Thoresen
Sekjersleder overordnet plan, Byutvikling

Elisabeth Kassellet
saksbehandler

Dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.

Innhold

1. Innledning.....	1
1.1 Beskrivelse av byen og de største støykildene.....	1
1.2 Ansvarlig myndighet.....	1
1.3 Juridisk sammenheng.....	1
2. Resultater av støykartleggingen og påvisning av støyproblemer	3
3. Mål og prioriterte områder og virksomheter for tiltak og utbedring	3
3.1 Stavanger kommunes mål med handlingsplanen	3
3.2 Prioriterte områder og virksomheter for tiltak og utbedring	4
3.3 Barnehager	4
3.4 Skoler	5
3.5 Boligområder langs riks- og fylkesveger.....	6
3.6 Boligområder langs kommunal veg.....	7
3.7 Friområder og stille områder	7
4. Planavklarte støyreduksjonstiltak	8
5. Dokumentasjon av medvirkningsprosessen.....	8
6. Anleggseiernes forslag til støytiltak 2018-2023	11
6.1 Riks- og fylkesveger	11
6.2 Jernbane	12
6.3 Flytrafikk.....	14
6.4 Havn.....	15
7. Oppsummering.....	15
7.1 Stavanger kommunes handlingsplan mot støy 2018-2023	15
7.2 Langsiktig strategi og oppfølging.....	16

Vedlegg:

1. Handlingsplan mot støy 2018-2023 fra alle anleggseiere
 - a. Statens vegvesen
 - b. BaneNOR
 - c. Avinor
 - d. Stavangerregionen Havn IKS
2. Strategisk støykarlegging 2017 fra alle anleggseiere
 - a. Stavanger kommune
 - b. Statens vegvesen
 - c. BaneNOR
 - d. Avinor
 - e. Stavangerregionen Havn IKS
 - f. Fiskå mølle, avd. Forus
 - g. NorSea Norseagoup AS, Dusavikbasen
 - h. GMC Maritime, Buøy

1. Innledning

Stavanger kommune fikk i 2017 kartlagt utendørs støy fra de største støykildene i kommunen, i henhold til forurensningsforskriften kapittel 5 om støy, del 3 Strategisk støykartlegging. Kartleggingen ble gjort i samarbeid med Statens vegvesen, Jernbaneverket, Avinor og Stavangerregionen Havn IKS, som er anleggseiere for støykildene riks- og fylkesveg, jernbane, flyplass og havn, og med nabokommunene i byområdet Stavanger; Randaberg, Sola og Sandnes. I tillegg er fire private havner kartlagt. Kart i fig. 1 viser det kartleggingspliktige byområdet Stavanger. Støykartleggingen skal følges opp med en handlingsplan for hver anleggseier for å redusere og forebygge støyplagen, og bevare stille områder. Frist er 30. juni 2018. Denne handlingsplanen omfatter støy fra veg, jernbane, flyplass og havn i Stavanger kommune og er utarbeidet av Stavanger kommune i samarbeid med ansvarlige anleggseiere.

Tilsvarende støykartlegging og handlingsplan mot støy ble utarbeidet i 2012/2013. Handlingsplanen ble i liten grad fulgt opp. I denne planen foreslår vi aktuell finansieringskilde og hvem som har ansvar for å følge opp foreslåtte støytiltak for barnehager, skoler og boligområder, samt en frist for gjennomføring.

Planen har vært på høring og ble lagt ut på kommunens nettsider sammen med anleggseiere sine planer og resultatet av strategisk støykartlegging. Høringsperioden var 09.03-30.04.2018. Planen er nå revidert som følge av merknadene.

Ferdig handlingsplan vil bli lagt fram for kommunalstyret for byutvikling, kommunalstyret for miljø og utbygging og bystyret.

1.1 Beskrivelse av byen og de største støykildene

Stavanger kommune sitt areal er 71.45 km² og hadde pr. 01.01.2018 133 140 innbyggere. Kommunen er tett bebygd, og i løpet av siste 5-årsperiode har det vært en vekst på 4,4 %.

Den største kilden til støy i Stavanger er vegtrafikkstøy fra E39 og en del riks- og fylkesveger. Trafikk på noen kommunale veger forårsaker også støy. Jernbanen forårsaker støy langs strekningen fra Stavanger sentrum til Sandnes grense i sør. Flytrafikk til og fra Sola flyplass forårsaker støy i Madla bydel. Båttrafikk i Stavanger Indre Havn gir støy i Stavanger sentrum.

1.2 Ansvarlig myndighet

Statens vegvesen har ansvar for planlegging, bygging, drift og vedlikehold av riksveger. Fylkeskommunen er ansvarlig for fylkesvegene, men gjennom avtale er det Statens vegvesen som gjennomfører planlegging, bygging, drift og vedlikehold av fylkesvegene på vegne av Rogaland fylkeskommune. Stavanger kommune har tilsvarende ansvar for kommunale veger, BaneNOR for jernbanen, Avinor for Sola flyplass og Stavangerregionen havn IKS for Stavanger Indre Havn i Stavanger sentrum. For private havner, har eier ansvar for kartlegging og handlingsplan.

1.3 Juridisk sammenheng

Det er i hovedsak *forurensningsforskriften* og *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)* som regulerer hvordan støy fra de ulike støykildene skal behandles.

T-1442, støyretningslinjen, legger føringer for behandling av støy ved planlegging av ny arealbruk, og omtaler flere typer støykilder, se [lenke](#). T-1442 anbefaler at det beregnes to støysoner rundt viktige eksisterende støysoner, en rød sone (over 65 dB) og en gul sone (55-65 dB). I rød sone, nærmest støykilden, bør det ikke legges opp til ny støyfølsom arealbruk (boliger, skole, barnehage, helseinstitusjoner, fritidsbolig, kirker ol.). Gul sone er en vurderingssone hvor ny, støyfølsom

bebyggelse kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Forurensningsforskriften kap. 5, del II, setter tiltaksgrenser for innendørs støynivå i bygninger langs eksisterende støykilder, se [lenke](#). I bygninger der det kan dokumenteres at innendørs støy er høyere enn grensen på 42 dB, er anleggseier ansvarlig for å utbedre forholdene. Forurensningsforskriften krever også at innendørs støynivå skal kartlegges hvert femte år og at det samtidig skal kartlegges utendørs støynivå (del III i forskriften); Strategisk støykartlegging, og utarbeides handlingsplaner for å redusere støyplagen.



Fig. 1: Byområdet for strategisk støykartlegging.

2. Resultater av støykartleggingen og påvisning av støyproblemer

Resultatet av støykartleggingen gir en oversikt over hvor mange personer som utsettes for støy og hvilke områder og situasjoner som er mest støybelastet. Informasjon om støykartleggingen i 2017 er tilgjengelig på kommunens nettsider.

Tabellen under viser antall støyutsatte personer i ulike soner med beregnet støy L_{den} .

Støykilde	Gul støysone (personer) 2012	Gul støysone (personer) 2017	Rød støysone (personer) i 2012	Rød støysone (personer) i 2017
Vei	33 237	29 389	10 414	12 489
Jernbane	1138	545	345	20
Havn	821	153	0	0

Kartleggingen i 2017 viser at antall støyutsatte personer fra veitrafikkstøy i gul sone er redusert, mens det er en økning for rød sone. E39 Motorveien og en del riks- og fylkesveger peker seg ut som mest støybelastet. Gjeldende støyregelverk anbefaler at støy ved boliger bør være lavere enn 55 dB.

Antall støyutsatte personer fra jernbanestøy er blitt redusert. Årsaken til dette kan være bedre vedlikehold av jernbaneskinnene.

Kartleggingen viser at antall støyutsatte personer fra havnestøy er blitt kraftig redusert fra 2012. Dette kan skyldes planlagt plassering av båter i havneområdet i forhold til støyømfintlig bebyggelse.

I området Sunde, Madlasandnes, er deler av området utsatt for noe flystøy, men området er redusert i forhold til 2012.

I Stavanger kommune er friområdene Lunde, Breivik/Godalen, Langøy/Sandøyarkipelet, Store Marøy, Lindøy, Mosvannsparken og Vålandsskogen, Sørmarka, Store og Lille Stokkavann, Vannasen, Vaulen badeplass, Smiodden og Jåtten definert som stille områder i kommuneplanen. Stille områder er fri- og rekreasjonsområder som har støy under 50 dB. Støynivåene i disse områdene er uendret.

- L_{den} er et A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB/10 dB som ekstra tillegg for kveld-natt. L_{den} -nivået skal beregnes som gjennomsnittlig støybelastning over et år.

3. Mål og prioriterte områder og virksomheter for tiltak og utbedring

3.1 Stavanger kommunes mål med handlingsplanen

I *Nasjonal handlingsplan mot støy 2007-2011, oppdatering ut 2015*, utarbeidet av Miljødirektoratet, er det nasjonale målet å redusere støyplagen med 10 % innen 2020 i forhold til 1999. Byområdene står fritt til å definere egne, lokale mål i handlingsplanen.

Vi foreslår følgende mål for planperioden 2018-2023:

- Redusere og forebygge støyplagen og bevare stille områder.
- Iverksette støydempende tiltak ved de 3 mest støyutsatte barnehagene i kommunen.
- Iverksette støydempende tiltak ved de 2 mest støyutsatte skolene i kommunen.

- Iverksette tiltak som reduserer støyen for de 6 mest utsatte boligområdene.
- Iverksette tiltak som reduserer støyen i viktige friområder og stille områder.
- Revidere bestemmelser og retningslinjer til stille områder og behandling av støy generelt i kommuneplanen.

3.2 Prioriterte områder og virksomheter for tiltak og utbedring

Folkehelseinstituttet sier at sterk støyplage kan gi søvnforstyrrelser, økt risiko for hjerte- og karsykdommer, angst, depresjoner, diabetes type 2 og generelt nedsatt livskvalitet. Det er derfor viktig å redusere støynivået fra trafikkstøy.

I Stavanger kommune er flere områder støyutsatt, men det pågår planarbeid og støytiltak vil være en del av planen. Det foreslås derfor tiltak i områder som ikke har planer som reduserer støy i framtiden.

Stavanger kommune vil prioritere utearealer i områder og institusjoner/virksomheter som utsettes for støy fra alle støykildene i denne rekkefølgen:

1. Barnehager.
2. Skoler.
3. Felles- og lekeområder i boligområder og uteområder i boligområder.
4. Friområder og stille områder.

For barnehager, skoler og boligområder foreslår vi finansiering, hvem som bør følge opp foreslått tiltak og frist for gjennomføring.

3.3 Barnehager

Følgende barnehager var foreslått for tiltak i forrige handlingsplan fra 2013, men er tatt ut etter ny gjennomgang av støykartet.

- Børesvingen barnehage, Børesvingen 1. Har støyvoll og støyskjerm.
- Fredheim barnehage, Boganesveien 14A. Har støyskjerm langs dobbeltsporet.
- Tusenfryd barnehage, Forusmyra 5. Har støyskjerm.
- Villrosen Steinerbarnehage, Boganesveien 7. Har støyskjerm.
- Barnas Hus, avdeling Bekkefarete, Svend Foynsgt. 1. Har murgjerde langs kommunal vei mot lekeområde.
- Bokkaskogen barnehage, Rasmus Lølands vei 1. Støyskjermes i Ryfast-prosjektet.
- Barnas Hus, Hjalmar Johansens gt. 5. Støyskjerm mot E39 utbedres i Ryfast-prosjektet.

Barnehager i tabellen under foreslås prioritert for støytiltak i denne handlingsplanen.

BARNEHAGE I alfabetisk rekkefølge	Byggeår Antall barn	Støynivå og veinummer	Tiltak	Frist	Finansiering	Ansvarlig anleggseier
Dusavik barnehage, Gjerdeveien 144, kommunal	1990 59 barn	Inntil 65 dB Fv. 411 Dusavikvei en og kv. 1306	Støyskjerm i eiendomsgrense (har uttett gjerde i dag) ca. 50 løpemeter mot fv., ca. kr 300 000.	2019	Handlings- og økonomiplan en til Stavanger kommune	RFK/SVV Stavanger kommune

		Gjerdeveien	Ca. 60 m mot kv., ca. kr 360 000			
Misjonsbarnehagen Lasseliten, Lassaveien 6, privat	1978 59 barn	Inntil 70 dB Fv. 417 Adjunkt Hauglands vei	Støyskjerm (har plankegjerdning i dag). Trafikkøkning pga. bomring. 40 løpemeter, estimert kostnad ca. kr 250 000	2020	Bypakken og NTP, fylkesveibudsjett	RFK/SVV
Sunde barnehage Syftesokbakken 1	1995 57 barn	Inntil 65 dB Rv. 509 Revheimsv eien	Støyskjerm, ca. 65 m, ca. kr. 350 000. Berørt av bussveiplanen	2022	Bussveiprojektet, Bypakken og NTP, fylkesveibudsjett	RFK/SVV

Fig. 2: Stavanger kommunes forslag til prioriterte barnehager.

3.4 Skoler

Følgende skoler var foreslått for tiltak i forrige handlingsplan fra 2013, men er tatt ut etter ny gjennomgang av støykartet.

- Auglend skole, Hjalmar Johansens gt. 32. Støyskjerm oppgraderes i forbindelse med Ryfast-prosjektet.
- Gosen skole, Sophus Bugges gt. 13. Har beplantet støyvoll.
- Hafrsfjord skole, Madlasandnes 11. Har støyvoll mot fv. 405.
- Ullandhaug skole, Hjalmar Johansens gt. 13. Støyskjerm oppgraderes i forbindelse med Ryfast-prosjektet.

Skolene i tabellen under foreslås for støytiltak.

SKOLE Alfabetisk rekkefølge	Byggeår	Støynivå og veinr.	Tiltak	Frist	Finansiering	Ansvarlig anleggseier
Jåtten skole Ordfører Askelands gate 11	1930- 1998	Inntil 65 dB Fv. 44 Boganesveien	Støyskjerm/støyvoll 140 løpemeter, ca. kr. 800 000	2020	Handlings- og økonomiplanen til Stavanger kommune	Stavanger kommune
Vardenes skole	1973	Inntil 65 dB fv. 411	Støyskjerm ca. 120 løpemeter,	2021	Fylkesveibudsjettet	SVV/RFK

Gamle Dusavikveien 4		Dusavikveien	ca. kr. 700 000			
---------------------------------------	--	--------------	-----------------	--	--	--

Fig. 3: Stavanger kommunes forslag til prioriterte skoler.

3.5 Boligområder langs riks- og fylkesveger

Statens vegvesen er vegeier og forvalter for riks- og fylkesveger. Det vises til Statens vegvesen sin *Handlingsplan mot støy for fylkesveger og riksveger i Region vest 2018-2023*, for deres prioriteringer.

I tabellen i fig. 4, foreslår Stavanger kommune boligområdene langs riks- og fylkesveger som bør prioriteres for støytiltak.

Prioritet nr.	Veg nr. og navn Strekning	Tiltak	Frist	Finansiering	Ansvar
1	E39 Motorveien Auglendstunnelen – Ullandhaugveien (Schankehølen)	Støyskjerm/støyvoll og fasadetiltak	2021	NTP	SVV
2	rv. 509 Madlaveien Holbergsgate – Madlakrossen	Støyskjerm	2022	Bypakken, Bussveien, NTP	SVV
3	fv. 393 Bredablikkveien Marieroveien – Auglendsdalen	Støyskjerm	2021	Fylkesveibudsjettet	RFK
4	fv. 394 Haugåsveien Hillevågsveien – Auglendsdalen	Støyskjerm og fasadetiltak	2022	Fylkesveibudsjettet	RFK
5	fv. 44 Hinnasvingene Hindalsveien – Boganesveien	Støyskjerm	2023	Bypakken og Bussveien	SVV
6	fv. 402 Ullandhaugveien Henrik Ibsens gate – Kristine Bonnevies vei	Reserveprosjekt Vurderes i neste handlingsplan			
7	fv. 382 Madlaveien Revheimsveien – Liapynten	Reserveprosjekt Vurderes i neste handlingsplan			
8	fv. 402 Madlamarkveien Madlakrossen – Kristine Bonnevies vei	Reserveprosjekt Vurderes i neste handlingsplan			

9	fv. 411 Dusavikveien Gabbroveien – Kaptein Mejlænders gate	Reserveprosjekt Vurderes i neste handlingsplan			
---	--	--	--	--	--

Fig. 4: Stavanger kommunes forslag til prioriterte vegstrekninger for støyreduksjon av boligområder langs riks- og fylkesveger.

3.6 Boligområder langs kommunal veg

Alle kommunale veier fra forrige plan i 2013 er gjennomgått. Det er bare Folkeviseveien som har støy på over 55 dB på eiendommer langs veien, se fig. 5 under.

Kommunale veier som var med i forrige plan, men er tatt ut i ny plan:

1. Gamleveien, Hinnasvingene – Boganeseveien. Pågår støyskjerming.
2. Ulsbergbakken, Kviebakken – Heddeveien. Ikke lenger busstrasé, derfor mindre støy.
3. Skeiehagen, Skeierindå – Husabøhagen. Støy på eiendommer under 55 dB.
4. Morgedalsveien. Støy på eiendommer under 55 dB.
5. Notveien. Støy på eiendommer under 55 dB.
6. Madlasandnes. Støy på eiendommer under 55 dB.
7. Svend Foyns gate, Ullandhaugveien – Haugåsveien. Støy på eiendommer under 55 dB.

Prioritet nr.	Vegnr. og navn Strekning	Tiltak	Frist	Finansiering	Ansvar
1	Kv. 3029 Folkeviseveien	Lokale støyskjermer. 150 løpemeter. Ca. kr 900 000	2020	Handlings- og økonomiplanen	Stavanger kommune

Fig. 5: Prioritert strekning for støyreduksjon av boligområde langs kommunale vegger.

3.7 Friområder og stille områder

Stavanger kommune har definert stille områder i gjeldende kommuneplan. Stille områder er et friområde som har støynivå under 50 dB. Stille områdene per dags dato er friområdene på

- Lunde
- Breivig/Godalen
- Langøy/Sandøy arkipelet
- Store Marøy
- Lindøy

De største og viktigste friområdene i Stavanger som er utsatt for støy ligger langs fylkesveger og riksveger. Følgende friområder foreslås for støytiltak slik at de blir stilleområder i framtiden, i prioritert rekkefølge.

1. Mosvannsparken ved Madlaveien.
2. Sørmarka.
3. Store og Lille Stokkavann.
4. Hålandsvatnet.

4. Planavklarte støyreduksjonstiltak

Følgende planer inneholder tiltak som vil forbedre støysituasjonen i planområdet. Listen gjelder pr. januar 2018.

Vedtatte planer

1. Plan 2192 Ryfast, inkludert kulvert ved Mosvatnet. Under gjennomføring.
2. Plan 2236 Dagsone Eiganes Nord. Under gjennomføring.
3. Plan 2106 Kollektivfelt langs fv. 44, Hillevåg – Mariero. Under gjennomføring.
4. Plan 2424 Områdeplan for Madla Revheim vedtatt.
5. Plan 2344 rv. 44 mellom Diagonalen og Gausel stasjon. Vedtatt. Gjennomføres i 2019.
6. Plan 2299 rv. 44 fra Gausel stasjon til Hans og Grete stien. Vedtatt. Gjennomføres i 2019.
7. Plan 2507 Reguleringsplan sykkelstamveg. Delstrekning Schancheholen – Sørmarka. Vedtatt. Gjennomføres 2023.

Planer under arbeid

1. Plan 2535 Transportkorridor vest. Regulering pågår.
2. 127K Kommunedelplan for E39 (Stavanger – Randaberg). Regulering pågår.

5. Dokumentasjon av medvirkningsprosessen

Handlingsplanene og rapporter om støykartleggingen i 2017, for Stavanger kommune, Statens vegvesen, Avinor, BaneNOR, Stavangerregionen Havnedrift AS og private havner (kun støykartlegging) Fiskå mølle - Forus, GMC -Buøy, Rosenberg og Dusavikbasen ble lagt på kommunens nettsider i høringsperioden 09.03-30.04.2018. Høringen ble kunngjort i Stavanger Aftenblad 16.03.2018.

Det kom inn 6 merknader, referert og kommentert i tabellen under.

Nr.	Navn	Hovedpunkter	Kommentar
1	Statens vegvesen, Plan og forvaltningsseksjonen, Stavanger	<ul style="list-style-type: none">• Juridisk sammenheng: savner folkehelseloven og forskrift om miljøretta helsevern i skoler og barnehager i planen.• Ønsker generelt at finansieringskilde for tiltak endres til en kilde kommunen selv har råderett over for tiltak ved barnehager, skoler og boligområder. Kommunen kan ikke pålegge Statens vegvesen krav ut over gjeldende regelverk.• Barnehager: ingen barnehager har over 42 dB innendørs støy. Forurensningsforskriften har ikke krav for utendørs støy. Urimelig å pålegge Statens vegvesen krav utover gjeldende regelverk.• Skoler: som for barnehager.	<p>Vi forutsetter at det blir tatt hensyn til aktuelle lovverk ved godkjenning av barnehager og skoler.</p> <p>Planen foreslår finansieringskilde, den pålegger ikke anleggseier å gjennomføre tiltak.</p> <p>Finansieringskildene er offentlige budsjetter for finansiering av tiltak, og</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Boligområder: flere av boligområdene som foreslås for støytiltak i planen har Statens vegvesen foreslått for rehabilitering av eksisterende støyskjermer i sin handlingsplan. 	endelig prioritering foretas ved politisk behandling.
2	BaneNor, Planavdelingen, Forvaltning og samfunnskontakt	<ul style="list-style-type: none"> • Har god kontroll på støy langs dobbeltsporet. • Kilderettede tiltak er satsingsområde i deres handlingsplan. • Vil få bedre kunnskap om støyutbredelsen i kommende femårsperiode ved ny beregningsmetode for støy, tilstandskontroll skinner/hjul, tilgjengeliggjøre støykart. 	Tas til orientering.
3	Helsesjefen, Stavanger kommune	<ul style="list-style-type: none"> • Kviodden barnehage skal legges ned og trenger derfor ikke støyskjerming. 	Kviodden barnehage tas ut av planen.
4	Park og vei, Stavanger kommune	<ul style="list-style-type: none"> • Bare ett støyutsatt område langs kommunal vei i planen, de spør hvorfor. • Framtidige stille områder. Bare 4 tatt med, er færre enn forrige plan, bør tilføye områder fra forrige plan. Mosvannsparken og Vålandsskolgen skjermes av Ryfast, bør derfor tas ut. Mosvannsparken mot Madlaveien bør prioriteres som nr. 1. • Andre friområder med høyt støynivå bør videreføres fra forrige plan. 	<p>Alle kommunale veier fra forrige plan ble gjennomgått. Det er bare Folkeviseveien som har støy på over 55 dB på eiendommer langs veien.</p> <p>Se kap. 4,6 for hvilke veier som er tatt ut og hvorfor.</p> <p>Støyskjermingstiltak for framtidige stille områder og støyutsatte friområder: Handlingsplan mot støy er en 5-årig plan, og tiltakene må være realistiske i forhold til økonomiske rammer.</p> <p>Stille områder blir definert i forbindelse med revisjon av kommuneplanen. Ved pågående rullering er dette ikke et tema. Det kan være aktuelt å definere flere stille områder i neste rullering</p>

			av kommuneplanen (fra 2019-2023).
5	Geoffrey Pettit og Aud Marta Lima, ved Lagårdsveien	<ul style="list-style-type: none"> • Plagsom støy fra støykilder som gir kort, høy støy: motorsykler, mopeder, ATVer, traktorer, utrykningskjøretøy med sirene, luftambulans • Etterlyser håndheving av lovverket fra politiet og mere kritisk bruk av sirener for å motvirke dette. • Er kritisk til måten støyberegningene er gjort på ved døgn- og årsgjennomsnitt. 	<p>Oversendes politiet for oppfølging.</p> <p>Utrykningsetatene bruker lys ved utrykning og sirene kun når det er nødvendig ut fra trafikkforhold på veien.</p> <p>Metodene som brukes for beregning av støy i forbindelse med strategisk støykartlegging er anerkjente metoder.</p>
6	Kjell-Ove Hauge Snarestien 17, ved E39	<ul style="list-style-type: none"> • Omhandler E39 Motorveien mellom Auglendstunnelen og avkjørsel til Åsen/Sørmarka arena. • Bør støyskjerm hele strekningen som det gjøres ved Vålandsskogen nå. • Statens vegvesen skiftet ut nettinggjerde i vinter og fjernet samtidig vegetasjon. Opplevs som uheldig både for estetikk og støydemping. • Kun 6-7 m mellom fortau langs fv. 393 og E39, så særlig uheldig at vegetasjon er fjernet. En ulykke på e39 kan ramme fotgjengere på fv. 393 når det kun er nettinggjerde mellom. Bør utbedres med støyskjerm. • Stavanger kommune bør anmode Statens vegvesen som veieier om støyskjerming. Minimumsløsning bør være planting av ny vegetasjon langs nettinggjerde. 	<p>Merknaden ble oversendt Statens vegvesen for kommentar. Vegetasjon og støyskjerm ble fjernet i forbindelse med vedlikehold av flettverksgjerde og støyskjerm.</p> <p>Vålandsskogen skjermes med kulvert i forbindelse med Ryfast-prosjektet.</p> <p>Statens vegvesen sier det ikke er penger til støyskjerm i år, men kommunen har foreslått at både støyskjerm og vegetasjon reetableres i 2019.</p>

Planer er revidert etter merknadene som kom inn.

6. Anleggseiernes forslag til støytiltak 2018-2023

Forslag til støytiltak i dette kapitlet er hentet fra anleggseieres handlingsplaner, unntatt for kommunale veger som Stavanger kommune eier. Til slutt i hvert underkapittel foreslår Stavanger kommune tiltak for anleggseierne for å nå målene i handlingsplanen.

6.1 Riks- og fylkesveger

Se *Handlingsplan mot støy for fylkesveger og riksveger i Region vest 2018-2023*, for Statens vegvesen sin handlingsplan. Her er utklipp fra del II, Geografisk del, kapittelet som omhandler forurensningsforskriften:

Forurensningsforskriften

Statens vegvesen er som anleggseier etter forurensningsforskriften kap. 5 pliktig til å kartlegge innendørsstøy langs riks- og fylkesveger hvert 5 år. Etter kartleggingsrunden i 2012, ble det 5 boenheter som fikk til støytiltak (4 i Sandnes, 1 Stavanger).

Statens vegvesen har gjennomført ny kartlegging av innendørs støynivå langs riks- og fylkesvegnettet i 2017. Det jobbes nå med å gjennomføre nødvendige tiltaksutredninger med grunnlag i gjennomført kartlegging. Første støykartlegging er grovmasket, og det blir gjort mer detaljerte beregninger for de boenhetene som ble silt ut i første fase. Erfaringsmessig blir det langt færre boenheter med innendørs gjennomsnittsstøy gjennom døgnet over 42 dB etter mer detaljerte beregninger.

Rehabilitering av eksisterende støyskjermer

I Sør Rogaland har det i perioden 2015-17 blitt utført rehabilitering av eksisterende støyskjermer langs riks- og fylkesveger på 6 strekninger: E39 Henrik Ibsens gate - 85 meter skjerm (2016/2017)

- Rv. 509 Madlaveien – ca. 300 meter (2016)
- E39 motorveien fra Kon Tiki svingen – Ullandhaug skole/Barnas hus – 500 meter (2015/2016)
- E39 mellom gnr/bnr 57/706 og 57/166 - 6 meter skjerm (2015)
- Hans Egedes gate i Stavanger kommune – 7 meter (2015)
- E39 Figgjo – 50 meter (2016)

Det er støykravene som lå til grunn når den gang støyskjermer ble oppført som er lagt til grunn ved rehabiliteringen, og ikke dagens krav etter T-1442/2016. I de fleste tilfellene kan en bruke eksisterende fundament. Midlene blir tatt fra drift og vedlikeholdsbudsjettet.

For perioden 2018-23 er det spilt inn behov for rehabilitering av støyskjermer på følgende strekninger:

- E39 Motorveien, Auglendstunnelen
- E39 Tjensvoll, Henrik Ibsensgate, 2 strekninger
- Rv. 509 Madlaveien, Sandal
- Rv. 509 Revheimsveien, Sunde
- Fv. 393 Auglendsdalen, 2 strekninger
- Fv. 510 Diagonalen, Hinna

Rogaland fylkeskommune, Handlingsprogram fylkesveger og prosjektbeskrivelser [ligger her](#).

Ny rammeavtale i Rogaland for alt lokalt støyskjermingsarbeid

Vegavdelingen, vegseksjon, investering har etablert en ny rammeavtale for alt lokalt støyskjermingsarbeid. Det vil spare tid og penger. Det vil også gjøre det lettere å forholde seg til én entreprenør istedenfor flere. Omvendt vil det være lettere for entreprenøren og utføre oppdrag tilpasset til oppdragsgivere, får bedre kvalitet og kompetanse når de ar flere lignende oppdrag. Avtalen ble signert i begynnelsen av desember 2017 og vil ha en varighet over flere år.

I tillegg listes større gjennomførte og planlagte vegprosjekter med støytiltak i tiknytning til byområdet opp (utklipp):

Tabell 1: Oversikt over større gjennomførte og planlagte vegprosjekter med støytiltak i tilknytning til byområdet i perioden fra forrige handlingsplan til neste kartlegging, 2013-2022. E39 Ålgård-Hove har ikke avklart fremdriftsplan.

Prosjekt	Delprosjekt	Kommune	Ferdig- stillelse
Bussveien	Fv. 44 Skjæringen - Mariero	Sandnes	2013
Bussveien	Fv. 44 Forussletta	Sandnes	2017
Bussveien	Fv. 44 Vaulen	Stavanger	2017
E39 Sandved-Hove		Sandnes	2017
Fv. 374 Nordsjøvegen og Fv. 380 Ølbergvegen		Sola	2017
Rv. 509 Transportkorridor vest	Rv. 509 Sømmevågen vest og Flyplassvegen	Sola	2017
E39 Rogfast		Randaberg	
E39 Smiene-Harestad		Randaberg/Stavanger	
E39 Eiganestunnelen	Entreprise E04 og Entreprise E05	Stavanger	2019
Tverrforbindelsen Rv. 44 Skjæveland-E39 Bråstein	Rv. 44 ved Skjæveland til Fv. 505 ved Foss-Eikeland	Sandnes/Time/ Klepp	2020
Tverrforbindelsen Rv. 44 Skjæveland-E39 Bråstein	Rv. 505 ved Foss-Eikeland til E39 på Bråstein	Sandnes/Time/ Klepp	2020
Bussveien	Fv. 44 Bussveien Stasjonsveien-Gauselvågen	Stavanger	2021
Bussveien	Fv. 44 Diagonalen-Hans og Grete stien	Stavanger	2021
Bussveien	Fv. 44 Kvadrat - Ruten	Sandnes	2021
Bussveien	Sundekrossen-Mosvatnet-Sentrum-Hillevåg	Stavanger	2022
Rv. 509 Transportkorridor vest	Fv. 409 Sundekrossen-E39 på Finnestad	Randaberg/Stavanger	2022
Rv. 509 Transportkorridor vest	Rv. 509 Sør-Tjora-Sundekrossen	Sola/Stavanger	2022
Sykkelstamveg Stavanger-Forus/ Lura-Sandnes		Stavanger/ Sandnes	2022
E39 Ålgård-Hove		Sandnes/Gjesdal	

Stavanger kommune foreslår at Statens vegvesen prioriterer reduksjon av støy ved barnehager, skoler, boligområder, friområder og stille områder som er beskrevet tidligere. Aktuelle tiltak kan være:

- Støyskjerming i form av utbedring av eksisterende eller nye skjermer og voller.
- Redusert fartsgrense.
- Støysvakt vegdekke.

6.2 Jernbane

Se *Støyhandlingsplan for jernbanene i Stavanger og Sandnes 2018-2023, Bane NOR SF*, for Bane NOR sin handlingsplan.

Her er utklipp fra kap. 5 i handlingsplanen, som omhandler vurdering og påvisning av støyproblemer:

Generelt vurderer Bane NOR støysituasjonen i Stavanger byområde som god. Vi ønsker derfor ikke å fokusere på lokale støytiltak i spesifikke områder, men å utnytte handlingsrommet som åpner seg til å gjøre tiltak rettet direkte mot støykilden; dvs. tog og bane. Dreining mot forebyggende vedlikehold (i motsetning til korrektivt vedlikehold) gir bedre overflatekvalitet på skinnene, som igjen gir mindre rullestøy fra tog. For øyeblikket fanges ikke dette opp av en støykartlegging, men gir reduksjon av opplevd støynivå. Bedre overflatekvalitet på skinnene har spesielt god støyreduserende effekt der det ikke går godstrafikk, siden persontog som regel har bedre overflatekvalitet på hjulene.

Nye prosjekter vurderes opp mot grenseverdiene i T-1442, som er strengere enn forurensningsforskriften. Nye prosjekter kan derfor ses på som støytiltak i denne sammenhengen.

- *Bygging av dobbeltspor fra Sandnes til Nærbø vil utløse tiltakspunkt iht. T-1442 for hele strekningen. I skrivende stund er det uklart når byggingen starter.*
- *Det samme vil gjelde ved en eventuell gjenåpning av Ålgårdbanen.*
- *Jernbanedirektoratet vurderer å etablere hensettingsanlegg på Kvaleberg, og hvorvidt det kan avlaste hensettingsanleggene ved Paradis og Skeiane.*

Nye hensettingsanlegg vurderes etter T-1442, i likhet med andre prosjekter. Imidlertid er støy fra hensettingsanlegg krevende å kartlegge, og har en karakter som gjør at støyplage ikke nødvendigvis er helt proporsjonal med støynivå. Ved etablering av hensettingsanlegg er det derfor særlig viktig at kommunene benytter muligheten som ligger i T-1442 for å benytte faglig skjønn med utgangspunkt i de anbefalte grenseverdiene, heller enn å anse grenseverdiene i T-1442 som eksplisitte krav.

Utbyggingsprosjekter langs jernbanen i regi av andre utbyggere enn Bane NOR bygges i henhold til T-1442, uten at noe ansvar faller på Bane NOR i den forbindelse. Bane NORs utgangspunkt er at innsigelse rettes mot alle planer innenfor byggegrensen på 30 meter fra spormidt, jf. jernbaneloven § 10. Søknader om unntak fra byggegrensen sendes til Bane NOR, og behandles individuelt.¹

Der andre tiltak ikke er tilstrekkelige, benyttes lokal skjerming i form av støyskjermer og fasadeisolering. Det forventes ikke at lokale skjermingstiltak vil være nødvendig langs eksisterende bane, men det kan bli aktuelt ved utbyggingsprosjekter.

Kilderettede støytiltak, mer spesifikt tiltak som forbedrer overflatekvaliteten på skinner og hjul, regnes som mer kostnadseffektive enn lokal skjerming. Selv om skjermingstiltak er effektive, er kostnaden høy, de er visuelt skjemmende, og de har ingen nytteverdi ut over støyskjermingseffekten. Kilderettede støytiltak kan i tillegg til å redusere støy også redusere jernbanens vedlikeholdsbehov og nedetid, og forbedre komforten for passasjerene.

Konklusjon/oppsummering i Bane NOR sin handlingsplan:

Bane NOR har god kontroll på støyen langs jernbanen i Stavanger byområde, og vil benytte handlingsrommet det gir til å konsentrere innsatsen mot kilderettede støytiltak. Kilderettede tiltak gir støyreducerende effekt langs hele jernbanen der tiltakene gjelder, i motsetning til skjermingstiltak, som kun har lokal effekt.

Bane NOR vil i kommende femårsperiode arbeide med å få bedre kunnskap om støyutbredelsen langs jernbanen. Virkemidler inkluderer:

- *Ny, mer avansert beregningsmetode for støy*
- *Tilstandskontroll for skinne/hjul*
- *Tilgjengeliggjøring av nye støykart*
 - *Aktuell støysituasjon*
 - *Prognose*

Bedre verktøy og metoder vil gjøre oss bedre i stand til å overvåke støyutbredelsen langs jernbanen, og iverksette presise tiltak der det er mest nødvendig.

¹ <http://www.banenor.no/Sikkerhet/Byggegrense/>

*En generell reduksjon av jernbanens avgitte støynivå kan øke kommunens handlingsrom for fortetting av bebyggelse langs jernbanen. Som diskutert i kap. **Feil! Fant ikke referanseilden.** gjelder det langs hele jernbanen i Stavanger/Sandnes, men i særdeleshet vil eventuell avlastning av hensettingsområdene ved Paradis og Skeiane åpne for økt utnyttelse av eksisterende areal, ettersom støynivået går ned.*

6.3 Flytrafikk

Se *Handlingsplan fly- og helikopterstøy Stavanger lufthavn Sola 2014-2025.*

Lufthavnen har gjennomført en rekke tiltak for å redusere støyplagen for utsatte naboer i Handlingsplan 2011-2020. Der omtales også framtidige tiltak (utklipp fra kap. 2.5):

2.5 Flystøyreducerende tiltak

Lufthavnen har gjennomført en rekke tiltak med hensikt å redusere støyulemper for utsatte naboer. Det henvises til Handlingsplan 2011-2020 for liste over tiltak som ble gjennomført i sist handlingsplan periode.

2.5.1 Gjennomførte tiltak i denne handlingsplan perioden:

- Innført restriksjonssone over Sola sentrum for å begrense helikoptertrafikk i området.
- Innført restriksjoner på innkommende fly fra nordøst som skal hindre overflygning over Stavanger sentrum.
- Landingsrunder til øst/vest banen bør foretas på sørsiden av rullebanen når trafikken tillater det.
- Landingsrunder til nord/sør banen bør foretas på vestsiden av rullebanen når trafikken tillater det.
- Helikopter av typen S92 skal operere i maks 120 knop fart over land.
- Offshore helikopter skal rutes over sjø på natten. Gjelder ikke når det er dårlig sikt.
- Etablert traserader system for logging av historisk trafikk.
- Avgang av offshore trafikk vestover skal stige rett frem til de kommer klar kystlinjen før sving.
- Innføring av RNAV prosedyrer for helikopter som strammer inn traseer i sørvestlig retning.

2.5.2 Fremtidige tiltak

- Det innføres kurvede innflygninger for fly til hovedbanen i begge retninger. Disse vil være RNAV RNP0.3 prosedyrer. I samarbeid med kommunene velges traseer som belaster bebygde områder minst mulig.
- Innførte RNAV prosedyrer for helikopter brukes også ved lavsikt for å begrense trafikk over land.
- Sightseeing helikopter aktivitet er økende. Sammen med næringen og aktører i området sees det på løsninger for aktiviteten som er minst belastende for omgivelsene.
- Elektriske fly kommer om få år. Stavanger lufthavn starter arbeidet med å tilrettelegge for denne typen fartøy.

Kapittel 3 omtaler generelle tiltak for å redusere støy. Tiltakene er:

- Trafikkplanlegging
- Arealplanlegging
- Tekniske tiltak

- Valg av mindre støyende flytyper.
- Skjermingstiltak
- Økonomiske og legale tiltak.

6.4 Havn

Se *Sammenstilling av handlingsplan mot støy for Stavangerregionen Havn 2018-2023* for Stavangerregionen Havn sin handlingsplan.

I kap. 7 omtales forslag til støytiltak (utklipp):

SRH vil i perioden 2018 – 2023 arbeide med følgende tiltak for å unngå unødvendig støybelastning av beboelsen i sentrum av Stavanger:

1. *SRH vil i løpet av 2018 bygge to landstrømanlegg for supplyskip og andre fartøy som er tilrettelagt for å ta i mot denne typen landstrøm. Landstrøm anleggene vil bli bygget i Risavika og Stavanger sentrum (Vågen).*
2. *SRH vil videreutvikle retningslinjer og systematikk i måten man plasserer fartøy langs kaien i det indre havneområdet. SRH arbeider med en Cruise Terminal Handbook. Formålet er at all informasjon og regelverk spesielt for Stavanger og cruiseskip er samlet i ett dokument, og at det dermed er enklere å forholde seg til for skipene. Dokumentet vil sette fokus på at cruisekaiene er i sentrum av en by, midt i et boligområde. Det er et ønske at konsekvenser ved å bryte dokumentet også fremgår.*
3. *SRH vil i tilknytning til den kommende sentrumsplanen arbeide for at der blir bygget en ny lang kai for cruise skip i Bjergsted.*
4. *Det avholdes jevnlig oppfølgingsmøter med helsesjefen i Stavanger kommune hvor arbeidet med tiltak for begrenning av støy og oppfølging av støyklager er hovedtema.*
5. *SRH vil fortsette med å gjennomføre regelmessige møter med velforeninger / beboerforeninger i nærliggende bo-områder – for å fange opp forslag til tiltak eller anbefalinger som beboerne er opptatt av.*

Tiltak mot støy vil bli finansiert gjennom SRH sine egne budsjetter.

Stavanger kommune foreslår at Stavangerregionen Havn IKS jobber videre med tiltak for å redusere støy i gul sone.

7. Oppsummering

7.1 Stavanger kommunes handlingsplan mot støy 2018-2023

Handlingsplanen for Stavanger kommune inneholder forslag til prioriterte områder og tiltak for å redusere støyplagen fra alle støykilder. Støyutsatte utearealer der det ikke er gjeldene eller pågående planer som vil redusere støy i framtiden prioriteres i denne rekkefølgen:

1. Barnehager.
2. Skoler.
3. Felles- og lekearealer i boligområder og uteområder.
4. Friområder og stille områder.

Tiltak Stavanger kommune har ansvar for vil bli vurdert i Handlings- og økonomiplanen. Anleggseiere oppfordres til å gjennomføre tiltak ved sine anlegg. Forslag til tiltak og oppfølging er presentert i tabeller i kap. 3.

7.2 Langsiktig strategi og oppfølging

Stavanger kommune vil arbeide videre med følgende tema for å redusere støyplagen:

- Bevisst plassering av bygninger slik at disse kan fungere som støyskjermer.
- Revidere bestemmelser og retningslinjer for støy i kommuneplanen.
- Kreve oppfølging fra Statens vegvesen, BaneNOR, Avinor og Stavangerregionen Havn IKS til å iverksette tiltak i tråd med handlingsplanen.