

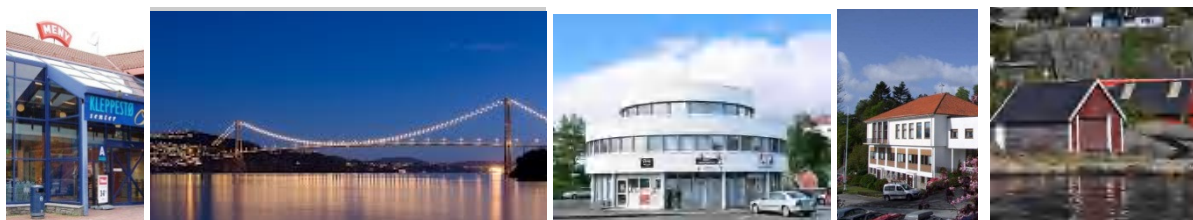
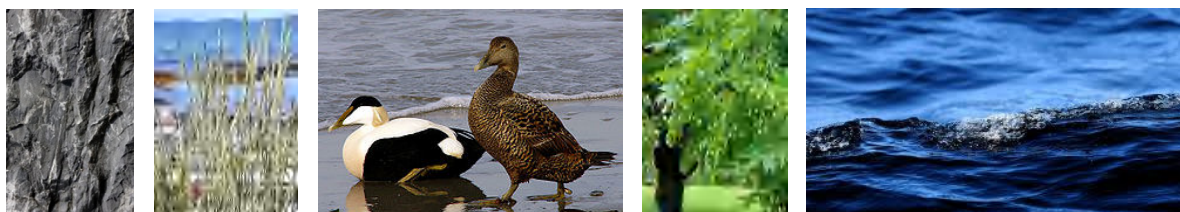
**ASK
ØY**



KOMMUNE

KONSEKVENsutREDNING

PLAN 213 KLEPPESTØ SENTRUM



Revisjonsdato 24.05 2017

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
2	LANDSKAP, NATURMANGFOLD OG FRILUFTSLIV	8
2.1	Landskap.....	8
2.1.1	Endringer i landskapet.....	10
2.2	Naturtyper og arts mangfold.....	12
2.3	Friluftsliv.....	13
2.3.1	Båtlivet	14
2.3.2	Badeplasser	15
2.4	Tiltak i planen som påvirker landskap, natur og friluftsliv	15
2.4.1	Landskap	15
2.4.2	Konsekvenser landskap, friluftsliv og natur mangfold	17
3	KULTURMINNER OG IDENTITET	19
3.1	Askøy kommune	19
3.2	Kleppes tøs historie	19
3.3	Registrerte kulturminner i planområdet.....	22
3.3.1	Automatisk fredet kulturminner	22
3.3.2	Marinarkeologi.....	22
3.3.3	SEFRAK.....	22
3.3.4	Kulturminneplan for Askøy.....	23
3.4	Identitet og stedsutvikling.....	24
3.4.1	Båt og samferdsel	24
3.4.2	Kleppes tøsundet	25
3.4.3	Rådhuset.....	25
3.4.4	Veifar – Gamle Kleppes tøvengen	26
3.4.5	Kulturlivet på Askøy	26
3.5	Tiltak i planen – konsekvenser for kulturminner og identitet	27
3.5.1	Område som foreslås gitt hensynsone bevaring av kulturminne	27
3.5.2	Bebyggelse som foreslås fjernet	28
3.5.3	Verdivurdering	32
3.5.4	Kulturhus.....	32
3.5.5	Konsekvenser kulturmiljø, identitet og stedsutvikling	33
4	TRAFIKK, PARKERING OG FORURENSNING	34
4.1	Dagens situasjon	34

4.1.1	Vegsystemet	34
4.1.2	Trafikkmengder.....	34
4.1.3	Kollektiv	36
4.1.4	Parkering.....	36
4.2	Fremtidig situasjon.....	37
4.2.1	Trafikkmengder ÅDT	37
4.2.2	Vegløsning - planforslag.....	39
4.2.3	Krav om rekkefølge - utbygging før og etter tunnel	40
4.2.4	Omlegging av veg/nye kryss ved tunnelinnslagene	40
4.2.5	Kapasitetsberegninger kryss	42
4.2.6	Kombinasjon veg - parkering - kollektivterminal	47
4.2.7	Parkering.....	49
4.2.8	Trafikksikkerhet	49
4.3	Støy	50
4.3.1	Støysonekart.....	51
4.3.2	Planlagt ny bebyggelse	53
4.4	Luftforurensning.....	56
5	KLIMATILPASNING OG ENERGI.....	58
5.1	Transport	58
5.2	Bygg og anlegg.....	58
5.2.1	Oppvarming/kjøling av bebyggelse.....	58
5.2.2	Materialbruk.....	59
5.3	Planens konsekvenser for energi og klima	60
6	NÆRING	61
6.1	Næringsliv på Askøy.....	61
6.1.1	Eksisterende næring /arbeidsplasser Kleppestø.	61
6.2	Handelsanalyse	62
7	FOLKEHELSE	64
7.1	Påvirkningsfaktorer.....	65
7.1.1	Inntekt og materielle ressurser.....	65
7.1.2	Ytre miljøfaktorer	65
7.1.3	Befolkning og befolkningsutvikling	65
7.1.4	Bolig og boforhold	66
7.1.5	Oppvekst.....	66
7.1.6	Utdanning	66

7.1.7	Arbeid.....	66
7.1.8	Nærmiljøkvaliteter	67
7.1.9	Infrastruktur og transport.....	67
7.1.10	Landbruk, fiskeri og matproduksjon	67
7.1.11	Næringsutvikling.....	67
7.1.12	Helse- og omsorgstjenester	68
7.1.13	Sosialt nettverk, deltakelse, inkludering.....	68
7.1.14	Helseatferd	68
8	BARN OG UNGE	69
8.1	Barnetråkk Kleppstø barneskole	69
8.1.1	Planens svar	70
8.2	Ungdommens kommunestyre.....	70
8.2.1	Planens svar	71
9	KONSEKVENSER OPPSUMMERT	72
10	ROS - RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE.....	74
10.1	Innledning	74
10.1.1	Forutsetninger for analysen	74
10.2	Metode.....	74
10.2.1	Kategorisering av sannsynlighet	75
10.2.2	Kategorisering av konsekvenser.....	75
10.2.3	Akseptkriterier og risikomatriser.....	76
10.3	Analyse	79

Revidert utgave 2017

Grunnlagsdokumentene til konsekvensutredning ble utarbeidet i forbindelse med tidligere planforslag datert 19.09 2014. Hovedforskjellen på tidligere planforslag og planforslag datert 24.05 2017 er at Maltvikaneset og Solfjell bevares som boligområde for småhusbebyggelse og det er ikke satt av tomt til Askøy videregående skole. Omfanget av planlagt ny bebyggelse er redusert.

En har valgt å utarbeide nye trafikkprognoser. Dette på grunn av redusert utbygging, nye rekkefølgebestemmelser og et tydeligere nasjonalt krav om ø-vekst i personbiltrafikken.

I tillegg er det utarbeidet et nytt grunnlagsdokument for *Faresonekartlegging*, som grunnlag for ROS-analysen. Kartleggingen er utført av Cowi AS v/Oddmund Soldal.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Utredningsprogrammet for konsekvensutredningen er fastsatt i planprogrammet, som lister opp en rekke tema for utredningen:

- Stedsutvikling og identitet
- Klimatilpasning og energi
- Trafikk, parkering og forurensning
- Landskap og grønnstruktur
- Strandsone og kystlinje
- Kulturminne og kulturmiljø
- Naturmiljø og biologisk mangfold
- Næring
- Folkehelse
- Barn og unge sine interesser
- Risiko og sårbarhet

I selve konsekvensutredningen har vi valgt å slå sammen noen av temaene som henger tett sammen. Dette for bedre å kunne se sammenheng og helhet, og samtidig unngå unødvendig lange utredninger med mange gjentakelser.

Naturmiljø og biologisk mangfold, Landskap og grønnstruktur, Strandsone og kystlinje er f eks slått sammen til ett tema **Landskap, naturmangfold og friluftsliv**. Naturmangfoldloven ser det biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold i sammenheng, jf. lovens formålsparagraf.

Likeledes er temaene Kulturminne og kulturmiljø og Stedsutvikling og identitet slått sammen til ett tema **Kulturminner, kulturmiljø og identitet**.

Konsekvens er et resultat av områdets/temaets verdi kombinert med tiltakets omfang. Konsekvens illustreres etter trafikklysmetoden der grønn farge er liten negativ, ingen eller positiv konsekvens, gul betyr middels eller usikker negativ konsekvens og rød er stor negativ konsekvens.

Tema	Konsekvens (Verdi og omfang)	Vurdering	Avbøtende tiltak
	Liten, negativ eller positiv konsekvens		
	Middels eller usikker negativ konsekvens		
	Stor negativ konsekvens		

Grunnlagsdokument til konsekvensutredningen er utført med bistand fra følgende konsulentfirma:

- NNI v/oppdragsleder Arnold Håland har utarbeidet rapporten *Grøntstrukturanalyse med vekt på naturtyper og flora knyttet til områdeplan for Kleppestø sentrum*.
- Multiconsult AS v/oppdragsleder Åsta Midtbø har utarbeidet rapporten *Kleppestø sentrum – trafikk og kollektivtiltak* og bistått kommunen med løsninger og

konsekvensvurdering knyttet til trafikk. Multiconsult har også gjort utredningene på støy og forurensning.

- Trafikkanalysene er utført av Helge Hopen AS i samarbeid med Multiconsult og Cowi
- Urbanet Analyse AS har bistått med vurderinger vedr. parkering.

2 LANDSKAP, NATURMANGFOLD OG FRILUFTSLIV

2.1 Landskap

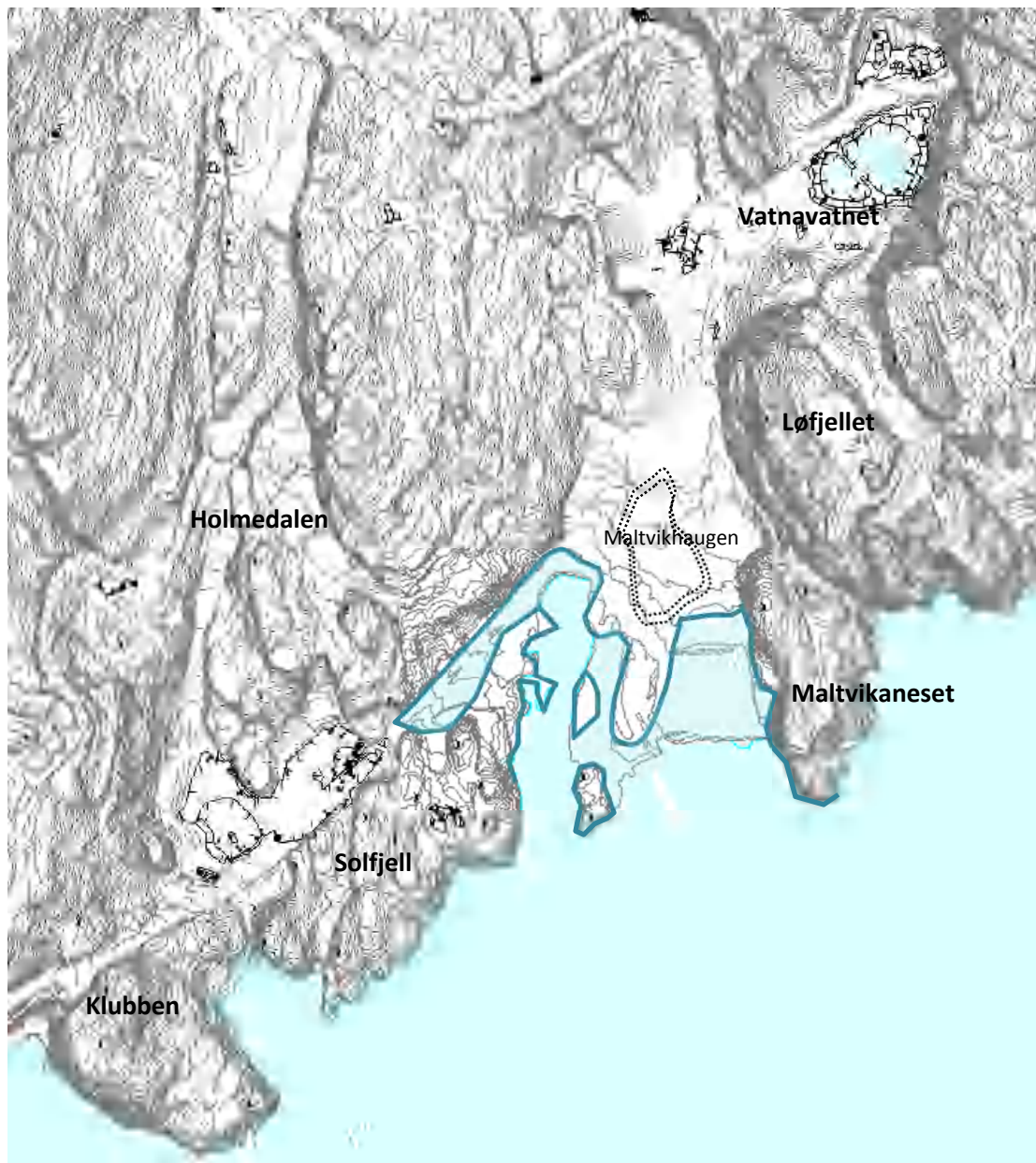
Kleppestø og Askøy er lokalisert i landskapsregion 21, *Ytre fjordbygder på Vestlandet* undergruppe *Indre Bergensbuene*. Landskapet er relativt åpent med småkupert terreng hvor mindre fjellformasjoner og åser dominerer landskapsbildet.



Kleppestø med Storevarden og Brikafjellet i bakgrunnen, 2013.

Regionen karakteriseres av et radiært foldet og kupert landskap. Markerte høydedrag og koller med bratte vesthellinger og slakere østhellinger rammer inn smale daler. Mens kollene er karrige med glissen vegetasjon, er det mer frodig i daldragene. Kollene møter sjøen som nes og tanger, mens dalbunnen danner vik og våger. Vegetasjonen domineres av lauvskog og en del kystfuruskog, men med gran og andre innførte arter i spredning. I sentrale befolkningsområder er jordbruket under sterkt press, og landskapet preges av menneskelig aktivitet med tettstedsbebyggelse og samferdselsanlegg.

Dette landskapet preger også Kleppestø. Klubben og Løfjellet er to markante landskapselement. Løfjellet er særlig eksponert mot vest og sørvest, og er godt synlig i et storskalaperspektiv. Klubben er særlig eksponert mot sør og sørøst. Daldraget mellom høydene er smalt og langstrakt.



Topografisk kart med opprinnelig strandlinje markert med — Maltvikhaugen er markert med stiplet linje.

Geologisk ligger området ved Kleppestø i formasjonen Bergensbuene, som i hovedsak består av harde grunnfjellsarter. Gneisene dominerer berggrunnen i dette området på Askøy. Med bakgrunn i at gneisene er harde, forvitrer sent og frigjør lite mineraler, er mesteparten av jordsmonnet i området relativt næringsfattig. Et slikt berggrunnslag gir ikke grunnlag for de botanisk mest artsrike økosystem, men dette kan modifiseres av andre faktorer.

Sjøen utgjør en viktig del av det totale landskapsbildet. Store deler av strandsonen er uberørt og intakte strandberg dominerer.

2.1.1 Endringer i landskapet



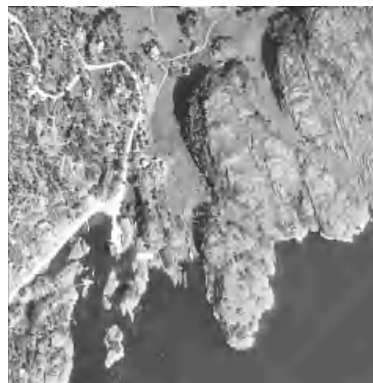
Kleppestø 1936 ¹



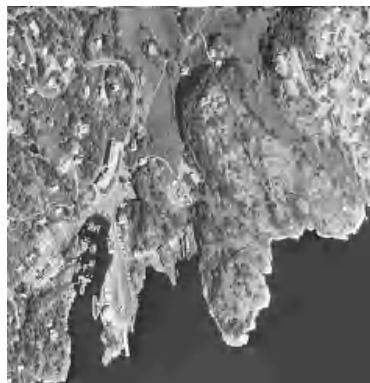
Kleppestø 2013

¹ Foto fra Askøy museums lag samling

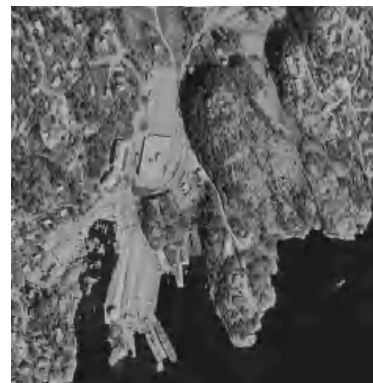
Landskapsmessig har de største endringene i Kleppestø skjedd fra 60-tallet og utover, med bortsprenning av knauser og berg, og gradvis mer utfylling i sjø. Maltvikhaugen ble sprengt vekk i 1996 i forbindelse med etablering av kollektivterminalen. Dette er endringer som i liten grad har påvirket det store landskapsbildet, men som er tydelig i en mindre lokal skala.



1951



1970



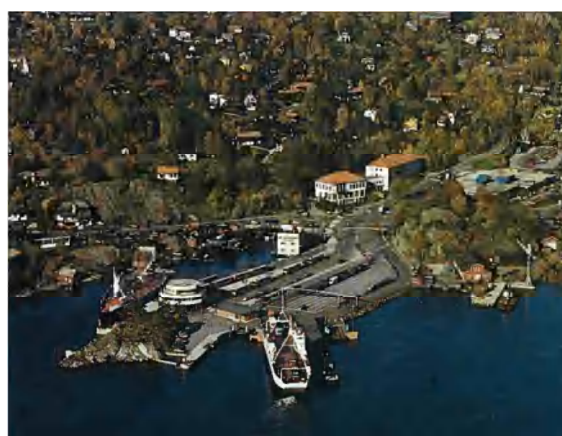
1980



2013



Strandlinje med Maltvikhaugen 1963



Strandlinje m/ferjekaien 1980

2.2 Naturtyper og artsmangfold

Det er i 2013 utført en grøntstrukturanalyse med hovedvekt på registrering av naturtyper og flora for Kleppestøområdet. Kartleggingen har omfattet naturforhold, med viktige element som naturtyper, vegetasjonstyper og forekomst av arter innen ulike organismegrupper. Det er også gitt en verdivurdering av de ulike delområdene. Hensikten med registrering og verdivurdering er å avdekke om det finnes arter eller naturtyper i området som er spesielt verdifulle og/eller krever spesielt vern.



Våtmarksparti ved Vatnavatnet (foto: Arnold Håland 2013)

Planområdet ble delt inn i 13 delområder. Innen delområdene var det middels stor variasjon av naturtyper og vegetasjonstyper. Samlet ble det registrert 200 ulike taxa, fordelt på 113 karplanter, 55 mosearter og 32 lav. Flest arter ble påvist i delområdet Løfjellet, tett fulgt av delområdene Klubbevika og Granholmen.

Det ble kun registrert en rødlistet art. Askøy sitt eget treslag, **ask**, er nasjonalt listet som NT - *Nær truet*. Dette er den laveste kategorien på rødlisten og beskrives som «5 % sannsynlighet for at arten vil dø ut innen 100 år». Ask er truet av en sykdomsbærende sopp som angriper skuddene. Soppen spres med vinden, og sykdommen er utbredt over hele Nord-Europa. Det er registrert flere svartlistete arter, hvorav 6 er klassifisert med høy eller svært høy risiko. Det er platanlønn, rynkerose, parkslirekne, kaprifol, mispel og gullregn.

Oppsummering av verdier med hensyn på biologisk mangfold er at delområdene i Kleppestø har **liten til middels** verdi. Granholmen er det delområdet som kommer ut med høyest verdi på tema natur og biomangfold – middels verdi.

Område	Areal (i daa)	Naturtype	Antall karplanter	Antall moser	Antall lav	Verdi biologisk mangfold
1 - Løfjellet	26,5	Berg, løvskog og eng	49	24	3	Liten til middels
2 - Kleppevegen	3,4	Løvskog	40	7	0	Liten
3 - Dalavegen nord	2,6	Løvskog	29	9	0	Liten
4 - Klampavikvegen	1,6	Løvskog	27	6	0	Liten
5 - Strand	17,3	Berg og løvskog	36	9	5	Liten
6 - Florvågevegen	18,6	Løvskog	23	8	1	Liten
7 - Dalavegen sør	5,7	Løvskog	11	10	4	Liten
8 – Holmedals-hammaren	14,0	Løvskog og fuktmark	28	14	1	Liten
9 - Klubben	15,7	Strandberg og løvskog	27	17	6	Liten
10 - Klubbevika	13,6	Strandberg, eng og løvskog	42	16	10	Liten til middels
11 - Vatnavatnet	10,5	Kunstmark og våtmark	4	-	-	Liten
12 - Granholmen	1,6	Strandberg og eng	33	13	21	Middels
13 – Nedre Strand - Maltvikaneset	29,6	Strandberg og løvskog	40	19	7	Liten til middels
Samlet	160.7		113 arter	55 arter	32 arter	Liten til middels

2.3 Friluftsliv

Direktoratet for naturforvaltning har definert friluftsliv slik (DN håndbok 25):

«Friluftsliv er opphold og fysisk aktivitet i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse.»

Områdeplan for Kleppestø har en over 2 km lang strandsone, og friluftslivet i Kleppestø er i stor grad knyttet til denne sonen med bading og båtliv. Mesteparten av strandsonen er regulert til grøntområde/friområde i gjeldende planer. Det er sikret tilkomst noen steder, men andre deler av strandsonen er utilgjengelig på grunn av vanskelig topografi og/eller gjengroing.

Tett inntil Kleppestø, men utenfor planområdet, er det gode turområder, f eks på Dyrdalsfjellet og Bergheim, se kart under.



Grønnstruktur i henhold til gjeldende kommuneplan og reguleringsplaner

2.3.1 Båtlivet

Båtlivet er en viktig del av friluftslivet på Askøy. Innerste del av Kleppestøsundet nyttes til småbåthavn for Kleppestø båtlag. Samtidig har småbåthavnen privatisert deler av området, og gjort vestsiden av sundet lite tilgjengelig for allmennheten. Kleppestø mangler en gjestehavn.



Byfjorden - juli 2013



Småbåthavnen i Kleppestøsundet

2.3.2 Badeplasser

Det er sikret tilkomst (på sti) og lagt til rette for opphold/bading flere steder langs sjøen, men fasilitetene er svært enkle.



Solfjell friluftsområde - en benk og et stupebrett.



Badeplass i Klubbevika

Ytterst i Kleppestøsundet ligger Granholmen. Granholmen har vært et viktig sted for folk på Kleppestø - her lærte mange å svømme. Det sies at når barna kunne svømme over sundet fra Granholmen, ble de erklært svømmedyktig, og fikk gå på stranden alene.



Granholmen sett fra vestsiden av Kleppestøsundet

2.4 Tiltak i planen som påvirker landskap, natur og friluftsliv

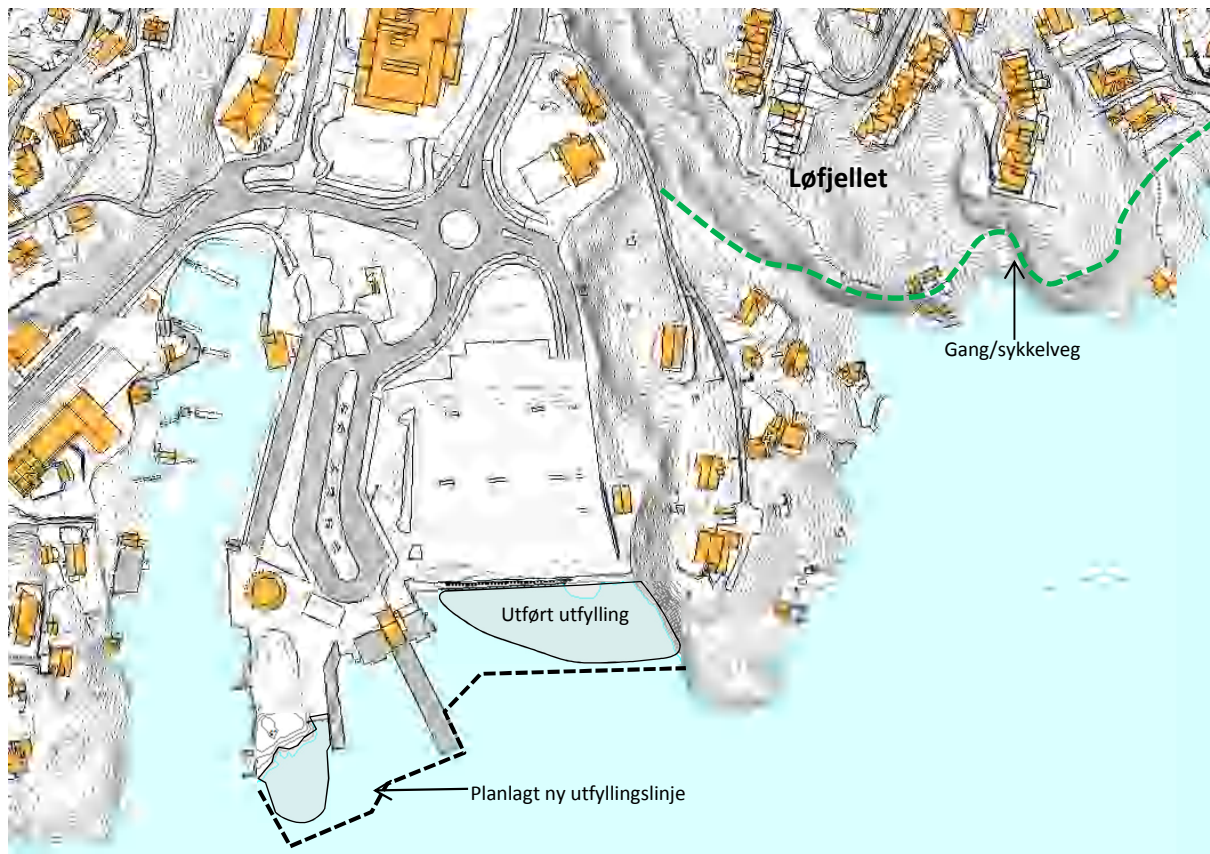
2.4.1 Landskap

Utfylling i sjø Kleppestøkaaien

Utfyllingen i sjø pågår fremdeles, og endelig grense for utfylling skal fastsettes med områdeplanen. Dybdene i sjøen setter grenser for for mye det er regningsssvarende å fylle ut. Det er allerede fylt ut areal på til sammen 3600 m², men dette er foreløpig ikke tilrettelagt for bruk.

Gang/sykeltrase til Florvåg

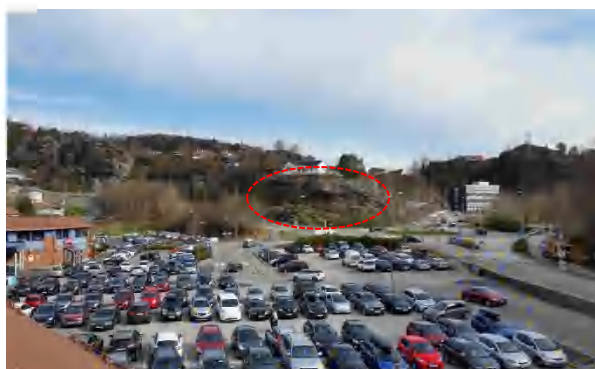
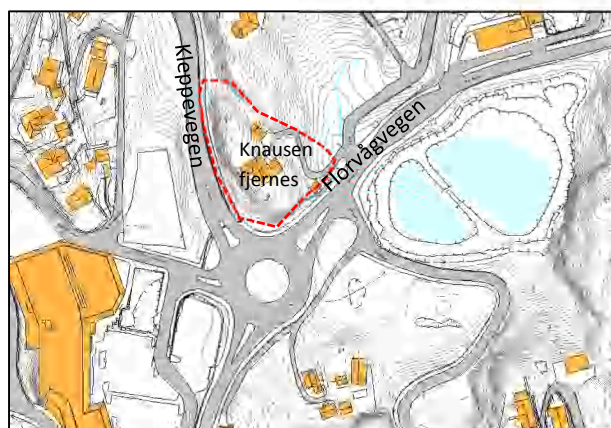
Det er satt av område for infrastrukturene (H410) for planlagt gang/sykelveg til Florvåg. Denne ligger i bratt og krevende terreng, og vil nødvendigvis medføre inngrep i bergveggen.



Kartet viser planlagt ny utfylling og ny gang/sykkelveg til Florvåg

Tunnellinnslag i nord

I forbindelse med etablering av tunnelinnslaget i nord må fjellknausen mellom Kleppevegen og Florvågvegen, nord for dagens rundkjøring fjernes.



Kartet og bildet viser området som berøres av nytt vegkryss og tunnelinnslag nord.

2.4.2 Konsekvenser landskap, friluftsliv og naturmangfold

Naturmangfold

Oppsummering av verdier med hensyn på biologisk mangfold er at delområdene i Kleppestø har liten til middels verdi. Området er i dag sterkt preget av bebyggelse og anlegg. Planen vil føre til en tettere utbygging i dette område. Økt bruk av grøntområdene kan føre til større slitasje, men planen vil ikke true viktige naturområder.

Friluftsliv

Planen foreslår tiltak som bedrer tilgjengeligheten til sjø og strandsone som f. eks promenade, gjestehavn, gang/sykkelveg. Positiv konsekvens.

Utfylling i sjø

Det er forholdsvis lite areal som gjenstår å fylle ut ved kaiområdet, ca 4 daa, og endringene vil i liten grad påvirke opplevelsen av landskapet. Planlagt utfylling strekker seg seg ikke vesentlig lenger ut i sjøen enn eksisterende utfylling/kaikonstruksjoner.

Kaiens utforming i møte sjøen med er viktig for den estetiske opplevelsen av tiltaket. Det skal utarbeides et kvalitetsprogram for opparbeiding og utforming av alle offentlige rom, herunder utforming av utfylling/kaifront.

Tunnelinnslag

Knausen er omgitt av høyereliggende terreng bakenfor, og det vurderes i seg selv ikke å ha vesentlige negative konsekvenser for opplevelsen av landskapet i området. Det kan tvert i mot være positivt at området blir mer åpent.

Det er imidlertid svært viktig at landskapsinngrepet og tunnelinnslaget utformes på en god måte der det tas hensyn til områdets beskaffenhet og kvalitet. Det stilles krav om utarbeidelse av landskapsplan ved prosjektering av veganlegget, jf. reguleringsbestemmelsene. En god landskapsmessig behandling av tunnelinnslag og veganlegg vil kunne kompensere for landskapsinngrepet.

Krav til utforming som avbøtende tiltak



Eksempler på utforming av kaifront – begge fra Kleppestøundet



Eksempel på utforming av tunnelinnslag som selvstendig byggverk men med tilpasning til landskap (Statens vegvesen, Håndbok N500)

Grunnlagsdokument

Grøntstrukturanalyse med vekt på naturtyper og flora knyttet til områdeplan for Kleppestø sentrum. NNI-rapport 362. Bergen august 2013.

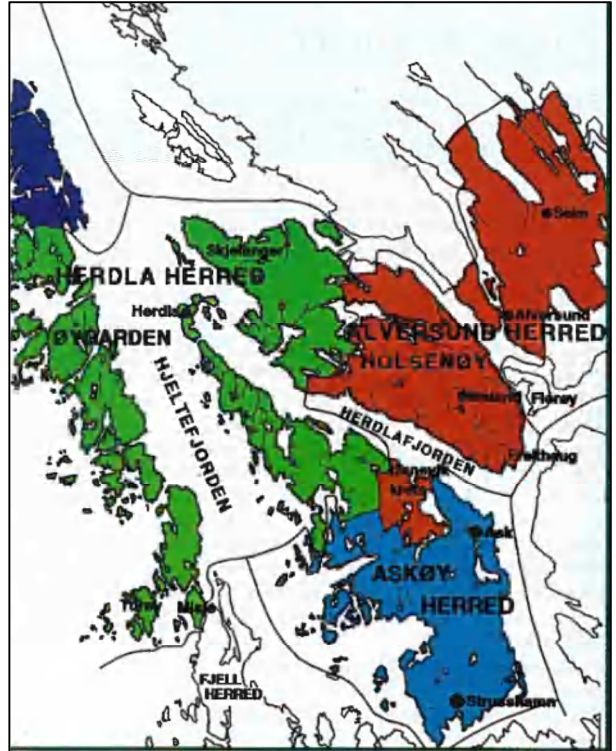
Kartlegging og verdivurdering av sjønære friluftsområder i Askøy kommune. Sweco 30.09 2012.

3 KULTURMINNER OG IDENTITET

3.1 Askøy kommune

Øyen Askøy var lenge delt mellom flere kommuner. Så lenge sjøen var den viktigste kommunikasjonsåren, var det vanlig at områder på hver sin side av fjorden tilhørte samme kommune. Først i 1964 ble øyen Askøy samlet i en kommune. Dette er kanskje en del av årsaken til at askøyværingene tradisjonelt er kjent for å være mer knyttet til den lokale bygden sin enn til kommunen.

I dag er ca. 80 % av befolkningen bosatt på den sørlige halvdel av Askøy og Kleppestø er kommunesenter, kollektivknutepunkt og handels-sentrum. Men det var ikke en selvfølge og heller ikke uten strid at Kleppestø skulle få denne rollen. Gjennom hele 1800-tallet og langt inn på 1900-tallet lå kommunens tyngdepunkt i sørvest – både med tanke på næringsaktivitet og befolkningstall. Strusshamn fungerte som kommunens administrasjonssenter. Florvåg overtok etter hvert som industribygden fremfor noen med sin gode havn og strategiske plassering, og kjempet lenge sammen med Kleppestø om å bli senter for kommunikasjonen mot Bergen.



Askøy var delt på tre kommuner frem til 1964.

3.2 Kleppestøs historie

Steinalderhelleren på Kleppestø er den eldste kjente boplassen på Askøy. Likevel ble trolig ikke de første Kleppegårdene ryddet før i middelalderen, altså en del senere enn storgårdene på østsiden av øyen. Som navnet tilsier, var Kleppestø opprinnelig båtstø til Kleppegårdene høyere oppe.

På begynnelsen av 1900-tallet var folketallet i Kleppebygdene fremdeles forholdsvis beskjedent, men det skjedde også ting på denne tiden som skulle legge grunnlaget for Kleppestø sin fremtidige status, med etablering av dampskipskai, kjeksfabrikk og landhandel, Kleppestø Slipp og Mekaniske verksted. Men Kleppestø forble i all hovedsak en jordbruksbygd til godt ut på 60-tallet. Det er ikke mye igjen av den gamle bebyggelsen vist på bildene under. Gårdene er borte. Det samme er Monstadhuset, Brekkehuset og slippen. Men dampskipskaien eksisterer enda – med noen endringer. Brekkebygget brant ned i 1941 og ble erstattet med et nytt bygg på samme sted.



Gård på Kleppestø 1905



Dampskipskaien 1905



Brekkebygget og Monstادهuset 1950

De store endringene kom først på 1960-tallet, og i løpet av de siste 50 årene har Kleppestø gjennomgått en rivende utvikling. Disse årene har vært bilens tidsepoke. Kupert landskap ble sprengt vekk og flatet ut for å gi bedre plass til bilen, og landhandelen ble byttet ut med kjøpesenteret.² Rådhuset sto ferdig i 1958, etter at det tidligere rådhuset i Strusshamn hadde brent ned. Med etablering av den nye ferjekaien i 1965 ble all trafikk mellom Askøy og Bergen samlet på Kleppestø.



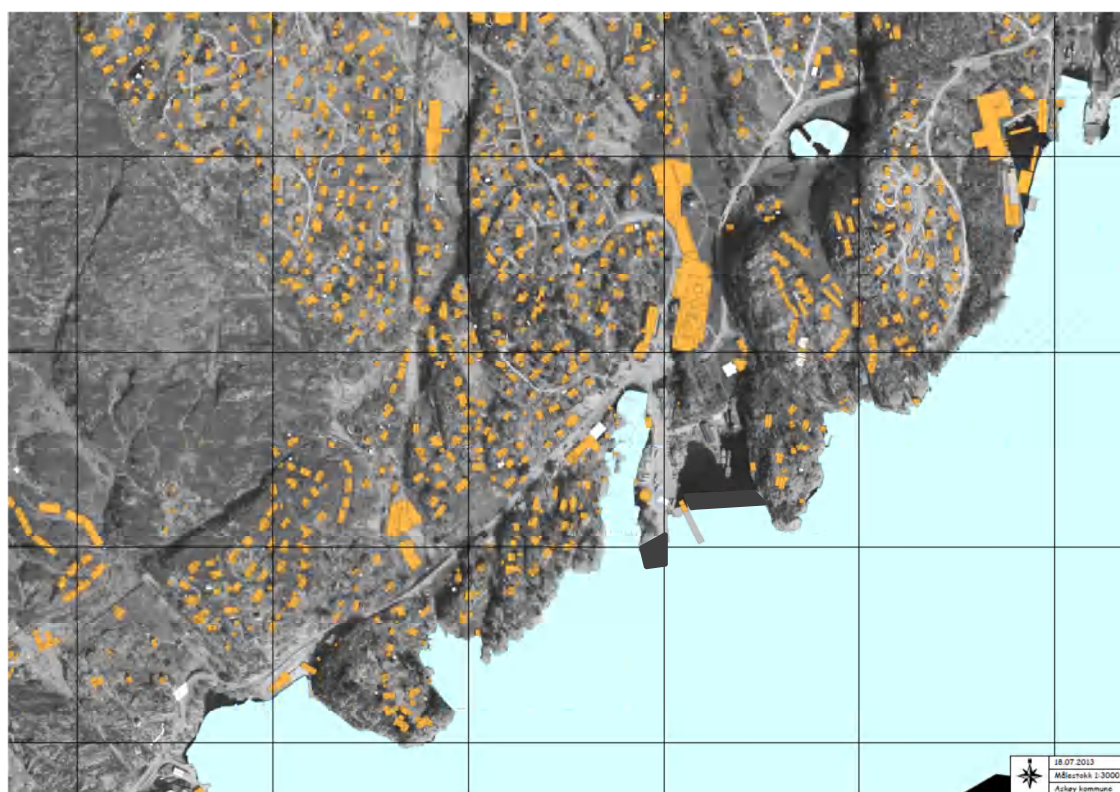
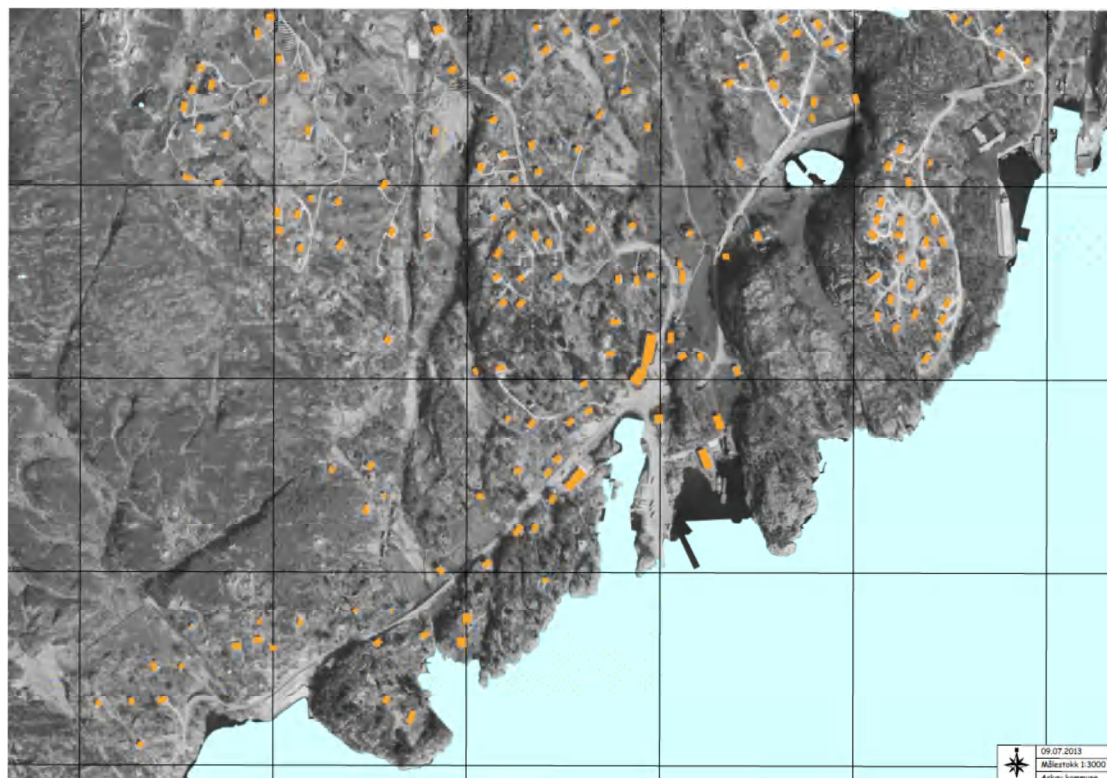
Handel etableres – Kleppestø Torg (1976)



Ny veg – Maltvikhaugen sprenges vekk (1997)

² Kilde: Anders Bjarne Fossen: Askøys historie I-III (foto er hentet fra samme).

I den samme perioden (1960 - i dag) har det vært stor utbygging, særlig med boligbebyggelse, innenfor planområdet.



Bebyggelse på Kleppestø i hhv. 1965 og i 2013

3.3 Registrerte kulturminner i planområdet

3.3.1 Automatisk fredet kulturminner

Det er registrert to funn av automatisk fredete kulturminner i Kleppestø, begge er nå borte. Det ene var en heller med bosetning/aktivitetsområde fra steinalderen. Hellen lå ved Maltvikhaugen, men ble ødelagt under sprengningsarbeidet i forbindelse med utvidelse av bussterminalen tidlig på 70-tallet. Det andre er et marint løsfunn (keramikk) datert til senmiddelalder funnet i sjøen ved Grønskjæret utenfor Granholmen.



Steinalderhelleren og et strandhus fra 1800-tallet, kalt «Elsehuset». Begge er borte nå.

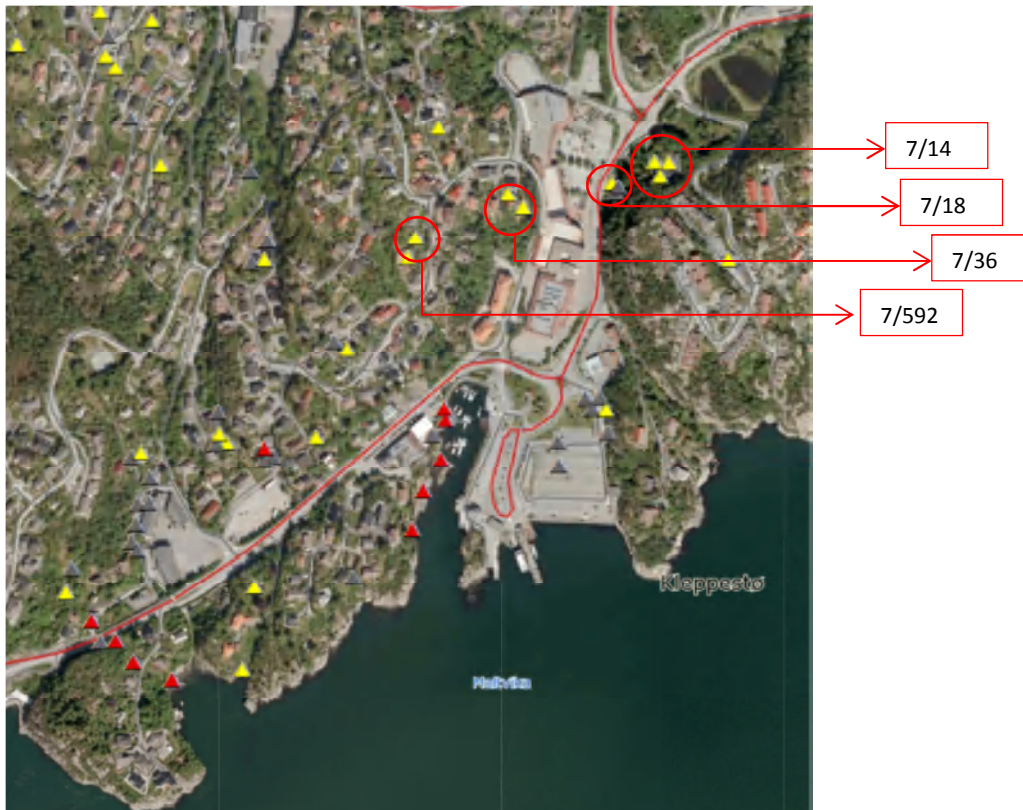
3.3.2 Marinarkeologi

Det er utført marinarkeologisk undersøkelser i forbindelse med utfylling i sjø (2011) Konklusjonen fra undersøkelsene er at det ikke er gjort funn som omfattes av Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne, § 14 (skipsfunn). Det ble registrert ulike løsfunn, blant annet en Geneverflaske som er vanskelig å datere. Det ble også registrert en fortøyningsbolt som antas å stamme fra tida etter 1900-talet.

3.3.3 SEFRAK

SEFRAK står for *Sekretariat for registrering av faste kulturminner i Norge*. SEFRAK var et landsdekkende program hvor alle bygg, rester av bygg, konstruksjoner etc. oppført før år 1900 ble registrert og kartfestet. Registreringen ble gjennomført i årene 1975-95. Registeret gir ingen verdivurdering, men kan fungere som et varsku om mulig verneverdi. Bygg som er oppført før 1850 er meldepliktige. I Askøy ble det foretatt SEFRAK-registreringer i årene 1979-92, og flere av objektene kan nå være fjernet.

Vi ser av kartet under at naustene langs Kleppestøundet er oppgitt å være fra før 1850, det samme gjelder for flere bygg i Klubbevika, bl a bolighus og naust.



SEFRAK-registrerte bygg og konstruksjoner i Kleppestø

Gul trekant = før 1900 Rød trekant = før 1850 (meldepliktig) Grå trekant = ruin/fjernet

De som også er omtalt i kulturminneplanen er vist med ring rundt.

3.3.4 Kulturminneplan for Askøy

Kulturminneplanen er utarbeidet som en temaplan. Planen er under arbeid, og er ikke vedtatt.

Planen peker ut aktsomhetsområder eller A-områder. A-områdene er kulturminnemiljø som består av flere enkeltobjekt, der helheten gjerne teller mer enn egenverdien på hvert kulturminne. Kleppestø har ingen A-områder i følge kulturminneplanen. Det er heller ingen områder som er regulert til spesialområde bevaring/hensynssone kulturmiljø etter plan og bygningsloven. Det er også forholdsvis få enkeltobjekt av betydning. Disse inngår også i SEFRAK-registeret. Dette er:

Gnr/bnr	Kategori	Detaljer
7/14	Gml. løe/uthus/våningshus	Bolighus, opprinnelig fra Osterøy
7/14	Gml. løe/uthus/våningshus	Eldhus
7/14	Gml. løe/uthus/våningshus	Løe
7/18	Gml. løe/uthus/våningshus	Våningshus – forfallent, tett ved trafikkert veg
7/36	Gml. løe/uthus/våningshus	Godt vedlikeholdt hus og hage
7/36	Gml. løe/uthus/våningshus	Sommerhus
7/592	Gml. løe/uthus/våningshus	Godt vedlikeholdt hus og hage

3.4 Identitet og stedsutvikling

3.4.1 Båt og samferdsel

«Få kommuner har en så innholdsrik samferdselshistorie som Askøy. Det skyldes kommunens beliggenhet i forhold til Bergen. Like fra fjordabåtens barndom lot en rekke selskaper båtene sine stoppe på Askøy (...). Det førte til hard konkurranse mellom flere av dem. Etter en seig og til dels bitter kamp ble noen vinnere, andre tapere.»³

Kleppestø er sentral i denne delen av Askøys historie. Askøyværingene reiste til Bergen for å selge varene sine og fikk kjøpt ting de ikke selv produserte. Bergenserne på sin side etablerte industrivirksomheter på Askøy og øyen var også et yndet feriemål for byfolket. Som øyboere har det å reise med båt vært en del av livet til Askøyværingene.

Kleppestø sin utvikling har vært sterkt preget av endringer i samferdselssektoren. Fra robåt til dampbåt, fra passasjerbåter til bilferje, deretter ny bro og overgang til bilbasert trafikk. Det spesielle med Askøy er at båtforbindelsen til Bergen ble opprettholdt selv etter at man fikk fastlandsforbindelse. Askøybroen åpnet i 1992, men båtruten Kleppestø – Nøstet ble videreført som passasjerbåt. Denne båtruten har hatt stor betydning for kollektivtilbudet til Askøyværingene, og for Kleppestø som kollektivknutepunkt.



Kleppestø 1961 (foto Thorvald Hugaas)



Rundetårnet er også del av samferdsels-historien i Kleppestø. Det ble opprinnelig bygget som administrasjonsbygg for Rutelaget Askøy-Bergen A/S, og sto ferdig i 1970. Den sirkelrunde formen er uvanlig og gir bygget et karakteristisk arkitektonisk uttrykk.

³ Erling Virkesdal i forordet til *Tolv på hel og tolv på halv* (foto er hentet fra samme).

3.4.2 Kleppestøsundet ⁴

Det er i området rundt Kleppestøsundet man finner den største konsentrasjonen av kulturminner som viser historien fra tiden før bilens dominans i området – med naust og dampskipskai. I Kleppestøsundet finner vi også deler av opprinnelig strandlinje. Det er særlig vestsiden av sundet som er bevart, men Granholmen er også del av opprinnelig strandlinje.

Med etablering av Aktiedampskipsselskapet Topdal 1898 kom det i gang dampskipstrafikk til Kleppestø. Selskapet inngikk avtale med eier av kaien på Kleppestø om enerett til bruk av kaien. Dette førte til en langvarig strid mellom dampskipsselskapene om retten til å anløpe Kleppestø kai. Dampskipskaien er bevart, men er noe endret, bl a er steintrappen fjernet.



Dampskipskaien ca. 1930. Trappen til venstre.



Dampskipskaien med Brekkebygget i dag.

Vi har lite konkret informasjon om naustene, bortsett fra SEFRAK-registreringen. Hvert bruk hadde ikke nødvendigvis eget naust - gjennom muntlige avtaler kunne flere ha bruksrett til naustene. Noen av naustene tilhørte byfolk med sommerhus på Kleppestø. På fine sommerdager kunne det være stor aktivitet i området med bading og båtliv. Kleppestø hadde en slakter. Han kjøpte opp slaktekveg rundt om på gårdene og slaktet i et naust i Kleppestøvågen, før han solgte varene på torget i Bergen. Dette naustet er nå borte. ⁵



Naust langs Kleppestøsundet (2013)

3.4.3 Rådhuset

Rådhuset ble oppført i 1958. Bygget er tredelt – nordre del inneholder kontorer for kommunens administrasjon, mellombygget har resepsjon og kontor for rådmannens stab og søndre del har møterom, kommune- og formannskapssal. I resepsjonen er det en freske malt av Laurie Grundt. Rådhuset er et fint eksempel på offentlig arkitektur fra denne tidsepoken.

⁴ Her benyttes flere navn; Kleppestøsundet, Kleppestøhopen og Kleppestøvågen. Det offisielle kartverket bruker Kleppestøsundet.

⁵ Kilde: Helge Holmedal Askøy Museumslag

Det snart 60 år gamle bygget var imidlertid nedslitt, og tilfredsstilte ikke nye krav til bruk som f.eks. ventilasjon, universell utforming osv. Etter å ha vurdert å bygge nytt rådhus, bestemte kommunen seg for heller å rehabilitere bygget, og rådhuset fremstår nå som nytt.



Askøy rådhus 2014

3.4.4 Veifar – Gamle Kleppestøvegen

Forbindelsen mellom Kleppegårdene og Kleppestø gikk via Gamle Kleppestøvegen. Denne gikk tidligere fra Kleppestøsundet langs rådhuset og videre oppover mot Kleppe. Traseen ble lagt om i forbindelse med etablering av Askøybroen på begynnelsen av 1990-tallet.

Som kjøreveg er traseen endret, men forbindelsen eksisterer fremdeles som gangveg forbi rådhuset og ned til sundet. Dette er også et viktig historiefortellende element i tillegg til å være en viktig siktakse.

3.4.5 Kulturlivet på Askøy

Kulturminnevernet omfatter også de immaterielle kulturminnene, definert som kulturytringer i skriftlig form, eller som eventyr, historier sang og dans.

Askøy har et aktivt organisasjons- og kulturliv. Det er registrert 330 frivillige organisasjoner i kommunen. Videre er det registrert 54 lokale kulturbygg. Dette er bedehus, grendahus, lokale kulturhus og lignende. Felles for disse er at de i all hovedsak dekker et lokalt behov eller spesielle nisjer i kulturen som f.eks. kystkultur og museumsaktiviteter. Askøy mangler likevel et samlande kulturbygg som oppfyller dagens krav til fremføring av sang og musikk. Større kulturarrangement blir gjerne holdt i Askøyhallen, som er bygget for idrettsaktiviteter.

Sang og musikk har en lang og kontinuerlig tradisjon på Askøy. Det vises bl.a. til Strusshamn musikkforening som startet med opp med janitsjarorkester i 1912 og har holdt på i mer enn 100 år. Follse Mannskor fylte 100 år i år 2014.



Fra Askøystevne i Hetlevik på 1960-tallet



Strusshamn Musikkforenings 60-års jubileumskonsert

Bildene over er hentet fra boken *Søk glede – spre glede* av Anders Bjarne Fossen, som ble utgitt i forbindelse med Strusshamn musikkforenings 100-års jubileum.

Askøy har også fostret kjente popband, som Allison og Tomboy. Lost Weekend var en non-profit musikkfestival som ble drevet på frivillig basis hver sommer i årene 2001-2010 i Kollevågen. Musikalhuset har satt opp tre musikaler – Oliver, Annie og Sirenenes kart. Premierer til Oliver ble lagt til Oseana i Os kommune på grunn av manglende lokaliteter på Askøy.



Fra Lost Weekend 2008 (foto: Paul S. Amundsen)



Fra musikalen Annie (foto: Elias Dahlen)

3.5 Tiltak i planen – konsekvens for kulturminner og identitet

3.5.1 Område som foreslås gitt hensynsone bevaring av kulturminne

På et sted som har vært gjenstand for så store omforminger, og som nå står overfor nye, representerer Kleppestøundet viktige historiefortellende element med kontinuitet. Den opprinnelige sjøtilknyttede virksomheten er videreført til dagens småbåthavn for fritidsbruk. Området er fremhevet av beboerrepresentanter som noe som er med på å gi Kleppestø sin identitet, herunder badeplassen på Granholmen.

Kleppestøundet med naust og dampskipskai foreslås regulert med hensynsone «bevaring av kulturmiljø». Deler av opprinnelig strandsone er bevart, slik at naustene står i sitt opprinnelige miljø. Granholmen inngår også i bevaringsområdet.

Hensynssonen innebærer ikke et absolutt forbud mot tiltak og endringer i og rundt området, men gir et signal at hensynet til kulturminnemiljøet skal vektlegges ved vurdering av tiltak.

Det har vært vurdert om Gml. Kleppestøvegen skulle inngå i hensynssonen. Traseen er sikret gjennom arealformålene, og en har ikke funnet det hensiktsmessig å legge bevaringszone i tillegg.

3.5.2 Bebyggelse som foreslås fjernet

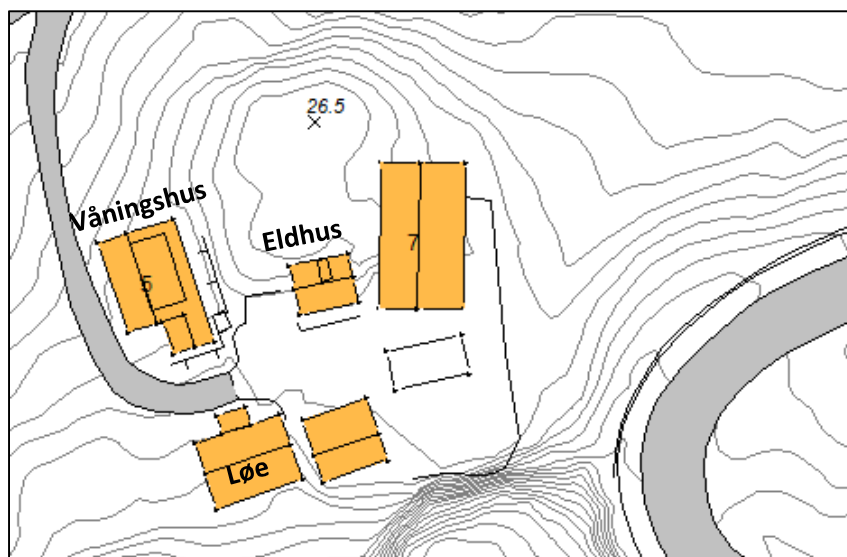
Planforslaget medfører at eksisterende bebyggelse må fjernes. I denne sammenheng omtales de byggene som finnes i SEFRAK-registeret eller er omtalt i kulturminneplanen for Askøy.

Gårdstun Søndre Vatnet, gnr. 7, bnr. 14

Gårdstunet foreslås fjernet for å kunne erstattes med sentrumsformål og innkjøring til parkeringsanlegg. Tunet er det eneste gjenværende gårdstunet i Kleppestø. Tunet består i dag av fem hus, hvorav tre er eldre bygninger fra slutten av 1800-tallet/tidlig 1900-tallet og to er fra nyere tid (hhv. 1990 og 2004).



Ortofoto av gårdstunet Søndre Vatnet fra hhv. 1965 og 2009



De tre eldre bygningene er våningshus, eldhus og løe.

Våningshuset er en lemstove oppført av Elias Eliassen i tiden mellom 1875 og 1900. Huset er trolig flyttet fra Osterøy. Huset har kjeller, hovedetasje og loftsetasje med ark. Lemstova var det mest typiske bolighuset i ytre deler av Hordaland.

Huset har et nyere tilbygg fra 1975, da det ble innlagt bad, og har også flere nyere vinduer. Huset er preget av begynnende forfall og er ikke lenger i bruk.



Lemstova - fasade sør



Lemstova - fasade øst



Lemstova - fasade sør og vest



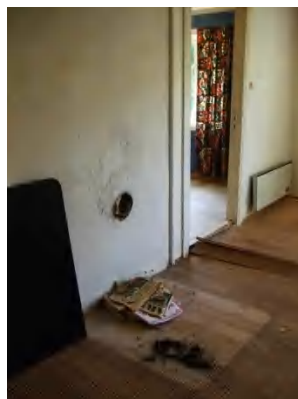
Lemstova - detaljer vindu



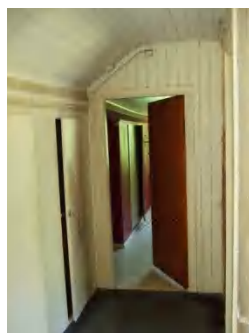
Lemstova – interiør kjeller



Lemstova – interiør 1 etasje



Lemstova – interiør fra 2 etasje (lemmen)



Løe

Løa er et grindverksbygg i forholdsvis beskjedent størrelse oppført av Elias Eliassen i tiden mellom 1875 og 1899. Bygget er i matrikkelen omtalt som løe med flor i kjeller. Løa fungerer som i dag som lagerbygg.

Bygget fremstår som velholdt. Bygget har ny fasadekledning – det tidligere trepanelet er skiftet ut med metallplater som imiterer panel.



Løe – fasade inn mot tunet



Detalj grunnmur

Eldhus

Bygget antas å være oppført i perioden mellom 1900 -1924. Det var opprinnelig oppført som eldhus – hus for grovere koking, slakting, baking, vask etc. Bygget er i god stand og har hatt ulike funksjoner, det skal bl a ha fungert som hønsehus da SEFRAK-registreringen ble gjennomført i 1995. I dag fungerer det som uthus/bod. Samme ytterkledning som løa.



Fasade inn mot tunet.



Baksiden

Bolighus Kleppestø nordre gnr. 7, bnr. 18

Bolighuset Kleppestø nordre ligger like sørvest for Søndre Vatnet. I det gule bolighuset bodde Bernt Johan (“Sagemo”) Berntsen (Berent Johan Berentsen), født 1867. Han var gårdbruker og tømmermann. Berentsen bygget huset selv, og bodde der sammen med kone, 5 barn, 1 pleiebarn og en tjenestepike i 1900. Til bruket hørte også løe, potetkjeller og vedskjul. I dag står kun bolighuset igjen. Det leies ut til organisasjoner og lag.



Fasade vest, mot Florvågvegen.



Forhold til nye omgivelser; Florvågvegen.

3.5.3 Verdivurdering

Verdivurderingen er basert på metode anbefalt av Riksantikvaren i *Håndbok for lokal registrering av kulturminner*. Kulturminnene er verdsatt og verdivektet i henhold til sjekklister/skjema hentet fra håndboken. Skjema er vedlagt.

Søndre Vatnet

Verdivurderingen for Søndre Vatnet er gjort for tunet samlet. Kulturminnet Søndre Vatnet var knyttet til jordbruksvirksomhet og representerer tunform/bygningsform som tidligere var svært vanlig både på Askøy og i hele regionen.

Som kulturminne vurderes Søndre Vatnet å ha **liten til middels verdi**. Det vises til vedlegg. Med tanke på sjeldenhet og særegenhet er ikke Søndre Vatnet et spesielt unikt tun. Kulturlandskapet rundt bruket eksisterer ikke lenger og bruket har liten sammenheng med omgivelsene. Den største verdien er knyttet til at dette er det eneste gjenværende gårdstunet på Kleppestø som kan fortelle om jordbrukshistorien her.

Kleppestø nordre

Bolighuset Kleppestø nordre vurderes å ha **liten verdi** som kulturminne. Det vises til vedlegg. Huset fremstår hverken som originalt eller opprinnelig, det har liten arkitektonisk kvalitet og omgivelsene er sterkt forandret.

3.5.4 Kulturhus

Det er satt av tomt til kulturhus på Kleppestøkaien.

Infrastrukturen på Askøy er i endring og forskjellig fra hva den var for 20 - 30 år siden. Det er derfor naturlig å se på de kulturelle utfordringene i et nytt perspektiv. Et kulturhus vil gi muligheter for å skape samhold mellom bygder, lag, organisasjoner og enkeltpersoner på en ny måte. Større rom for samhandling og samarbeid kan bli en realitet som vil bidra til å bevare og videreutvikle den kulturen Askøy har i dag, samt skape grobunn for nye kulturer. Et felles kulturhus kan gi eierskap til sentrum for hele Askøy sin befolkning og vil kunne bidra til å skape en egen identitet for Askøy kulturen.

3.5.5 Konsekvenser kulturmiljø, identitet og stedsutvikling

Kulturmiljø

Kleppestø har ikke kulturmiljøer med høy verdi. Kleppestøsundet er vurdert å ha middels verdi. Rådhuset har gode arkitektoniske kvaliteter og er et kulturminne av lokal og regional interesse. Kleppestøsundet og rådhuset foreslås med hensynssone bevaring av kulturmiljø.

Bebyggelse som foreslås fjernet har liten til middels verdi. Riving av siste gjenværende gårdstun i Kleppestø kan ha liten negativ konsekvens.

Identitet og stedsutvikling

Med utbyggingen vil Kleppestø sentrum skifte karakter fra et område som er dominert av bil og samferdselsanlegg i sentrum og småhusbebyggelse i boligområdene, til et område med sentrumsbebyggelse og parker, gater og torg. Opplevelse av identitet er subjektivt. De fleste ønsker endring og mer aktivitet i sentrum, men for noen er sentrumsutbygging med kvartal og gater fremmed. Et kulturhus vil gi muligheter for å skape samhold mellom bygder, lag, organisasjoner og enkeltpersoner på en ny måte. Større rom for samhandling og samarbeid kan bli en realitet som vil bidra til å bevare og videreutvikle den kulturen Askøy har i dag, samt skape grobunn for nye kulturer. Et felles kulturhus kan gi eierskap til sentrum for hele Askøy sin befolkning og vil kunne bidra til å skape en egen identitet for Askøy kulturen.

Grunnlagsdokument til kulturminner, identitet og stedsutvikling

Skjema: *Verdisetting og verdivekting av kulturminner* (Riksantikvaren)

Marinarkeologiske registreringer – rapport. *Stiftelsen Bergen Sjøfartsmuseum 06.06. 2011*

Resultat fra marinarkeologiske registreringer. Brev fra Stiftelsen Bergen Sjøfartsmuseum datert 06.06. 2011.

Strategidokument. Nytt kulturhus på Askøy

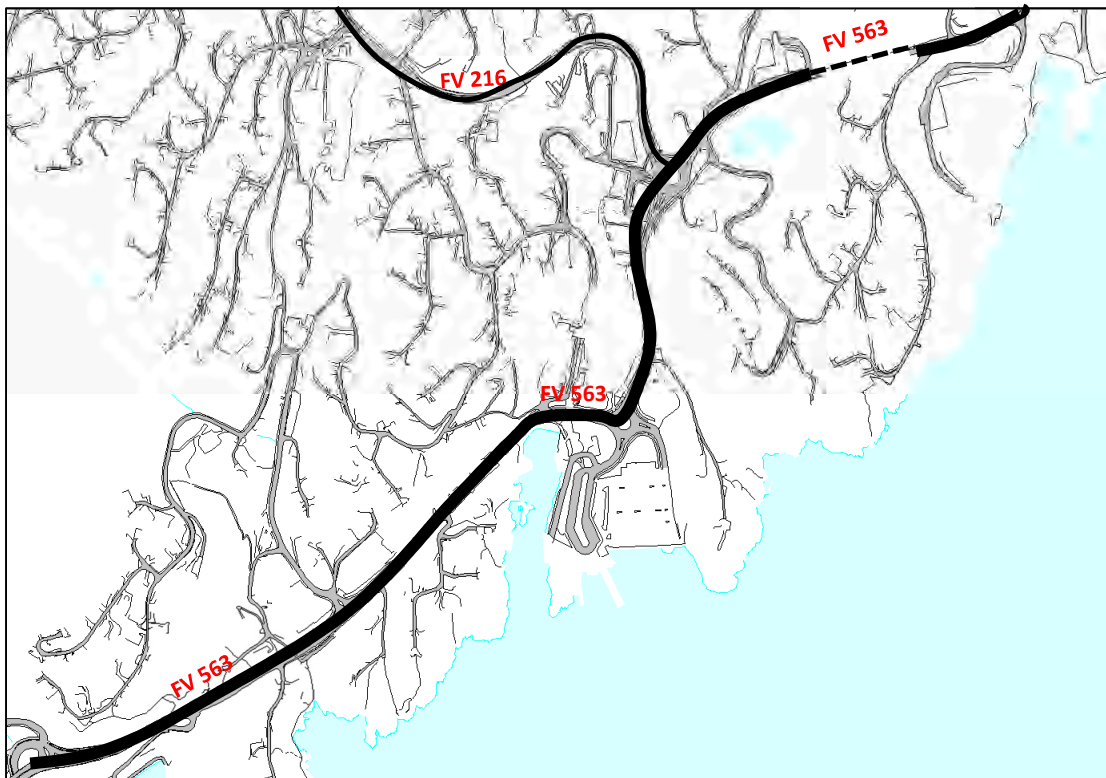
Skisserapport kulturhus.

4 TRAFIKK, PARKERING OG FORURENSNING

4.1 Dagens situasjon

4.1.1 Vegsystemet

Fylkesveg 563, som er hovedvegen til østsiden av Askøy, går gjennom planområdet og fungerer både som lokal atkomstveg og gjennomgangsveg. Vegen tar også mye av trafikken til fv 216 mot Kleppe nord for planområdet. Det er etablert to store kryssområder i form av rundkjøringer, som fordeler trafikken lokalt i området. Lokale atkomstveger forgrenes fra fylkesvegen til de ulike boligområdene.



Vegnettet i området. Fv 563 som går gjennom planområdet fra sørvest til nordøst.

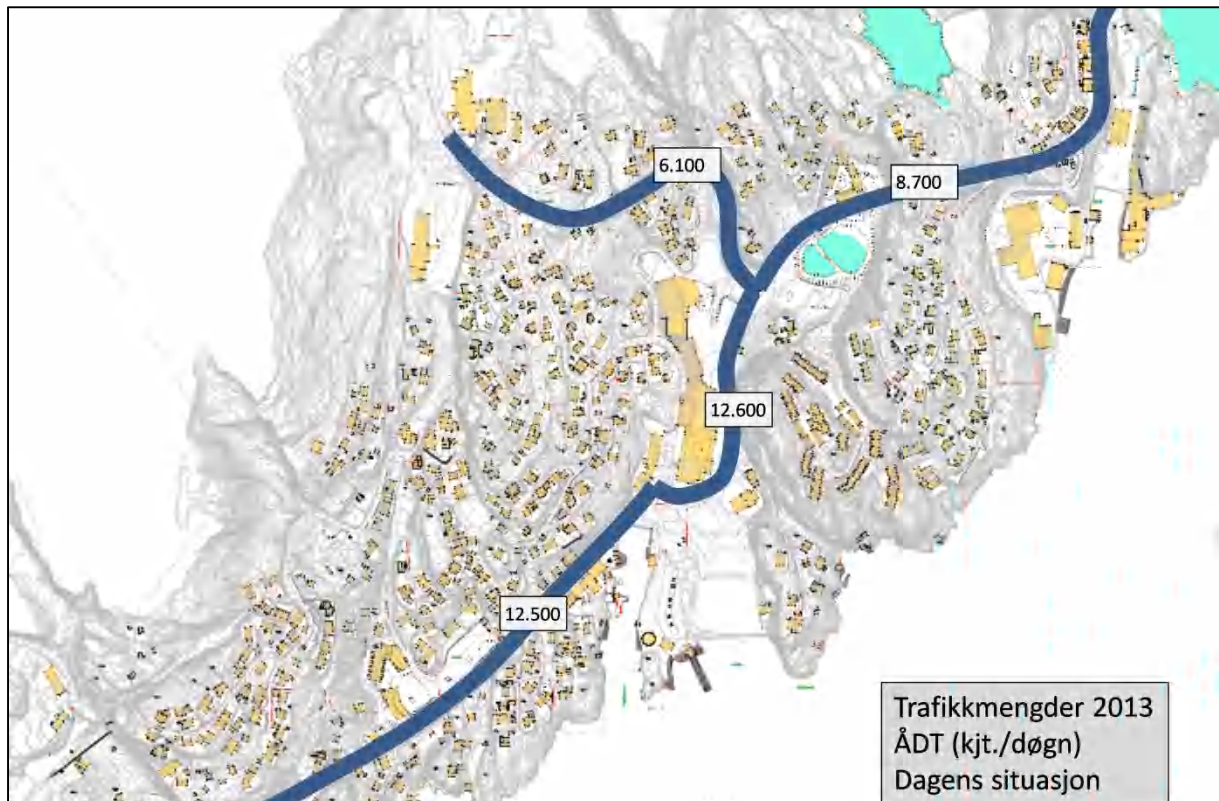
4.1.2 Trafikkmengder

Trafikktallene for dagens situasjon bygger på tellinger av ÅDT i snitt. Beregning av trafikkstrømmer (gjennomgangstrafikk og lokaltrafikk etc.) bygger på registreringer av trafikkmønsteret i Kleppestø sentrum (krysstellinger i 2012 og snitt-tellinger i 2011).

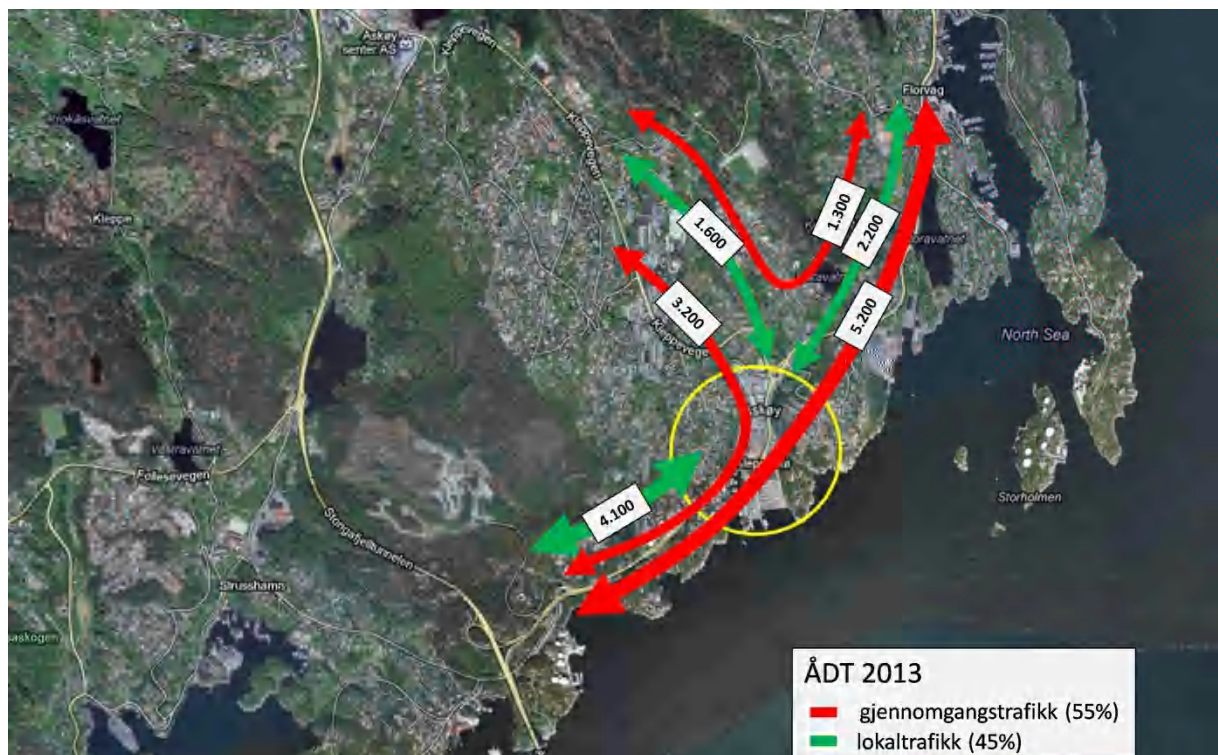
Det er beregnet følgende trafikkmatrise for 2013 basert på snitt- og krysstellinger i Kleppestø sentrum (ÅDT 2013):

Fra	Til	Bergen/Askøy Vest	Senter	Kaiområdet	Ø.Klepp	Florvåg	Sum
Bergen/Askøy Vest			1 858	350	1 679	2 642	6 529
Senter		1 507		50	581	1 162	3 300
Kaiområdet		350	50		200	150	750
Ø.Klepp		1 535	696	150		564	2 945
Florvåg		2 547	696	200	700		4 142
Sum		5 939	3 300	750	3 160	4 518	

Fv 563 har i dag en trafikkmengde på 12-13.000 ÅDT gjennom sentrumsområdet. Beregningene indikerer at gjennomgangstrafikken i Kleppestøområdet utgjør ca. 55 % av samlet trafikk. Det meste av gjennomkjøringen kommer fra østsiden av Askøy.



Trafikktall for Fv 563 og Fv 216



Fordeling av trafikken

Trafikktallene for 2016 har gått ned med ca. 10 %, sammenlignet med 2013. Dette samsvarer med tidligere beregnet trafikkavvisning som følge av Askøypakken. Tallene fra 2013 opprettholdes som utgangspunkt for beregningene fordi Askøypakken regnes som en midlertidig ordning.

4.1.3 Kollektiv

Kleppestø er det viktigste kollektivknutepunktet på Askøy. Kollektivtilbudet består av tre element – buss, båt og innfartsparkering. Det er god forbindelse mellom båt, buss og parkering, men fasilitetene for de reisende er ikke tilfredsstillende. Bussen dekker hele Askøy og har ruter til/fra Bergen sentrum. Med unntak av noen få direkteruter fra Ravnanger om morgenen, går alle bussruter innom Kleppestø.



Kollektivterminalen med buss, båt og parkering



Hurtigbåten på veg til Bergen

Hurtigbåt

Som øykommune har Askøy lang tradisjon for bruk av båt, og båtforbindelsen til Bergen ble opprettholdt også etter at Askøybroen ble ferdig i 1992. Båten mellom Kleppestø og Bergen er fremdeles den raskeste reisemåten til Bergen sentrum. Etter at rutetilbudet ble utvidet og anløpet i Bergen flyttet fra Nøstet til Strandkaaien har det vært en økning i antall passasjerer.

4.1.4 Parkering

Det er totalt vel 1000 parkeringsplasser på bakkeplan i sentrumsområdet. Disse er fordelt på følgende områder; kaien 530, Kleppestø Senter 460 og rådhuset 60. I tillegg er det ca. 160 plasser i Holmedalen. Parkeringsplassen på kaien er regnet som innfartsparkeringsplasser. Men plassene er ikke reservert for ett formål, de er offentlige og kan benyttes av alle. Man vet derfor ikke nøyaktig hvor mange plasser som nyttes til innfartsparkering.

4.2 Fremtidig situasjon

4.2.1 Trafikkmengder ÅDT

Trafikkberegningene for Kleppestøplanen er beregnet på grunnlag av følgende metodikk:

1. Kartlegging av trafikkmengder i snitt og kryss, dagens situasjon
2. Beregning/estimat på volum for trafikkstrømmene (gjennomgangstrafikk/lokaltrafikk)
3. Kalibrering / justering i forhold til tellesnitt og krysstellinger.
4. Vurdering av vekstrater for videre trafikkutvikling
5. Beregning av fremtidig trafikkmengder med dagens vegnett (Alternativ o)
6. Beregning av nyskapt trafikk til/fra planområdet
7. Vurdering av vegvalg og beregning av fremtidig trafikk med avlastningstunnel

Trafikken gjennom Kleppestø-området er pr. 2013 ca. 12.000 – 13.000 kjøretøy pr. døgn i gjennomsnitt (ÅDT). Disse tallene er lagt til grunn som dagens situasjon. Trafikktallene for 2015 viser at trafikken har gått ned med ca. 10 % fra 2013. Dette samsvarer med tidligere beregnet trafikkavvisning som følge av Askøypakken. Trafikktallene fra 2013 opprettholdes likevel som utgangspunkt for beregningene fordi Askøypakken regnes for å være en midlertidig ordning.

Når det gjelder vekstrater for fremtidig trafikk er dette basert på en vurdering av flere faktorer. Det er tatt utgangspunkt i forventet befolkningsvekst og prognoser for trafikkutvikling i Regional transportmodell for Bergen. Samtidig er det tatt hensyn til målsettinger om o-vekst i personbiltrafikken mot Bergen og tilrettelegging for økt bruk av miljøvennlige transportmidler. Samlet vurdert er det forutsatt en vekst i gjennomgangstrafikken forbi Kleppestø på 20 %, og 10 % vekst i trafikken til/fra Kleppestø-området frem mot 2030. Når det gjelder vegvalgsvurderingen med fremtidig avlastningstunnel er det forutsatt at tunnelen fanger opp ca. 85 % av gjennomgangstrafikken mellom Bergen/Askøy vest og Florvåg/Øvre Klepp.

I revidert trafikkprognose legges det til grunn 2040 som beregningsår. På grunn av økt fokus på å redusere biltrafikken i sentrale områder (bl.a. NTP-forslag 2016), opprettholdes forventet vekstrate for gjennomgangstrafikken på 20 % selv om horisonten utvides fra 2030 til 2040. Når det gjelder trafikk til/fra Kleppestø sentrum er det i tidligere prognose lagt til grunn en begrenset vekstrate på 10 %. I dette tallet inngår effekter av både forventet utbygging i tråd med planforslaget frem til 2030 – og endret reisemønster i tråd med utviklingen av Kleppestø sentrum med fortetting og attraktive løsninger for gang/sykkel og kollektiv.

I revidert trafikkprognose for 2040 legges det til grunn nullvekst for eksisterende sentrumstrafikk + en separat beregning av nyskapt trafikk knyttet til utbygging som følge av planforslaget.

Beregningene antyder en ÅDT gjennom Kleppestø sentrum på ca. 16.000 ÅDT i 2040. Trafikkstrømmene for 2040 viser at andel gjennomgangstrafikken vil utgjøre 64 %, jf. figurer neste side.



Trafikkmengder 2040 (0-alternativ)



Trafikkstrømmer 2040 (0-alternativ)

Trafikkberegningene tilsier en forventet trafikkmengde på ca. 16.000 ÅDT gjennom sentrum i 2040. Dette vil være mer trafikk enn trafikksystemet har kapasitet til å avvike – og det må påregnes køer i rushperiodene. Kollektivtrafikken må ha egne kjørefelt for å sikres akseptabel fremkommelighet.

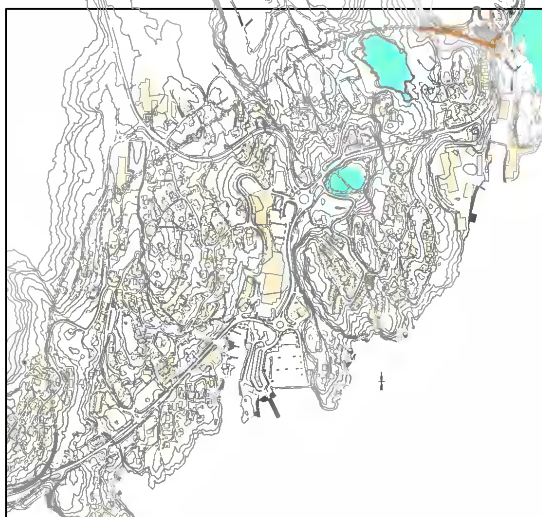
Med slike trafikkmengder vil trafikken utgjøre en miljøbelastning og en barriere i sentrumsområdet. For å nå målsettingene om et levende og aktivt sentrum for folk er det nødvendig å redusere trafikken gjennom sentrum.

4.2.2 Vegløsning - planforslag

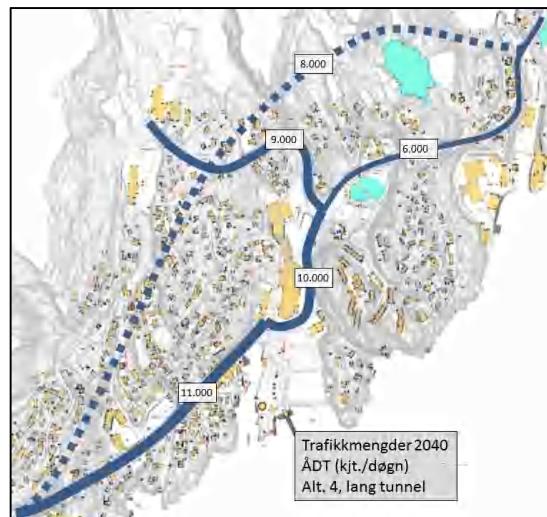
I forbindelse med planarbeidet er ulike løsninger for å redusere trafikken gjennom sentrum vurdert. Planen foreslår at gjennomgangstrafikken ledes i tunnel utenom sentrumsområdet. Det er beregnet trafikkmengder og -strømmer i forhold til flere alternativ:

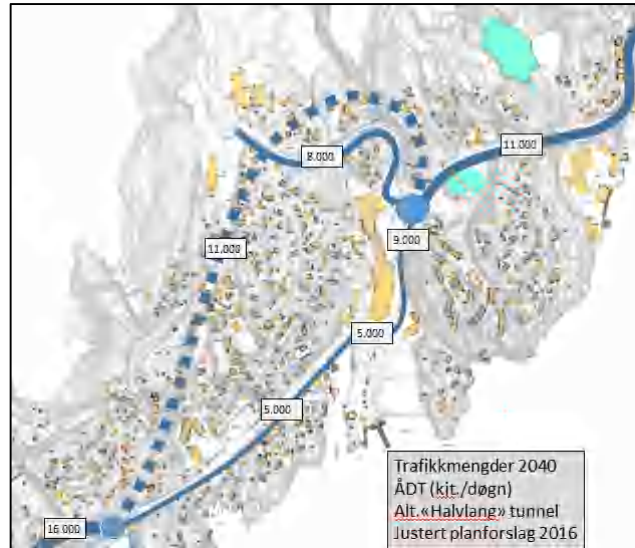
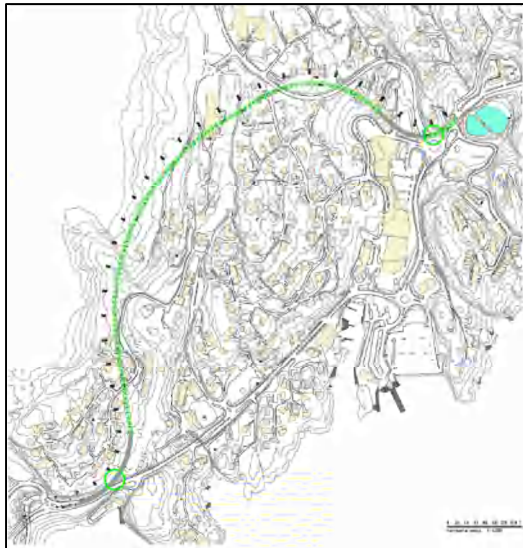


Kort tunnel: Solhøla - Holmedalen (tall 2014)



Lang tunnel: Florvåg - Klampavika (tall 2014)





Halvlang tunnel: Solhola – Klampavika (valgt alternativ med 2016-tall)

Alternativet med tunnel fra Solhola til Klampavika er lagt til grunn for planen. Alternativet gir størst reduksjon av trafikken på hele strekningen. Kort tunnel trekker for mye trafikk inn mot Holmedalen, og lang tunnel gir liten reduksjon av trafikkmengden gjennom sentrum. Med tunnel vil det ikke være behov for eget kollektivfelt gjennom sentrum.

Dagløsning ble også vurdert. Alternativet ble vurdert som uaktuelt, da trafikkmengdene er lite forening med sentrumsutvikling.

4.2.3 Krav om rekkefølge - utbygging før og etter tunnel

Planforslaget legger til rette for totalt 190.000 m² ny bebyggelse i Kleppestø sentrum. For å unngå for stor økning i trafikken før tunnel kommer, er det satt krav om at tunnel må være etablert før utbygging i deler av området. Rekkefølgekravet gjelder S5, S9, S10 søndre del, S12, S13, S15, S16, S17, S19, S20 og BB1 og utgjør totalt 90.000 m².

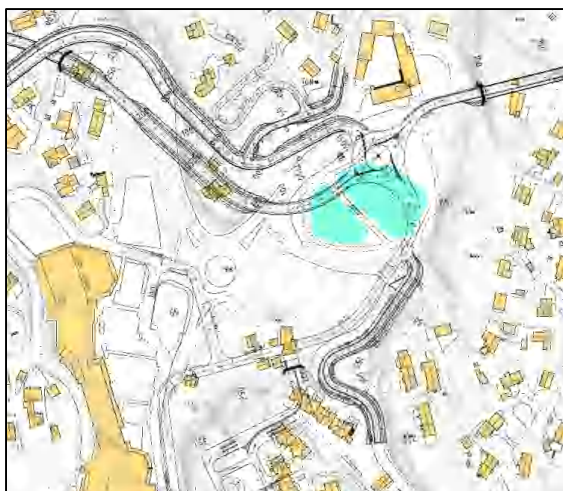
4.2.4 Omlegging av veg/nye kryss ved tunnelinnslagene

Etter at tunnelalternativ var valgt, startet arbeidet med detaljering av vegløsning rundt tunnelinnslaget.

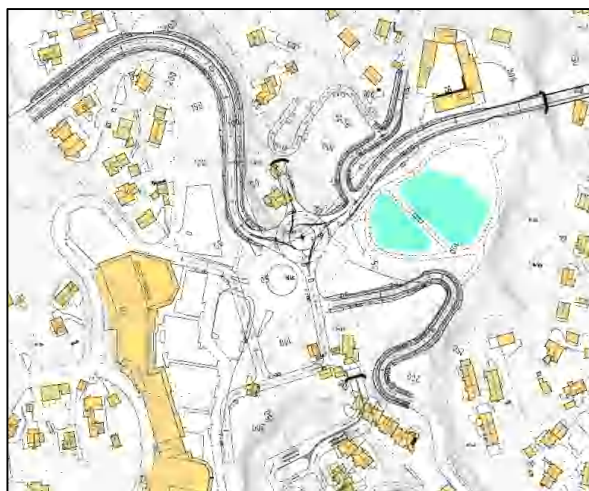
Tunnelinnslag nord ved Solhola

Flere veger møtes i området mellom Vatnavatnet og Kleppestø Senter og utgjør et komplekst vegsystem; fv 563 Florvågvegen, fv 216 Kleppevegen, Gamle Kleppestøvegen, veg til Solhola og avkjørsel til Kleppestø Senter. Innføring av en ny arm fra rundkjøring til tunnel gjorde det nødvendig å legge om vegsystemet her.

I den forbindelse ble også en rekke alternativ utarbeidet og vurdert. Her vises to ulike prinsipp, ett som gir god linjeføring og funksjonalitet for gjennomgangstrafikken, men som krever store inngrep.



Prioritering av gjennomgangstrafikken alt. 1

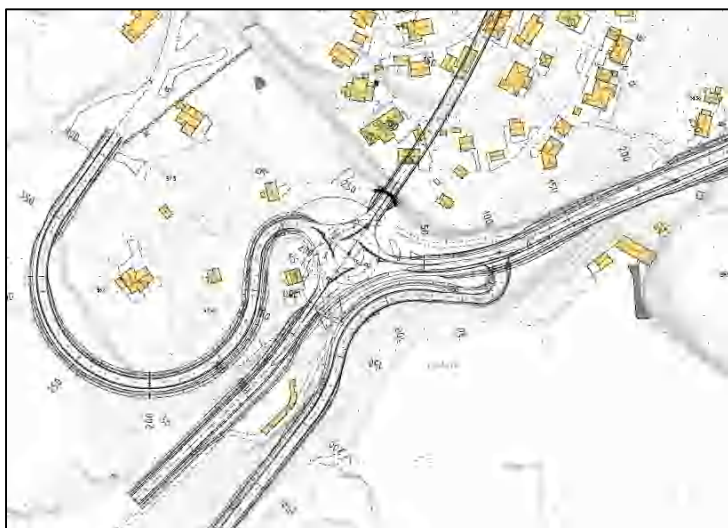


Prioritering av sentrumsutvikling alt. 2

Hensynet til Vatnavatnet og sentrumsutvikling er vektlagt fremfor hensynet til et mest mulig effektivt kjøremønster for gjennomgangstrafikken. Alternativ 2 er lagt til grunn for utforming.

Tunnelinnslag sør ved Klampavika

Tunnelinnslaget i sør krever omlegging av dagens kryss mellom Klampavikvegen, Skarholmsvegen og Stongafjellsvegen. Skarholmsvegen føres utenom rundkjøring til et t-kryss med Klampavikvegen.

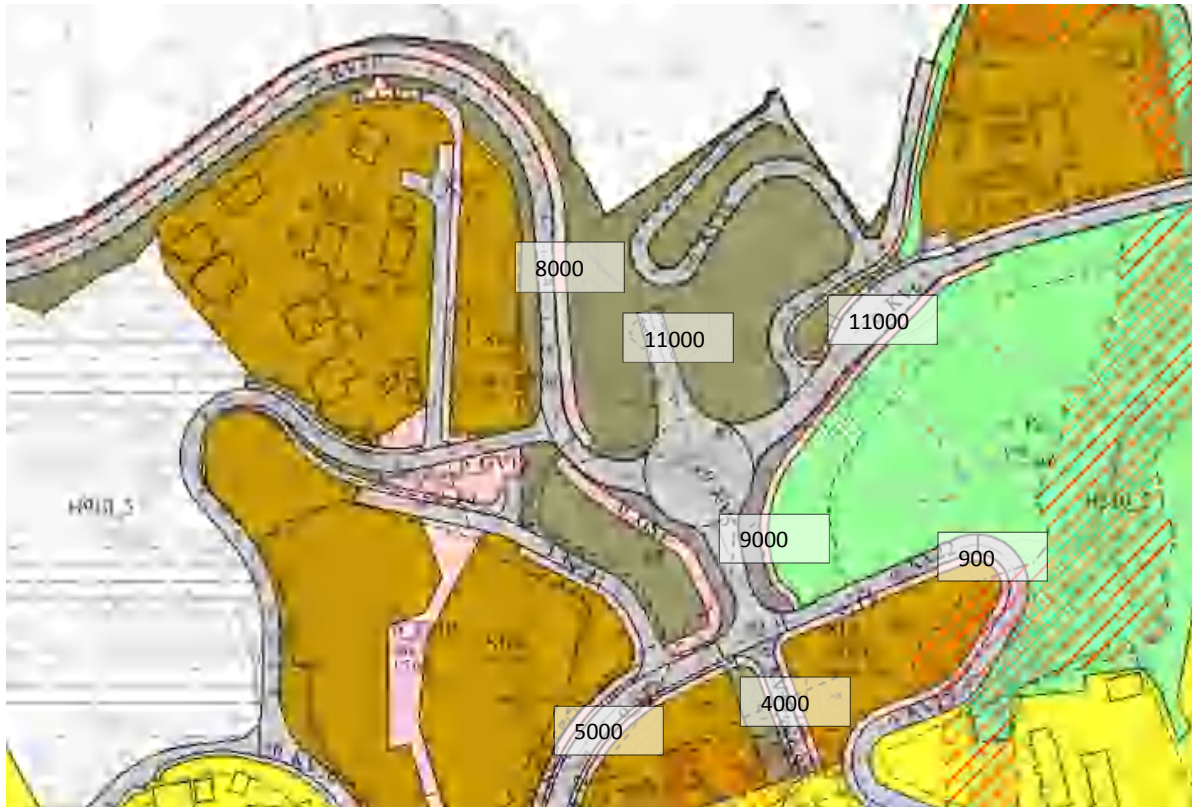


Kryss ved tunnelinnslag i ved Klampavika

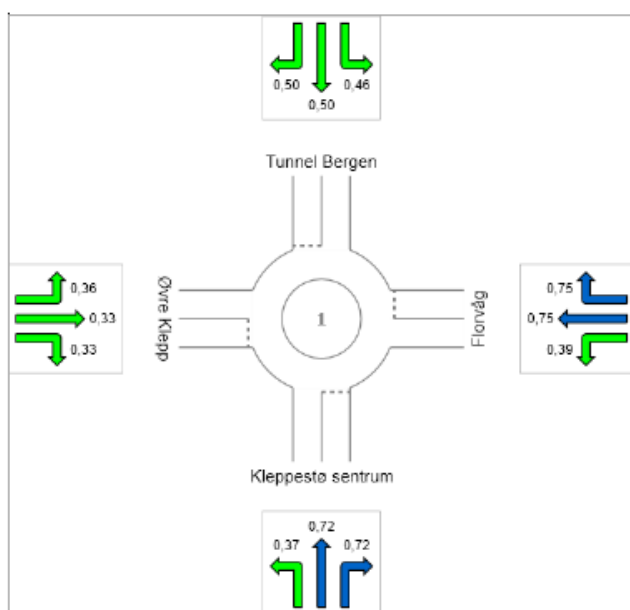
4.2.5 Kapasitetsberegninger kryss

Kapasitetsberegningene er basert på forventet trafikk mengde i 2040 i makstime ettermiddag basert på full utbygging av arealene i henhold til justert planforslag 2016. Ettermiddagsrush er valgt fordi belastningsgraden er størst da.

Rundkjøring Kleppestø nord ved Solhola



Plankart av valgt kryssløsning Kleppestø nord m/beregnet trafikk 2040



Belastningsgrad 2040 - rundkjøring Kleppestø nord

Beregningene viser en forventet marginalt redusert belastning sammenlignet med beregning av opprinnelig planforslag av 2014 (som også var basert på trafikk tall for 2040). Reduksjonen er knyttet til nedjustert utbyggingsareal med tilhørende antall parkeringsplasser. Beregningene viser at det er størst belastning på tilfartene fra Kleppestø sentrum og Florvåg. Kapasitetsreservene for tilfart fra tunnelen er relativt stor og tilsier at det er god sikkerhet for at det ikke vil bli oppstuing av trafikk inn i tunnelen. Følsomhetsanalysen viser at krysset tåler opp mot 20 % økt trafikk ut over beregnet 2040-prognose før køene øker signifikant.

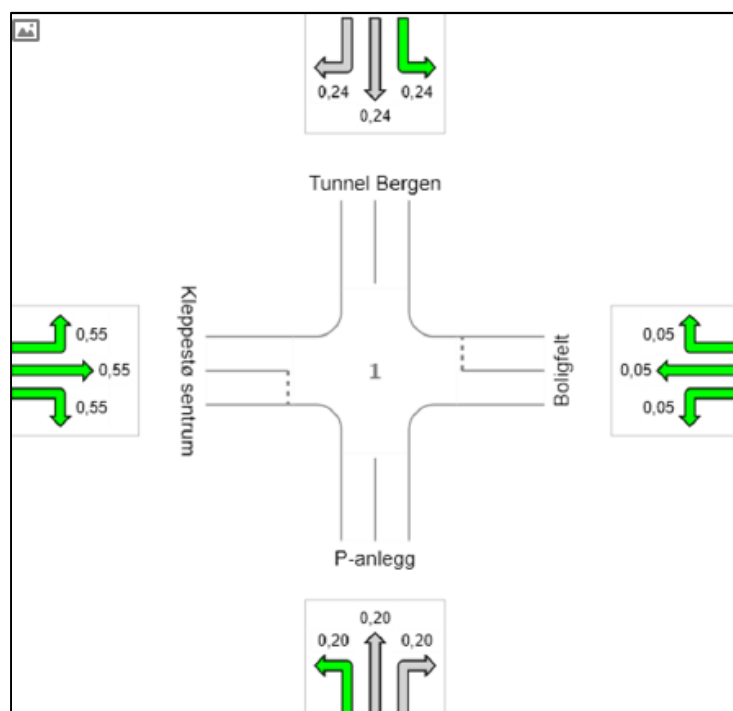
Kleppestø nord – x-kryss

Det er foretatt kapasitetsberegning av x-krysset ved nordre rundkjøring som fordeler trafikk til p-anlegg i fjell, Kleppestø sentrum og boligfelt (Løfjellvegen). Det er sett på kapasitet for både uregulert (vikepliktregulert) kryss og signalregulert kryss.

Kapasitetsberegningene bygger på en forutsatt parkeringskapasitet for anlegget i fjell på ca. 1.000 plasser. Det er lagt til grunn at 50 % av plassene er tilrettelagt for innfartsparkering, mens øvrige plasser er for besøkstrafikk til Kleppestø sentrum. Det er regnet på en antatt maks belastning ettermiddag med opp mot 50 % tømming av p-plassene i makstimen.

For å unngå risiko for køoppstuing i kvartalskrysset som forplanter seg tilbake til rundkjøringen der tunnelen kommer ut er det forutsatt forkjøringsregulert veg mellom rundkjøringen og P-anlegget, dvs. skiltet vikeplikt fra sidearmene (arm mot Kleppestø sentrum og arm mot Løfjellvegen). Det er lagt til grunn gangkryssing i plan i alle kryssarmer med lav/moderat fotgjengertrafikk (opp mot 100 gående pr. time i hvert gangfelt.).

Beregningene gir følgende kapasitetsforhold i prognose 2040:



Belastningsgrad 2040 Kleppestø nord x-kryss. Vikeplikt fra sidearmene mot Kleppestø og Løfjelllet.

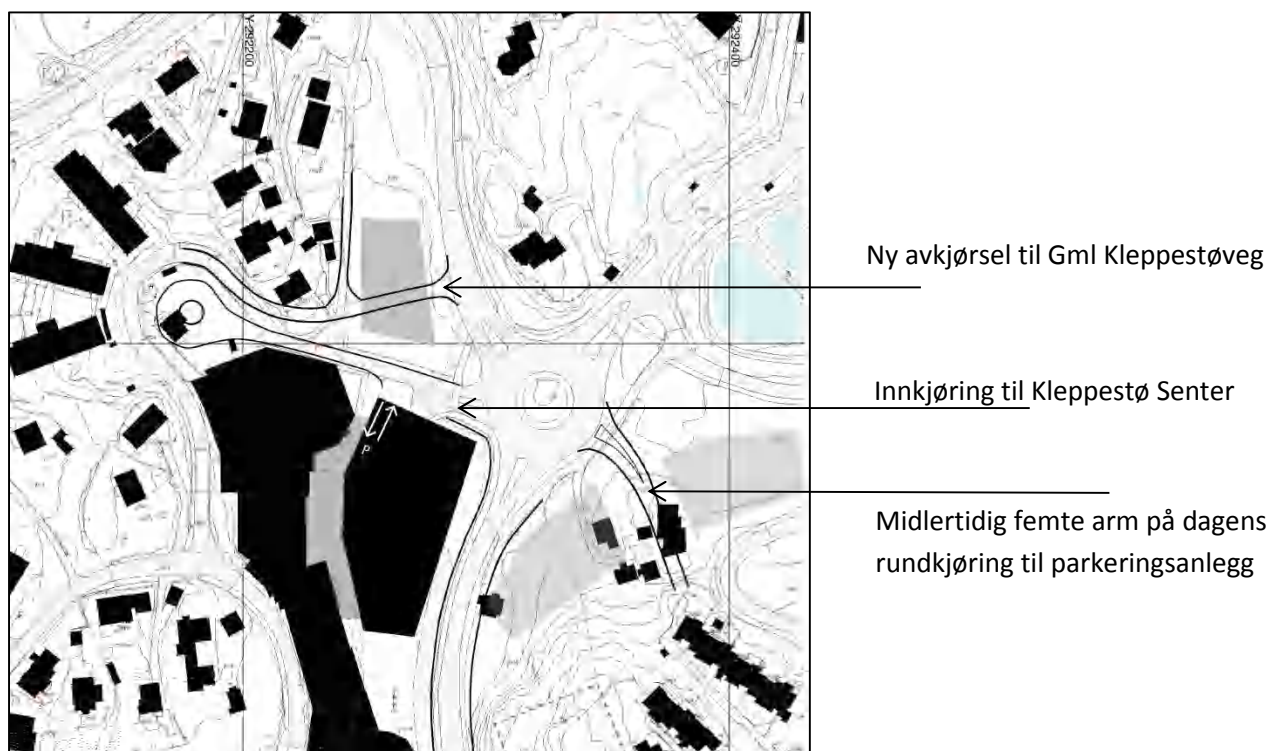
Sensitivitetsanalysen viser at krysset tåler et avvik på ca. 30 % fra 2040-prognosen før det blir vesentlig kødannelser og dermed forsinkelser fra sideveg fra Kleppestø sentrum.

Kapasitetsberegning med signalregulering viser noe høyere belastningsgrad og behov for svingefelt i tilfartene, men signalstyringen gir styringsmulighet når det gjelder prioritering av trafikk fra rundkjøring, slik at risiko for kødannelser tilbake til tunnelen vil være minimale. I videre detaljplanlegging bør man se nærmere på utforming og trafikregulering av kvartalskrysset med tanke på å optimalisere kapasitet og unngå uønsket interaksjon mellom de to kryssene. Det bør også sees nærmere på trafikksikkerheten i forbindelse med fotgjengerkryssingene, herunder tiltak som kan gi lavt fartsnivå (overgang fra tunnel med relativt høy fart til bygatenett med lav fart og prioritet for gående). Nedsatt fartsgrense og fysisk fartsdemping (opphøyde gangfelt) kan være et aktuelt virkemiddel.

Samlet vurdert er det ikke optimalt å ha et viktig kryss i hovedveinettet med kobling til tunnel tett på et bymessig kryss med en annen reguleringsform. På den annen side er denne koblingen viktig for å gi god tilkomst til avlastningstunnelen fra sentrum og Øvre Kleppe slik at Kleppstø sentrum avlastes mest mulig. Kvartalskrysset vil dessuten være en tydelig markering av overgangen fra vei til gate/sentrumsområde og kan i seg selv medvirke til å dempe uønsket gjennomkjøring i Kleppstø sentrum. Kapasitetsberegningene viser at kvartalskrysset vil kunne avvikle framtidig trafikk på en tilfredsstillende måte – og at det er svært lav (i praksis ingen) risiko for situasjoner med køoppbygging som forplanter seg tilbake til rundkjøringen og inn i tunnelen.

Innkjøring til parkering før tunnel

P-anlegget i Løfjellet må etableres før tunnel, og dette gir andre trafikkmengder gjennom rundkjøringen og til p-anlegget. Inntil tunnelen er etablert foreslås å etablere en femte arm på eksisterende rundkjøring. Det vil gi noe redusert kapasitet i krysset. Dersom kapasiteten blir for dårlig, kan man ev. kompensere dette ved å nytte to innkjøringspunkt til p-anlegget; ett i nord (o_KV19) og ett i sør (o_KV25).

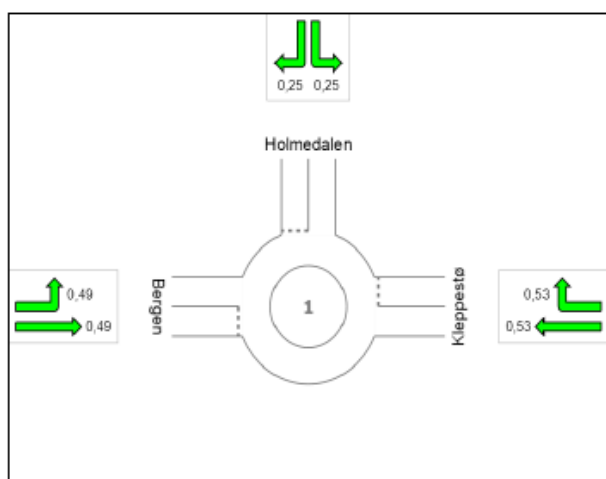


Kryssløsning Holmedalen

Planen foreslår å erstatte dagens t-kryss m/svingefelt med liten rundkjøring.



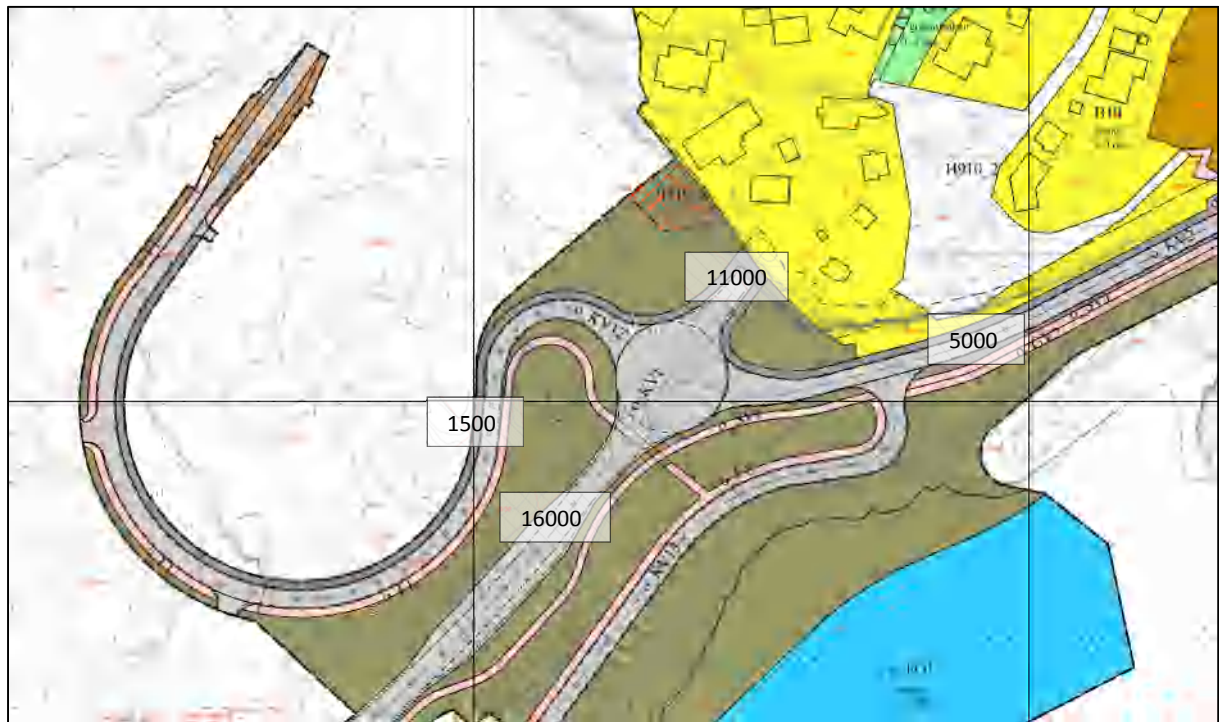
Plankart av valgt kryssløsning Holmedalen



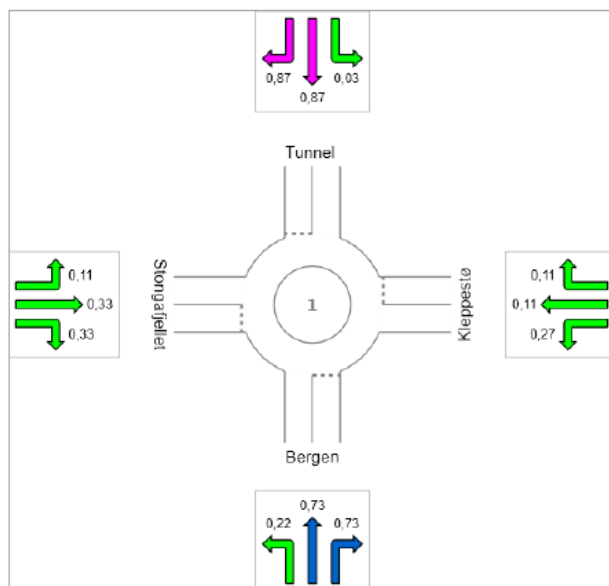
Belastningsgrad ettermiddag 2016.

En rundkjøring gir bedre kapasitet enn dagens t-kryss, selv om belastningsgraden på hovedveg øker noe. Sensitivitetsanalysen viser at en rundkjøring vil tåle opp mot 50 % trafikkøkning før krysset overbelastes (mot kun 15 % med dagens t-kryss).

Rundkjøring Kleppestø sør ved Klampavika



Plankart av valgt kryssløsning Kleppestø sør m/beregnet trafikk 2040



Belastningsgrad 2040 – rundkjøring Kleppestø sør ved Klampavika

Beregningene av søndre kryss viser at tilfarten fra tunnelen vil ha størst belastningsgrad i ettermiddagsrushet. Det er beregnet en maksimal kølengde på opp mot ca. 100 meter i normalsituasjonen 2040. Dette betyr i praksis at det vil være noe køoppbygging inn i tunnelen i normalt ettermiddagsrush, men trafikkflyten vil være god (forsinkelser under 20 sek. pr. kjøretøy). Følsomhetsanalysen viser at krysset ikke tåler mer enn + 10 % trafikk ut over prognosen for 2040 før køene øker vesentlig inn i tunnelen.

Det er trafikk fra sør til Stongafjellsvegen som kan forårsake køoppbygging i tunnel. Det er derfor sett på alternative muligheter for trafikken til/fra Stongafjellet. Ett alternativ er å føre vegen fra Stongafjellet på bro over Klampavikvegen og koble seg på den vest for rundkjøringen. Dette vil også gi bedre stigningsforhold på Stongafjellsvegen.



Alternativ kryssløsning ved Klampavika.

En annen mulighet er å føre trafikken fra Stongafjellet ned til Strusshamnskrysset og ut på hovedvegnettet der fra. Dagens veg kan da reserveres for sykkel og gange.

Krav om detaljreguleringsplan for fv 563

Det skal utarbeides detaljplan for fylkesveg 563. Her vil detaljert utforming av alle kryssløsninger og veger, inklusiv tilrettelegging for gang og sykkel, avklares.

4.2.6 Kombinasjon veg - parkering - kollektivterminal

For en helhetlig løsning må lokalisering av innfartsparkering og kollektivterminal ses i sammenheng med vegalternativet. I den sammenheng ble det gjort mange alternativvurderinger, jf. delrapport *Kleppestø sentrum – trafikk og kollektivtiltak (Multiconsult 26.06 2013)*:

Parkeringsanlegg, 3 alternativ: Løfjellet, under ny bebyggelse på kaien, vest for rådhuset.
Bussterminal, 3 alternativ: Shell/7eleven, Esso, kaien (gateterminal og sentraløyprinsipp)
Båtanløp, 4 alternativ: Kleppestøundet (2), dagens plassering, mellom Løfjellet og Maltvikaneset

Kollektivterminalen

Kollektivterminalen på Kleppestø er knutepunktet for all kollektivtrafikk på Askøy. Knutepunktet består av tre element som skal fungere sammen; buss, båt og innfartsparkering. Båtforbindelsen omtales nå som Askøy sin bybane og kan sammenlignes med bybanens rolle i Bergen. Båtforbindelsen planlegges på lang sikt utvidet med flere stopp. Det vil bli stilt krav til at båtene skal bli mer miljøvennlige i drift.

Kollektivterminaler er arealkrevende samferdselsanlegg som kan være vanskelig å innpasse i en bystruktur og derfor gjerne plasseres i randsonen av sentrumsområder. På Kleppestø går

traseen for bussene *gjennom og inn i* det mest attraktive sentrumsområdet. Overgangen buss-båt må nødvendigvis ligge nært kaien, et område som også er attraktivt for utbygging og rekreasjonsareal. Dette er løst ved å anlegge en gateterminal der bussene stopper langs fortau i sentrumsstrukturen.

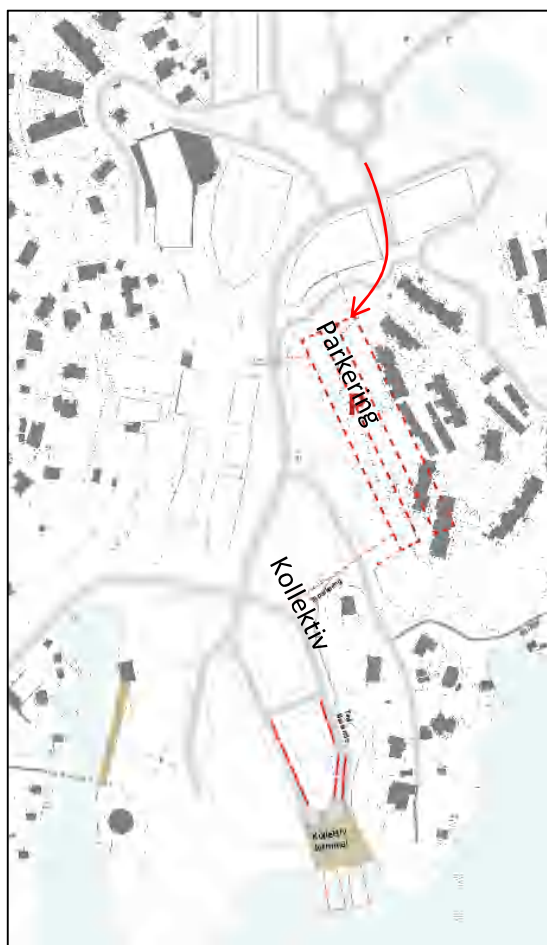
Parkeringsanlegg

Parkering under ny bebyggelse på kaien (dvs. under havnivå) er vesentlig dyrere enn fjellanlegg og trekker dessuten trafikk langt inn i og gjennom sentrumsområdet. Alternativet krever midlertidige løsninger i byggeperioden.

Anlegg vest for rådhuset trekker trafikk inn i sentrumsområdet, og det viste seg krevende å finne innkjøringspunkt til anlegget. Mulighet for å kunne kjøre direkte fra tunnelen og inn i anlegget har vært vurdert – men kryss i tunnel tillates i utgangspunktet ikke, og krever avvikstillatelse fra Vegdirektoratet.

Løfjellet har god fjelloverdekning, kort avstand fra tunnel til innkjøring i anlegget og kort gangavstand fra anlegget til de fleste funksjoner. Byggeperioden kan gjennomføres uten å berøre dagens drift. Geologiske undersøkelser tilsier at bergkvaliteten er god.

Valgt kombinasjonsløsning



Lokalisering parkeringsanlegg og kollektivterminal

Den valgte kombinasjonen med kollektivterminal på kaien og parkering i Løfjellet gir akseptabel avstand mellom parkering og kollektivknutepunkt (ca. 200-300 m). Løsningen gir også kort og direkte innkjøring fra tunnel til parkering, og fører lite ekstra trafikk inn i sentrumsområdet.

Parkeringsanlegget ligger også sentralt i forhold til ny bebyggelse som er planlagt i sentrum, og man kan løse en større del av parkeringsbehovet i området i ett og samme anlegg

4.2.7 Parkering

I første fase foreslås å bygge 1000 parkeringsplasser i Løfjellet, fordelt på fire etasjer. Dette skal dekke behov for innfartsparkering og utbygging av store deler av kaiområdet, jf. planbeskrivelsen kap. 7.1.6.

På lang sikt, når hele området er utbygget, kan det bli behov for flere parkeringsplasser i det sentrale sentrumsområdet, avhengig av fordelingen på de ulike bruksformålene. Det er satt av areal til senere utvidelse av anlegget.

Innfartsparkering

Det er ikke mulig å beregne et eksakt behov for innfartsparkeringsplasser. Områdeplanen legger opp til at det bør være ca. 500 innfartsparkeringsplasser i Kleppestø. Bakgrunnen for dette tallet er undersøkelser basert på *dagens bruk* av innfartsparkeringen.

Reisevaneundersøkelse utført på oppdrag fra Skyss viser at ca. 48 % av de reisende med hurtigbåten kommer til kaien med bil (herav 8 % som passasjer).⁶ Båten har pr. september 2016 i gjennomsnitt 1050 passasjerer daglig fra Kleppestø.⁷ Hovedtyngden kommer i morgenrushet, resten fordeles jevnt utover dagen. Det betyr at det pr. i dag er behov for rundt 400 plasser til innfartsparkering.

Båten er den mest direkte kollektivforbindelsen til Bergen sentrum. Det er en målsetting å øke kapasiteten på båten, og få flere til å reise kollektivt. Da må også antall innfartsparkeringsplasser øke. En økning fra 400 til 500 er en økning på 25 %.

Båtruten er viktig ikke bare for Askøy, men for hele trafikksystemet i Bergen Vest. Vegnettet mellom Askøy og Bergen sentrum er presset kapasitetsmessig, og båtforbindelsen bidrar til å avlaste vegnettet. På den ene siden er det ønskelig å legge best mulig til rette for å få flere til å reise kollektivt. Innfartsparkering er her en viktig brikke. På den annen side er det ikke ønskelig å trekke mye biltrafikk inn til Kleppestø sentrum. På sikt bør det etableres flere innfartsparkeringsplasser langs vegnettet på hele Askøy, kombinert med shuttlebusser videre til Kleppestø. Det ligger utenfor denne planen å løse dette.

4.2.8 Trafikksikkerhet

I dag er området preget av bilens behov for fremkommelighet. Syklister og gående er ikke ivaretatt på samme måte. I forhold til eksisterende situasjon er det planlagt en rekke tiltak som bedrer trafikksikkerheten i planområdet:

- Gjennomgangstrafikken ledes utenom sentrumsområdet - vesentlig redusert biltrafikk gjennom sentrum.
- Bebyggelsen på kaien skal parkere i Løfjellet – det blir derfor minimalt med kjøring på kaiområdet
- Redusert hastighet for biltrafikk gjennom sentrum (30 km/t)
- Bedre utbygget gang- og sykkelvegnett – egne sykkelveger og sykkelfelt
- Gangbro fra Løfjellet ved Kleppestø senter
- Gangbro ved Klubben holdeplass
- Gode brede fortau og flere gågater

⁶ Reisevaneundersøkelse om bord M/S Snarveien. Cowi, januar 2013.

⁷ Transportgrunnlag for bybåtsamband Bergen. Skyss, november 2016

4.3 Støy

Planområdet er utsatt for vegtrafikkstøy. Det er utarbeidet støyvarselskart for o-alternativ og for planforslaget for prognoseår 2030. Støyberegningene er utført med beregningsverktøyet CadnA i henhold til nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy.

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442/2012 med veileder M-128 - 20142. Formålet med retningslinjen er å forebygge støyplager og ivareta stille og lite støypåvirkede natur- og friluftsområder. Retningslinjen skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk rundt eksisterende støyende virksomhet.

T-1442/2012 anbefaler at det beregnes to soner rundt viktige støykilder, en rød og en gul støysone.

- Gul sone, er en vurderingssone, hvor bebyggelse med støyfølsom bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Hvilke støygrenser og avbøtende tiltak som godtas må nedfelles i reguleringsbestemmelsene eller kommuneplanen.
- Rød sone angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny bebyggelse med støyfølsom bruksformål skal unngås. Som støyfølsomme formål regnes blant annet: skole, barnehage, bolig, helseinstitusjoner.

T 1442 åpner opp for høyere grenseverdier i områder der sterke hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging gjør det ønskelig med fortetting og høy tomteutnyttelse. Dette er særlig aktuell for sentrumsområder eller knutepunkt. Hvilke grenseverdier som skal legges til grunn må nedfelles i planbestemmelsene.

Kriterier for soneinndeling for støy fra veg.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden* klokken 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden* klokken 23-07
Veg	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB	L_{den} 65 dB	L_{5AF} 85 dB

*) Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt.

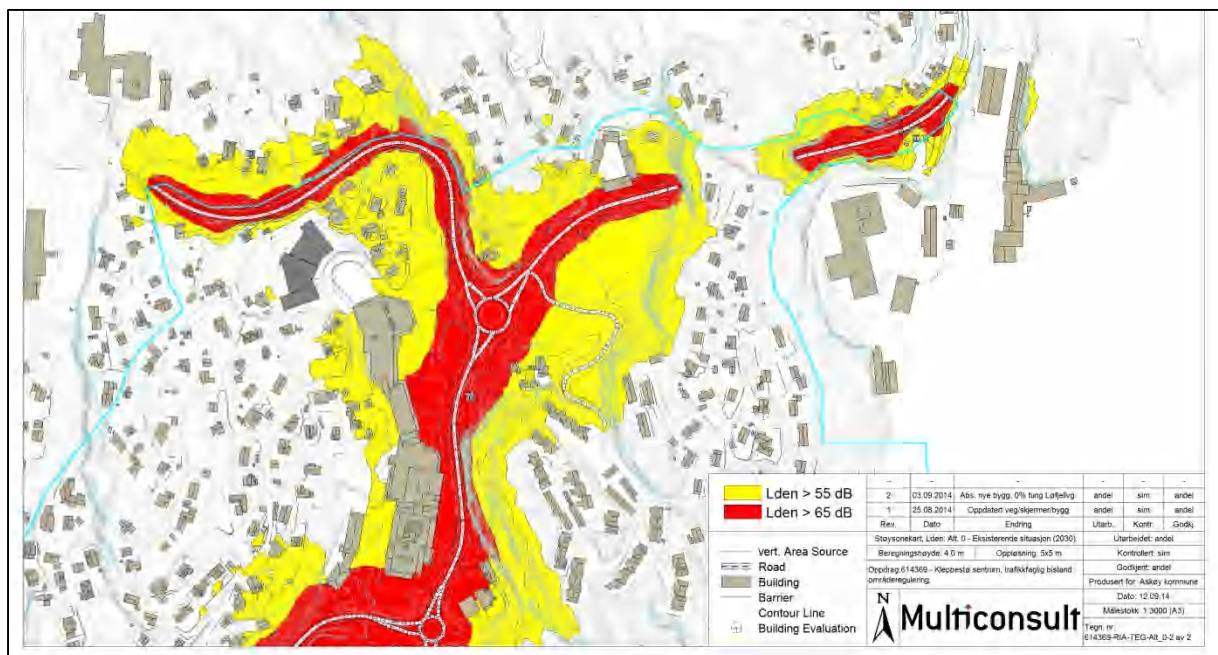
Når det gjelder håndtering av støy på områdeplannivå anses følgende virkemidler som aktuell for å sikre tilfredsstillende støyforhold innenfor planområdet:

- Justering av bebyggelsens plassering. Formål med støyfølsom bruk flyttes ut av rød støysone. Det er aktuelt dersom kun deler av eiendom ligger innenfor støysoner.
- Fastsette formål som ikke er støyfølsomme (eksempelvis kontor, forretning, bevertning, forsamlingslokale) innenfor rød støysone.

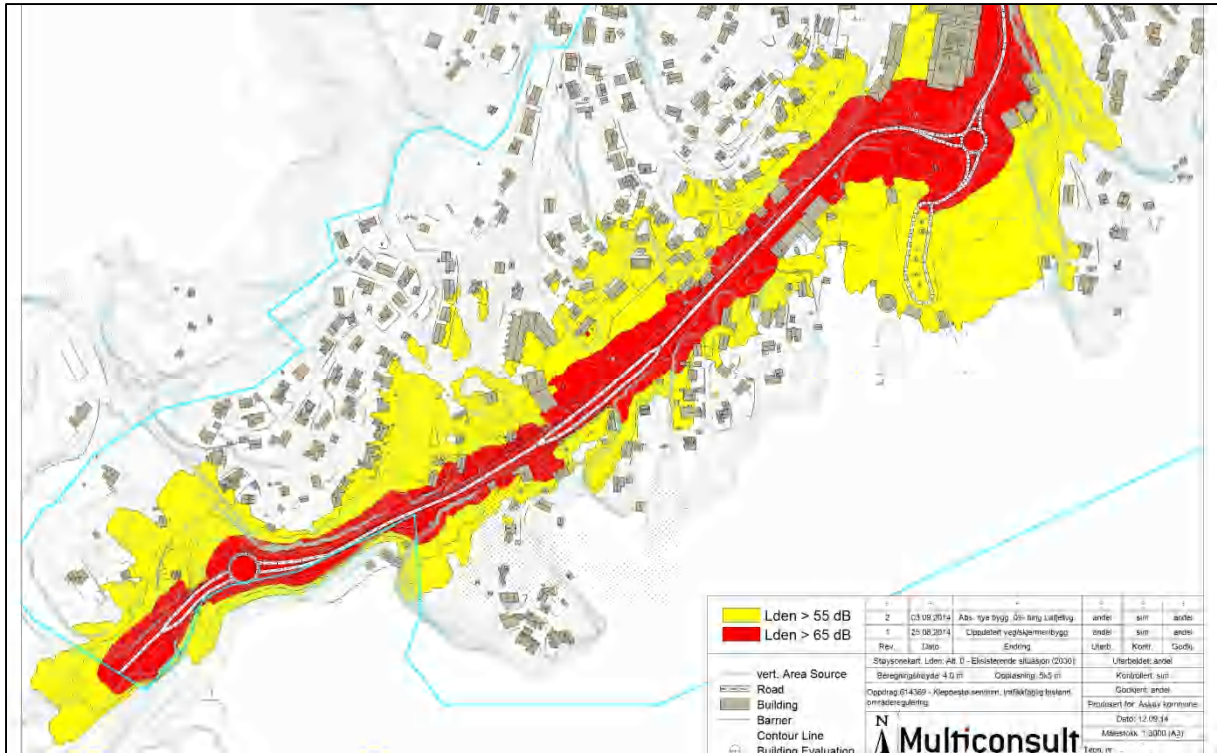
- Stille krav om detaljregulering gjennom områdeplanens bestemmelser slik at støyproblemstillingen må utredes nærmere og løses konkret i arbeidet med detaljplan for angjeldende område.
- Stille krav om avbøtende tiltak gjennom områdeplanens juridisk bindende plandokumenter som skal gi tilfredsstillende løsninger samtidig som det forbyr etablering av støyfølsom bebyggelse dersom avbøtende tiltak ikke er mulig å gjennomføre.
- Fastsette øvre støygrense for støyfølsomme formål for avgrensete områder gjennom områdeplanens juridisk bindende plandokumenter samtidig som det stilles krav om avbøtende tiltak i slike områder.

4.3.1 Støysonekart

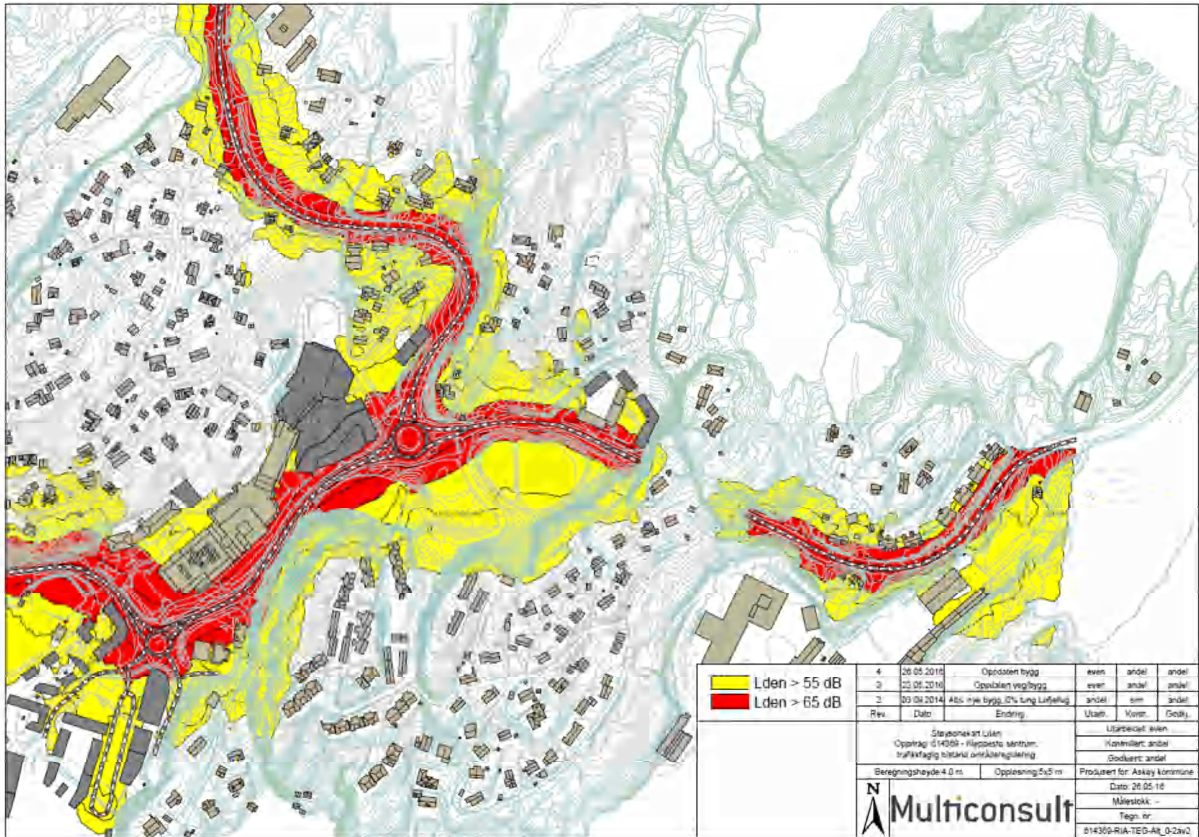
Det er utarbeidet støysonekart for vegtrafikkstøy for begge alternativer som viser gul sone og rød støysone.



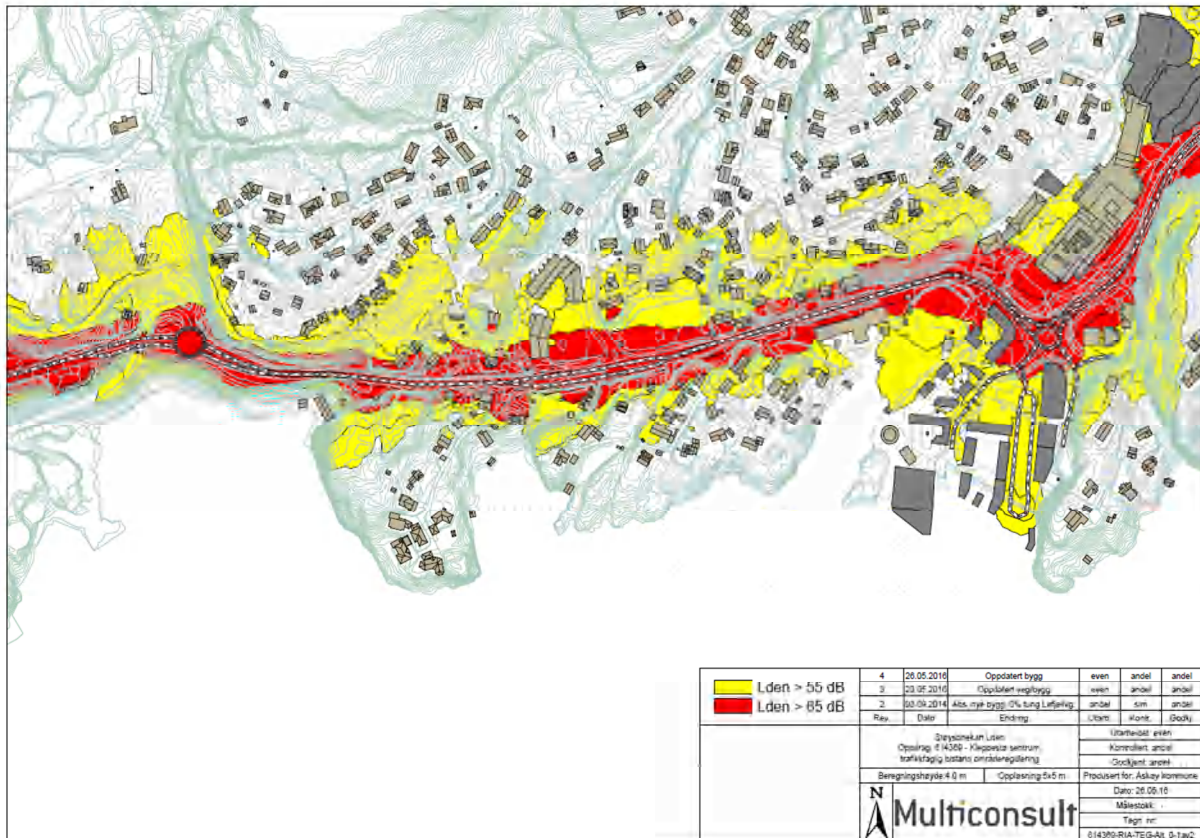
Støyvarselkart 0-alternativ- dagens situasjon



Støyvarselkart 0-alternativ- dagens situasjon



Støyvarselkart med utbygging for tunnel er etablert



Støyvarselkart med utbygging før tunnel er etablert

Beregningene viser en reduksjon av vegtrafikkstøy, totalt sett, når tunnel er etablert. Eksisterende boligbebyggelse som i dag er berørt av støy, vil få en reduksjon av støynivået.

Antall eksisterende adresser med høyeste beregnede lydnivå L_{den} på fasade for alternativ 0 og alternativ 1.

Lydnivå	Alternativ 0	Alternativ 1
$55 \text{ dB} < L_{den} \leq 65 \text{ dB}$	104	55
$L_{den} > 65 \text{ dB}$	13	1

4.3.2 Planlagt ny bebyggelse

Rapporten viser likevel at det er utfordringer med støy for ny planlagt bebyggelse som ligger i eller kommer til å ligge innenfor støysoner.

Bebyggelse i gul sone

Gule støysoner er en vurderingszone. I gule soner er støyverdiene høyere enn anbefalt, men det kan vurderes om avbøtende tiltak vil kunne sikre tilfredsstillende forhold slik at støyfølsom bebyggelse likevel kan etableres.

Erfaringsmessig vil gjennomføring av avbøtende tiltak som oftest gjøre det mulig å oppnå verdier som imøtekommer TEK 10 samt retningslinje T 1442 selv om eiendommen ligger innenfor gule støysoner. Avbøtende tiltak kan være etablering av soverom mot stille side, gjennomgående leiligheter, balansert ventilasjon, lydisolasjon av fasade, støyskjerming av utearealer, krav om dokumentasjon av maksimale verdier for innendørs støynivå m.m.

Støyrapporten lister opp en rekke avbøtende tiltak og anbefaler at disse innarbeides i planens juridiske dokumenter. Støyrapporten anbefaler også at det stilles krav om detaljregulering for alle byggeprosjekter m/ støyfølsom formål i områder som er støyutsatt slik at man ved bruk av planbestemmelser m/rekkefølgebestemmelser kan fremsette krav om utredning av støy og støyreduserende / avbøtende tiltak juridisk bindende og sikre deres gjennomføring.

Planen har innarbeidet både plankrav og krav om avbøtende tiltak i forslag til områdeplanens planbestemmelser. Det kan tillates boligbebyggelse i områder som har utendørs støynivå på mellom 55 L_{den} og 65 L_{den} dersom følgende forutsetninger er oppfylt:

- Bygningene må ha en konstruksjon som sikrer maksimalt innvendig støynivå på 30 dBA.
- Minst halvparten og min. ett soverom må plasseres på stille side.
- Boligene må ha tilgang til uteareal som er skjermet for støy.

Bebyggelse innenfor rød støysone

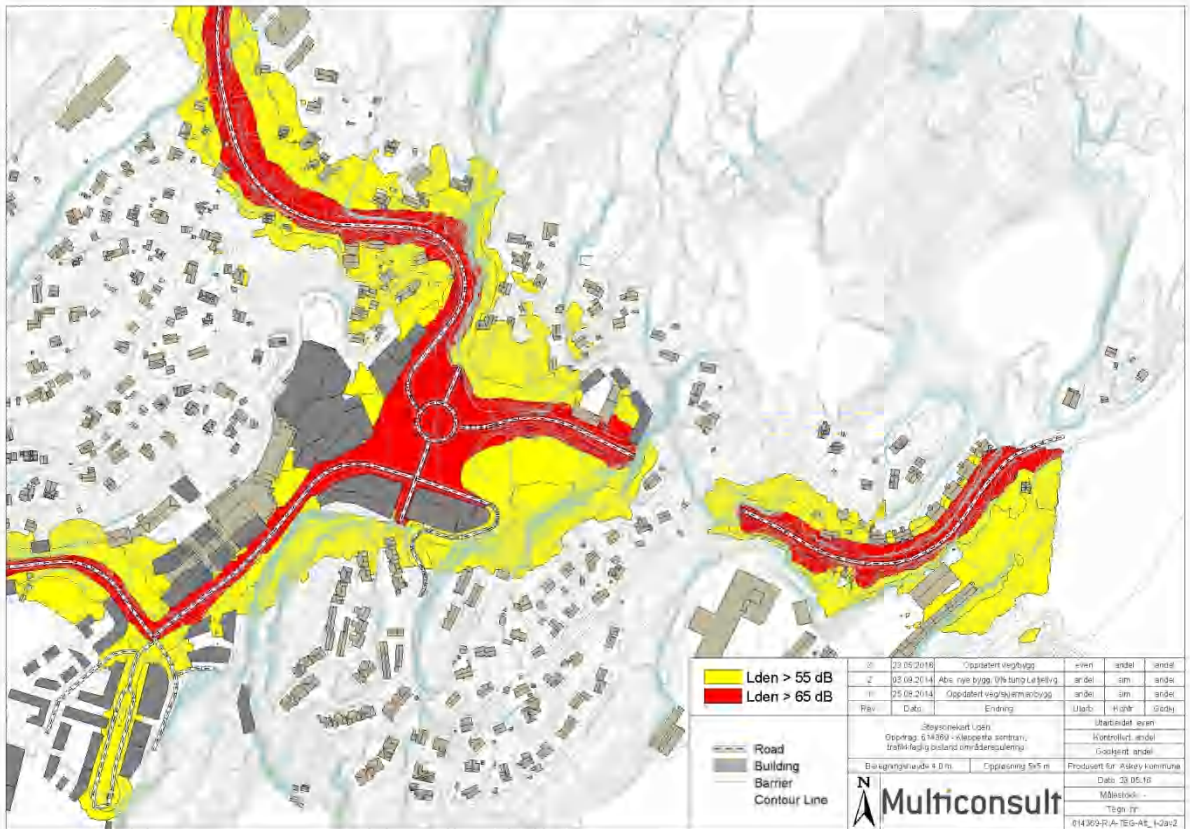
T 1442 åpner opp for høyere grenseverdier i områder der sterke hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging gjør det ønskelig med fortetting og høy tomteutnyttelse. Dette er særlig aktuell for sentrumsområder eller knutepunkt slik som områdeplanen for Kleppestø legger opp til. Bergen kommune har f.eks. åpnet for dette i sine sentrumsområder.

Områdeplanen foreslår følgende bestemmelser for boligbebyggelse i rød sone:

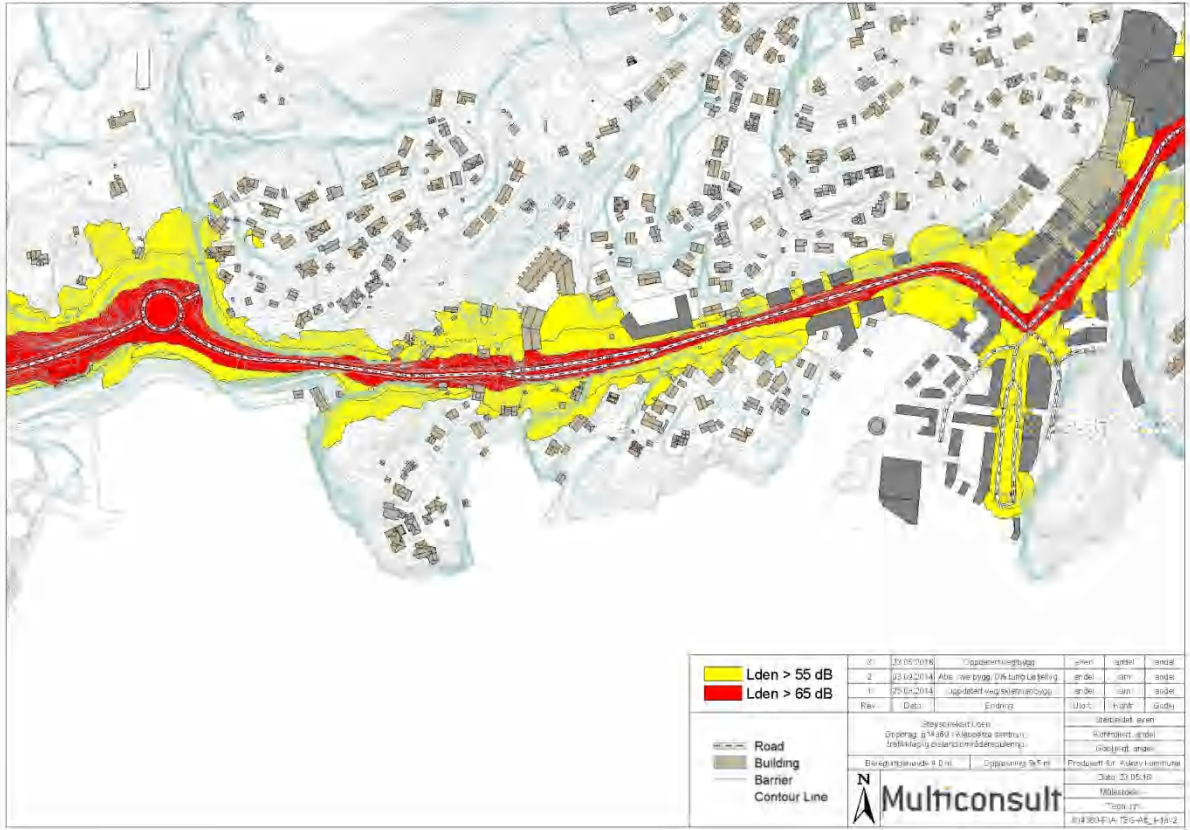
- Bygningene må ha en konstruksjon som sikrer maksimalt innvendig støynivå på 30 BA.
- Minst halvparten og minimum ett av soverommene må plasseres på den stille siden.
- Bygningene må utformes med gjennomgående leiligheter.
- Bygningene må etableres med balansert ventilasjon.
- Boligene må ha tilgang til uteareal som er skjermet for støy.

Vatnavatnet

Området omkring Vatnavatnet ligger i gul og rød støysone i begge alternativene. Det er satt krav om at området skal støyskjermes i forbindelse med etablering av nytt vegkryss. Parken rundt Vatnavatnet utvides når vegen legges om, og skjermingen skal inngå som en integrert del av den parkmessige opparbeidingen.



Støyvarselskart etter at tunnel er etablert



Støyvarselskart etter at tunnel er etablert

4.4 Luftforurensning

Det utført beregninger av luftforurensning i området. Tunnelen vil lede mesteparten av trafikken utenom sentrumsområdet, og trafikken gjennom sentrum vil bli vesentlig redusert sammenlignet med dagens situasjon. Det vil derfor være rundt tunnelmunningene at luftforurensningen vil være størst.

Beregning er gjort for en fremtidig situasjon hvor avlastningstunnelen fra Kleppestø nord ved Solhola til rundkjøringen ved Klampavika er etablert. Verktøyet Tunall er benyttet, med emisjonsdata fra Handbook of Emission factors (HBEFA) supplert med norske modeller for piggdekkstøv.

Beregningsresultatene viser at det er utslippene av nitrogendioksid NO_2 som har størst betydning av utslippene fra tunnelen. Tunnelen har tovegs trafikk, og man kan velge å ventilere tunnelen *enten* mot sør *eller* mot nord. Det er vanlig å ventilere mot høyestliggende tunnelmunning, i dette tilfelle mot sør.

På bakgrunn av beregningene er det laget spredningskart som viser avstand fra tunnelmunningene til aktuell grenseverdi. På figurene er grenseverdi i forurensningsforskriften vist med rødt, og anbefalt grenseverdi i nasjonale mål vist med oransje.

Dersom man velger å ventilere tunnelen mot sør, vil spredningskartet ved søndre munning bli som vist i figuren til venstre under. Ved nordre munning vil det da ikke blir utslipp av forurenset luft fra tunnelåpningen.



Spredningskart ved ventilering mot hhv. søndre eller nordre tunellmunning

Ved begge munninger er det bebyggelse tett inntil tunnelåpningene som vil få overskridelser av både forskriftsfestede og anbefalte grenseverdier. Det er derfor nødvendig å iverksette tiltak som sikrer at grenseverdiene overholdes. Dette må ivaretas gjennom videre planlegging og prosjektering.

Det må gjennomføres ventilasjonsberegninger av tunnelen, og når dette er klart må man vurdere om resultatene fra disse gir grunnlag for å justere parametere i beregningen av utslipp, noe som kan gi andre resultater.

Luftetårn vil eliminere lokal forurensningsproblematikk ved munningene ved å lede tunnelluft opp i høyere luftlag, hvor utslippene fortynnes raskere. Et eventuelt tårn må være høyere enn omkringliggende bebyggelse. Det er gode spredningsforhold i området, og man

kan med stor grad av sikkerhet si at utslippene fra tårnet ikke vil medføre luftforurensningsnivåer over grenseverdiene for bebyggelse på Kleppestø.

Grunnlagsdokument

Vedlagt:

Kleppestø sentrum – trafikk og kollektivtiltak (Multiconsult 26.06 2013)

Rapport. Luftforurensning – Kleppestø sentrum områderegulering (Multiconsult 28.08 2014)

Rapport. Kleppestø sentrum, trafikk bistand områderegulering - støyvurdering (Multiconsult 15.09 2014)

5 KLIMATILPASNING OG ENERGI

5.1 Transport

I følge *Energi- og klimaplanen for Askøy kommune* har Askøy lite utslipp av CO₂-ekvivalenter sammenlignet med mange andre kommuner i Hordaland. Dette skyldes i stor grad en næringsstruktur med lite industri og landbruk som slipper ut klimagasser, samt fravær av avfallsdeponi. Det er utslipp fra transportsektoren som trekker opp utslippene pr. innbygger. Kommunen har stor arbeidsutpendling og handelslekkasje.

Handlingsdelen til klimaplanen har fastsatt at Askøy kommune skal arbeide for å redusere transportomfanget gjennom en areal- og transportplanlegging som er samordnet med regionale aktører og omegnskommunene. Strategier for å nå målet om redusert transport: Fortetting og utbygging langs etablert infrastruktur og knutepunkt, sammenhengende gang/sykkelveger, styrke kollektivtilbudet, redusere utslipp gjennom ny motorteknologi

Tiltak i områdeplanen som bidrar til redusert transportbehov:

- Fortetting rundt kollektivknutepunkt
- Ny kollektivterminal med bedre fasiliteter for de reisende
- Sentrumsbebyggelse med boliger, tjenesteyting, handel og arbeidsplasser samlet innenfor gangavstand
- Styrking av handelstilbudet i kommunen – motvirker handelslekkasje
- Redusert parkeringsdekning
- Bedre gang/sykkelvegnett

5.2 Bygg og anlegg

Bygg og anlegg representerer de største investeringene som gjøres både lokalt og nasjonalt og er en stor utslippskilde av klimagasser. Bygging og drift av bygninger står for nær 40 % av energi og ressursbruken i Norge.

5.2.1 Oppvarming/kjøling av bebyggelse

Stortinget har vedtatt klimamålsetting om energieffektivisering av bygg og målsetting om nullutslipp som minstestandard innen 2020.

Utbygging av Kleppestøområdet vil dermed bli omfattet av disse kravene. Det vil bli nødvendig å legge til rette for nye energikilder, som f.eks. bioenergi, solenergi, geovarme, sjøvarme og lignende. Med gode dybdeforhold rett utenfor sentrumsområdet, kan sjøvarme utnyttes. Sjøvannet kan brukes direkte til avkjøling eller i kombinasjon med varmepumpe til oppvarming. God orientering på store deler av sentrumsområdet muliggjør bruk av solenergi.

Kleppestø har gode forutsetninger for å bli et miljøvennlig sentrumsområde med lave klimautslipp. Det krever helhetlige løsninger. For å oppnå dette bør det utarbeides en helhetlig energiplan. I den sammenheng må det også utredes hvilke energikilder som, ut fra lokale forutsetninger, er mest hensiktsmessig å nytte. BKK, Enova, Fremtidens bygg og annen kompetanse bør trekkes tidlig inn i dette arbeidet.

I forbindelse med en så stor utbygging kan det ligge en stor gevinst (både økonomisk og med tanke på å redusere energibehovet) å legge til rette for et felles energisystem/energinett. Det gir bl.a. mulighet for energiutveksling mellom bygg med ulike behov for oppvarming/kjøling,

som f eks bolig og kontor. Et felles distribusjonsnett bør planlegges i sammenheng med øvrig infrastruktur.

Tiltak i områdeplanen som bidrar til redusert behov for energi til kjøling/oppvarming:

- Mer kompakte bygningstyper – blokkbebyggelse
- Anbefaling om å utarbeide felles energiløsning basert på ny fornybar energi.

5.2.2 Materialbruk

I følge Klima og energiplanens handlingsdel (2014) skal kommunen fremme bruk av miljøvennlige materialer.

Tre som konstruktivt hovedmateriale gir vesentlige kutt i klimagassutslipp. Dette er bl a dokumentert i forbindelse med klimagassregnskap for Søreide Skole, som reduserte klimagassutslippene fra materialer med 41 % sammenlignet med et standard referansebygg.

Pilotprosjektet Zero Village Bergen, Norges største boligområde med 800 nullutslippsboliger, har erkjent at det ikke vil være mulig å nå målsettingen om nullutslipp uten utstrakt bruk av tre som byggemateriale.

Fra de eldste tider har tre vært vårt viktigste byggemateriale. På grunn av brannfaren som medførte ødeleggende bybranner ble det forbudt å bygge med tre i byene på 1800- tallet. Helt fram til i dag har tilveksten av bygg i byene våre i hovedsak skjedd i betong og stål. Andelen tre er svært lav.

Nye tekniske løsninger gjør at man nå har muligheten til å bygge brannsikre fleretasjes trehus i byene. I hele Europa ser vi nå at det bygges nye trehus i byene.

Det er tre gode grunner til å satse på økt bruk av tre som byggemateriale:

1. Bruk av tre som konstruktivt hovedmateriale gir vesentlige kutt i klimagassutslipp.
2. Tre er et gunstig materiale for bearbeiding og prefabrikasjon og har derfor potensiale til å redusere byggekostnadene. Lav og synkende produktivitet i bygningsbransjen er i dag et stort problem som medvirker til høye kostnader.
3. Tre er et fornybart og miljøvennlig materiale. Kompetent bruk av tre i innvendige overflater i kontor, skoler og boliger gir et sunt inn klima. Positive helsemessige effekter er påvist i forsøk i Østerrike og Scotland.

Det er imidlertid ikke hensiktsmessig å kreve bruk av for eksempel tre i *all* ny bebyggelse i en så omfattende plan som dette, og det vil også være vanskelig å avgrense kravet til noen utvalgte byggeområder. Reguleringsbestemmelsene kan kreve bruk av miljøvennlige materialer med lite klimagassutslipp, men det er i praksis vanskelig å håndheve.

Økt satsing på miljøvennlige materialer må videreføres på andre beslutningsnivå. Som stor grunneier har kommunen flere muligheter.



Fra Nord-Østerdal Videregående skole tegnet av Longva arkitekter hvor tre er brukt som konstruktivt og i innvendige overflater.

5.3 Planens konsekvenser for energi og klima

Planen har positive konsekvenser for energi og klima på grunn av fortetting og at den bidrar til redusert transportbehov. Beliggenhet muliggjør bruk av alternative energikilder som sjøvarme og solenergi.

6 NÆRING

6.1 Næringsliv på Askøy

Askøy har tradisjonelt hatt mange små og mellomstore bedrifter. Mange av disse har vært familiebedrifter som har hatt stor betydning for utviklingen av arbeidsplasser i kommunen. De siste årene har flere store næringsaktører flyttet til Askøy. Blant disse er OneSubsea, Karsten Moholt og Frank Mohn. Disse aktørene har bidratt til å sette Askøy ytterligere på verdenskartet, særlig innenfor næringene subsea og offshore. Fra 2014 flyttet også Bergen Group sitt hovedkontor til Askøy og satser nå utelukkende på å styrke sin posisjon innen subsea og offshore fra sin base på Hanøytangen. Samtidig etableres stadig nye bedrifter på Askøy. I 2013 ble det registrert 308 nye foretak, og det gjør Askøy til en av landets største gründerkommuner.

Askøy har også i løpet av de siste årene opplevd konkurser. Blant disse er bedriftene Herdla Fiskemat og NB Marine, som begge har lange tradisjoner på Askøy.

Totalt finnes det 3.485 foretak på Askøy med til sammen 9.909 ansatte (2014). Askøy har flest arbeidsplasser innen helse og sosial (30 %), tjenester (17 %) og varehandel (14 %). Kommunen har stor utpendling. Rundt halvparten av de sysselsatte arbeider utenfor kommunen (ca. 9.000 personer).

Askøy har fem næringsparker: Mjølkevikvarden, Storebotn, Hanøytangen, Horsøy og Slettebrekkdalen. I tillegg har Frank Mohn etablert seg i Florvåg. Storebotn er Askøys største næringspark med ca. 1.000 ansatte fordelt på ca 100 bedrifter. Parken har store utvidelsesplaner og kan i framtiden ha nesten 4.000 arbeidsplasser. OneSubsea på Horsøy har også planer om utvidelser som kan gi mellom 1.000 og 1.500 flere arbeidsplasser. De største vekstnæringene på Askøy de neste årene vil være innen offshore, subsea, havbruk og reiseliv. Askøy vil framover fokusere enda mer på grønn vekst; en miljø- og klimavennlig næringsutvikling.

Askøy har seks kjøpesentre. Disse ligger på Fromreide, Ravnanger, Florvåg, Kleppe, Kleppstø og Strusshamn. Kleppstø Senter er størst med en omsetning på 580 millioner. Likevel har Askøy en årlig handelslekkasje på rundt 700 millioner kroner.

6.1.1 Eksisterende næring /arbeidsplasser Kleppstø.

	Virksomhet	Antall arbeidsplasser
Kleppstø Senter	Forretning, tjenesteyting, kontor	500
Rådhuset	Offentlig tjenesteyting	60
Energigården	Tjenesteyting, kontor	50
Rundetårnet	Tjenesteyting	15
Holmedalen	Forretning, tjenesteyting	20
Andre	Bensinstasjon, forretning, tjenesteyting	20

Tabell: Næringsvirksomhet og arbeidsplasser i Kleppstø

Kleppstø Senter inneholder både handel- og kontorarbeidsplasser og er den klart største næringsvirksomheten i Kleppstø. Kommunen er også en stor arbeidsplass. Antall ansatte er oppgitt i forhold til lokalitet. Kommuneadministrasjonen har f eks lokaler både på Kleppstø Senter og i Energigården, i tillegg til rådhuset.

Det er behov for flere arbeidsplasser på Askøy, både for å redusere utpendlingen og for å skaffe arbeidsplasser til nye innbyggere. Befolkningsveksten vil også medføre større behov for handel- og servicetilbud. Det er naturlig at Kleppestø som kommune- og regionsenter har et godt og variert tilbud av offentlige og private tjenester. Handelsanalysen viser at det er rom for en vesentlig økning av handelsareal, både på Kleppestø og i resten av kommunen.

Områdeplanen legger til rette for etablering av nye næringsareal, med arbeidsplassintensiv næringsvirksomhet som forretning, overnatting, bevertning, kontor og annen tjenesteyting.

Store deler av planen reguleres til sentrumsformål, som omfatter flere bruksformål. Planen åpner for en stor grad av fleksibilitet med tanke på fordeling, og fastsetter ikke nøyaktig areal til de ulike bruksformålene. Anslagsvis legges det til rette for etablering av ca. 20.000 m² nytt handelsareal og ca. 48.000 m² ny kontor/tjenesteyting, inklusiv kulturhus.

6.2 Handelsanalyse

Styrking av handelstilbudet i Kleppestø er i tråd med Forskrift om rikspolitiske bestemmelser for kjøpesentre:

“... Hensikten er å styrke eksisterende by- og tettstedsentre, unngå en utvikling som fører til byspredning og hindre økt bilavhengighet og dårlig tilgjengelighet for dem som ikke disponerer bil. Det langsiktige målet er å oppnå en mer bærekraftig og robust by- og tettstedutvikling og begrense klimagassutslippene.”

Det er også i tråd med *Regional plan for attraktive sentre i Hordaland*. Overordnet mål for handel og kjøpesentre er formulert som følger:

“Sentra skal vere attraktive for handel med handelsverksemd dimensjonert etter nivå i senterstrukturen.

Delmål:

- *Dekningsgrad for detaljvarehandel skal balanserast mot folketal i handelsområdet definert av kommunen*
- *Ny detaljvarehandel skal i hovudsak lokaliserast i senter og innafor sentrumsområdet*
- *Dagligvarehandel skal lokaliserast i senter eller nære bustadområde.”*

Handelsanalysen tar utgangspunkt i de retningslinjer, kriterier og vurderingspunkt som *Regional plan for attraktive sentre i Hordaland* anbefaler for en handelsanalyse. Metoden reflekterer viktig nyere kunnskap om tema “handel og kjøpesentre”.

- *Handelsbalansen i kommunen / område og vurdering av behov for økning av handelsareal*
- *Definisjon av tiltakets handelsomland*
- *Framskrivning av folketall i handelsomland i 20 år ut i fra SSB sin middelpåprognose. Framskrevet folketall kan justeres i forhold til boligutbygging vedtatt i kommuneplan*
- *Tiltakets bruksareal i forhold til samlet bruksareal for handel innenfor sentrumsområdet.*

- *Totalt arealbehov for handel med utgangspunkt i gjennomsnitt 2 m² handelsareal pr person i omlandet.*
- *Fordeling av handel på de ulike senternivåer*
- *Virkinger av reguleringsplanen / tiltaket for eksisterende senter*
- *Særlige forhold som effekten av gjestearbeiderne, studenter, turisme*

Kommunen som helhet har i dag en underdekning på handelsbalansen på ca. 35 %. Som kommune- og regionsenter defineres hele kommunen som handelsomland for Kleppestø sentrum. Forventet befolkningsvekst tilsier at kommunen vil ha rundt 46.000 innbyggere i 2040.

Legger man til grunn at det er behov for 2 m² handelsareal pr. innbygger, vil det være behov for 90.000 m² handelsareal totalt på Askøy i 2040. Innenfor Kleppestø sentrum åpnes det for rundt 20.000 m² nytt handelsareal, det vil si at det totalt kan bli ca. 45.000 m² handelsareal innenfor planområdet. Det vil si at vel halvparten av kommunens behov for handelsareal ligger i regionsenteret Kleppestø.

Konsekvens

Områdeplanen legger til rette for flere sentralt beliggende arbeidsplasser og handelsareal, med god tilgjengelighet både med bil og kollektiv. Dette kan bidra til å motvirke den store andelen arbeidspendling ut av kommunen og demme opp for handelslekkasje. Det vil igjen kunne ha konsekvenser for redusert transportbehov.

Grunnlagsdokument

Vedlagt:

Handelsanalyse – for områdereguleringsplan Kleppestø sentrum (juli 2014)

7 FOLKEHELSE

Folkehelse er et satsingsområde for Askøy kommune, og temaet skal omtales/utredes i forbindelse med alle saker som behandles i kommunen.

Bakgrunnen for dette er erkjennelsen av at de fleste faktorer som påvirker befolkningens helse og trivsel ligger utenfor “rekkevidden” til helsesektoren. Modellen til Whitehead og Dahlgren (1991) illustrerer hvordan ulike lag av faktorer påvirker folkehelsen og fordelingen av denne: *“Strukturelle forhold ved samfunnet, som sosial trygghet, tilgang på arbeid og utdanning, lovgivning og samtidskulturelle faktorer har betydning for befolkningens psykiske helse og trivsel”* (Helsedirektoratet, 2014). De to ytterste sirklene omhandler faktorer som angår arealplanleggingen.



En helsekonsekvensutredning (HKU) er et verktøy for å jobbe systematisk med å synliggjøre hva et tiltak eller et prosjekt har av innvirkning på folk sin helse. Hensikten med en HKU er å minimalisere negative helsekonsekvenser og sikre et best mulig beslutningsgrunnlag når man skal ta stilling til prosjekter og tiltak i et folkehelseperspektiv.

Utredningen tar utgangspunkt i Helsedirektoratets forslag til påvirkningsfaktorer (med sjekklister, kategorisert etter sektorer og tema).

- Inntekt og materielle ressurser
- Ytre miljøfaktorer
- Befolkning og befolkningsutvikling
- Bolig og boforhold
- Oppvekst
- Utdanning
- Arbeid
- Nærmiljøkvaliteter
- Infrastruktur og transport
- Landbruk, fiskeri og mat
- Næringsutvikling
- Helse og omsorgstjenester
- Sosialt nettverk, deltakelse og inkludering
- Helseatferd

For hver faktor sier vi innledningsvis noe om betydning for folkehelsen, og så hvilke konsekvenser planen kan ha på disse faktorene.

7.1 Påvirkningsfaktorer

7.1.1 Inntekt og materielle ressurser

Materielle levekår påvirker både den fysiske og psykiske helsen på mange måter. Statistisk sett er det slik at befolkningens helse gradvis blir bedre med økende inntekt.

Vurdering

Planen vil ikke påvirke befolkningens inntekt og materielle ressurser i stor grad.

7.1.2 Ytre miljøfaktorer

Ytre miljøfaktorer som luftforurensing, inneklimate, stråling, støy, miljøgifter og kjemikalier er faktorer som er med på å påvirke folks helse.

Vurdering

Planen påvirker i hovedsak ytre miljøfaktorer forårsaket av biltrafikk. Gjennomfartstrafikken i Kleppstø sentrum skal ledes i tunnel utenom sentrumsområdet, og eksisterende veg tilrettelegges for en mer miljøvennlig transportordning (gang- og sykkelveg). Totalt sett vil støy og forurensning fra trafikken reduseres.

Planen legger til rette for endringer på vegsystem og stor utbygging. Byggefasesen, som vil strekke seg over lang tid, vil kunne medføre belastninger med støy, støv og lite trivelige omgivelser.

7.1.3 Befolkning og befolkningsutvikling

Per 1. januar 2016 er det 28 380 innbyggere på Askøy. 29 prosent av innbyggerne er under 18 år (8 192). Den største befolkningsveksten mot 2040 vil vi få i de eldste aldersgruppene, det vil si fra 45 år og oppover. Det betyr at Askøy går fra å være en kommune med relativt lav gjennomsnittsalder (36,5 i 2016) til å få en gjennomsnittlig eldre befolkning (40,1 i 2040). Befolkningsveksten frem mot 2040 kommer til å være størst i de eldste aldersgruppene.

Alder/År	2016	2020	2025	2030	2040	Økning 2016-2040	
						Antall	Prosent
0 år	405	446	480	509	565	160,00	39,51
1-5 år	2 282	2 369	2 590	2 760	3 068	786,00	34,44
6-12 år	3 142	3 414	3 530	3 839	4 327	1 185,00	37,71
13-15 år	1 193	1 305	1 492	1 517	1 764	571,00	47,86
16-18 år	1 170	1 213	1 421	1 483	1 688	518,00	44,27
19-44 år	10 522	11 310	12 301	13 259	14 790	4 268,00	40,56
45-66 år	7 266	7 993	8 825	9 873	11 605	4 339,00	59,72
67-79 år	2 557	2 977	3 363	3 413	4 452	1 895,00	74,11
80-89 år	680	818	1 065	1 546	1 845	1 165,00	171,32
90+ år	164	160	179	254	528	364,00	221,95
Sum	29 380	32 006	35 245	38 454	44 633	15 253	63,3

Vurdering

At Askøy får en gjennomsnittlig eldre befolkning, kan bety at det er behov for flere boliger som har livsløpsstandard og som er universelt utformet. En forskyvning av gjennomsnittsalder kan også medføre et behov for å ha offentlig og private tilbud og tjenester i umiddelbar nærhet av boliger tilpasset ulike aldersgrupper og sosiale lag i lokalsamfunnet.

Områdereguleringen på Kleppestø tar høyde for dette.

7.1.4 Bolig og boforhold

Bolig og boligforhold innebærer alt fra hygieniske forhold som fukt og andre inneklimatefaktorer, men også eieforhold og størrelse på bolig har en sammenheng med helse. Bomiljø omfatter både fysiske og sosiale sider ved bostedet; støy, luftforurensing, trafikkforhold, tilgang til infrastruktur og rekreasjonsmuligheter, samt sosiale kontakter og nettverk.

Vurdering

Med en økende gjennomsnittsalder, vil det sannsynligvis være behov for boliger på Askøy som er tilpasset eldre mennesker og mennesker med forflytningsvansker. På Askøy i dag er boligstrukturen slik at over 70 prosent av boligene er eneboliger. Planen legger til rette for flere boenheter i området og andre boligtyper. For boligstrukturen er det positivt at det kommer flere typer boliger på Kleppestø – også boliger med livsløpsstandard/universelt tilpasset.

Når det gjelder boligpriser, kan utviklingen på Kleppestø være med å påvirke prisnivå. Der det skapes attraktive bomiljø, vil også boligpriser kunne bli relativt høye. Utfordringen i forhold til sosial ulikhet kan være at boligene i planområdet ikke vil være tilgjengelig for de med lavest inntekt. Dette kan være med på å skape et nær-/lokalmiljø som preges av innbyggere med høy sosial status.

7.1.5 Oppvekst

En barndom som gir mulighet for livsutfoldelse, læring og mestring er et viktig bidrag til helse og trivsel gjennom hele livet. Det er sammenheng mellom foreldres sosiale ressurser og barns helsetilstand senere i livet.

Vurdering

Utviklingen av Kleppestø vil være med på å styrke oppvekstvilkårene til barn og unge gjennom tilrettelagte og alderstilpassede aktivitetsareal i og rundt sentrumsområdet. Det legges til rette for nye gang- og sykkelveger i sentrumsområdet, noe som også gjør det lettere å ferdes trygt og sikkert til og fra skole og barnehage.

7.1.6 Utdanning

Utdanning påvirker levestandard og levekår i bred forstand og dermed også hvilke helsefremmende og helsebelastende omstendigheter man utsettes for. Kort utdanning innebærer ofte en høyere risiko for belastende arbeidsmiljø, uføretrygd og arbeidsledighet.

Vurdering

Planen ikke påvirke det generelle utdanningsnivået i befolkningen.

7.1.7 Arbeid

Arbeid gir inntekt, sosialt fellesskap, struktur i hverdagen og en meningsfull aktivitet - faktorer som er viktige for helsen. Arbeidsmiljøet og forhold på arbeidsplassen kan påvirke helsen både i positiv og negativ retning. Personer utenfor arbeidsmarkedet har gjennomgående dårligere helse enn dem som er i arbeid.

Vurdering.

Områdeutviklingen på Kleppestø vil kunne gi flere arbeidsplasser i Kleppestø sentrum.

7.1.8 Nærmiljøkvaliteter

Med nærmiljøkvaliteter menes faktorer i nærmiljøet som fremmer eller motvirker folkehelsen. Nærmiljø omfatter både fysiske og sosiale forhold, samspillet mellom mennesker og mellom mennesker og deres fysiske omgivelser.

Vurdering

Planen legger til rette for vesentlig bedre nærmiljøkvaliteter enn dagens situasjon. Det vil bli flere virksomheter og flere folk i området. Det er planlagt en rekke ulike møtesteder som legger til rette for både formell og uformell kontakt med andre, f.eks. kulturhus, parker, plasser, promenade. Møteplassene skal opparbeides for ulike aktiviteter, men også med soner for ro og rekreasjon.

7.1.9 Infrastruktur og transport

Optimal planlegging av veier, transport og boligbygging krever vurdering av konsekvenser for helse ettersom dette kan redusere miljømessig kostbare utslipp, forbedre kapasiteten i transportnettene og effektivisere transport av mennesker, varer og tjenester.

Vurdering

Kleppestø er i dag preget av gjennomgangstrafikk. Planen foreslår å la det meste av biltrafikken føres i tunnel forbi Kleppestø sentrum, og at parkeringsareal legges inn i fjell. Mindre biltrafikk reduserer muligheten for skader og ulykker, samt forurensing.

Planen foreslår å styrke kollektivtransporten ved å oppgradere kollektivterminalen - det blir lettere å være myk og grønn trafikant på Kleppestø. Tilgangen til trygge gang- og sykkelveger vil bedres.

Støy er en negativ helsefaktor og er en stor utfordring i sentrale områder. Selv om støyen totalt sett reduseres, kan planlagt ny bebyggelse bli utsatt for støy.

7.1.10 Landbruk, fiskeri og matproduksjon

Matsikkerhet og mattrygghet styrkes ved å ta helsehensyn i matproduksjon, markedshensyn og distribusjon, gjennom å fremme forbrukertillit og ved å sørge for bærekraftig fiskeri- og landbrukspraksis. Sunn mat er avgjørende for folks helse.

Vurdering

Landbruk, fiskeri og matproduksjon påvirkes i liten grad av områderegulering på Kleppestø. Å bygge tettere rundt sentraene kan bidra til å spare matjord for utbyggingspress.

7.1.11 Næringsutvikling

Helsevennlig næringspolitikk og et helsevennlig næringsliv kan innebære alt fra sysselsetting, utjevning og bedring av sosiale levekår og tilrettelegging for fysisk aktivitet, til innovasjon og utvikling av varer og tjenester som fremmer helse.

Vurdering

Det legges til rette for nye arbeidsplasser og servicetilbud i området. Tilgangen til butikker og private og offentlige tjenester økes på Kleppestø, da det planlegges for flere og ulike næringer i området.

7.1.12 Helse- og omsorgstjenester

Alle skal ha et likeverdig tilbud om helsetjenester uavhengig av diagnose, bosted, personlig økonomi, kjønn, etnisk bakgrunn og den enkeltes livssituasjon.

Vurdering.

Planen styrer ikke hvilke virksomheter og servicetilbud som skal legges til området, og hvordan disse drives. Planen åpner for sentrumsformål og offentlig tjenesteyting, som f eks. omfatter helse- og omsorgstjenester.

7.1.13 Sosialt nettverk, deltakelse, inkludering

De sosiale nettverkens struktur og funksjon påvirker sosiale støtte, engasjement, tilgang til ressurser, samt sosial og mellommenneskelig atferd – alle faktorer som igjen påvirker befolkningens helse og trivsel. Ensomhet og mangel på sosial støtte er en godt dokumentert risikofaktor. Sosial ekskludering gjennom diskriminering, stigmatisering og fiendtlighet kan hindre deltakelse i arbeid, utdanning og opplæring, og tilgang til tjenester og samfunnsaktiviteter. Diskriminerende handlinger, praksis og ytringer reduserer menneskers livskvalitet og begrenser livsutfoldelse og muligheter. Ekskluderende prosesser er psykologisk ødeleggende, skadelige for helsen og materielt kostbare.

Vurdering

Bebyggelses- og boligstrukturen sammen med utformingen av nærmiljøet vil stimulere til sosial kontakt og dermed kan den enkeltes sosiale nettverk utvides. Koplingen av kulturaktiviteter, arbeidsplasser, boområder, stimulerende nærmiljø og gode møteplasser, er med på å utvikle et godt lokalsamfunn for de som skal bo på Kleppestø.

7.1.14 Helseatferd

Individuell helseatferd som ernæring, fysisk aktivitet, søvn, bruk av rusmidler og tobakk og seksuell helse har stor betydning for folkehelsen. Det er store sosiale forskjeller i helseatferd.

Vurdering

Nærmiljøet inviterer til økt fysisk aktivitet, både på dag- og ettermiddagstid (fritid). Det legges opp til mindre bruk av bil i Kleppestø-området og økt bruk av miljøvennlig transport som sykling, gange og mer bruk av kollektivtransport.

8 BARN OG UNGE

8.1 Barnetråkk Kleppestø barneskole

I mai 2009 gjennomførte Askøy kommune barnetråkkregistrering med 5. og 6. klasse fra Kleppestø skole. Hensikten med kartleggingen var å registrere barn og unges bruk av offentlige uterom og dermed gi viktig kunnskap om barns behov i sitt nærområde. Elevene har registrert skolevei og områder for lek og opphold. I tillegg har de merket av sitt favorittsted, steder de vil endre og steder de unngår.



I registreringen på Kleppestø er det noen områder som peker seg ut ved at flere eller mange av barna har merket disse av på kartet:

Kleppestøkaien er det eneste stedet barna helst vil unngå. Barna opplever at området og husene på kaien er skumle, og mener kaien er tilholdssted for narkomane og alkoholikere. Kleppestøkaien er et av stedene merket av på kartet som de helst ønsker å endre.

Området innerst i *Kleppestøsundet* er også et sted som ønskes endret, barna synes stedet er ukoselig og skittent. Barna foreslår å endre det gjennom tilrettelegging, opprydning og rensing av vannet.

Klubben og *Klubbavika* utpeker seg som et favorittsted, og er spesielt mye i bruk om sommeren. Barna mener også at disse stedene kan oppgraderes til det bedre.

Generelt oppleves Kleppestø som trygt, bortsett fra at *Klampavikvegen* oppleves som uoversiktlig med stor trafikk og hvor trafikken er vanskelig å lese. Det blir også nevnt at deler av *Gamle Kleppestøvegen* ikke har fortau og også kan oppleves som utrygg.

8.1.1 Planens svar

Gjennom planen vil Kleppestøkaien bli helt omformet. Fra å være et folketomt og derfor noe barn oppfatter som et litt skummelt sted, vil kaien få ny bebyggelse med boliger og arbeidsplasser, aktivitet og møteplasser. Det er spesielt viktig for opplevelsen av trygghet at det er folk i området til alle døgnets tider.

I forbindelse med opparbeiding av promenade vil det skje en opprydding innerst i Kleppestøsundet. Båtforeningen har også et ansvar for å holde området rent.

Klubbevika og grøntområde på Solfjell reguleres til badeområde, og bestemmelsene åpner for tiltak som kan bidra til en oppgradering og å gjøre område lettere tilgjengelig.

Klampavikvegen får mindre trafikk som følge av planforslaget. I tillegg skal det opparbeides med bedre og gang- og sykkelveg. Holmedalen får også bedre gang/sykkelveg, og fra det skal lages en gangbro over veien ved Kleppestø Senter, slik at skoleveg fra Strand/Løfjellet ikke må krysse hovedveg. Det er allerede regulert inn fortau langs hele Gamle Kleppestøvegen. Dette kan i prinsippet ferdigstilles straks.

8.2 Ungdommens kommunestyre

Ungdommens kommunestyre (UKS) har medvirket i prosessen og i flere omganger gitt innspill til planarbeidet

Møte 23.05 2012:

- Godt kollektivtilbud og en god kollektivterminal der parkeringsplasser blir lagt nær terminalen
- Trafikksikkerhet må ivaretas. Kleppestø må legges bedre til rette for sykkel og gangtrafikk.
- I dag fremstår Kleppestø som en asfaltjungel. Estetikk må få større fokus.
- Kulturhus hvor ungdom kan delta, og med plass til kulturskole.
- Sykkelstier og utbygging av park

Til uttalelsen ble dette sitat lagt ved:

«Den lille parken ved veterinæren skal utvides slik at når man går fra Kleppestø senter til terminalen, så går man gjennom en fin park. I denne parken kan man også vente på buss. Bussterminalen må bygges ut. Ved busstoppene vil vi ha et stort og langt tak (a la det som er

i Åsane og på Vestkanten), isteden for små busskur. I dag er det liten plass under tak om det regner, og det ser mer ut som en skikkelig terminal med et slikt tak.

Vi vil også ha en platting hvor personer kan slappe av og bade ved kaien. Kleppestø er en utrolig flott plass med utsikt over hele fjorden og et flott badested. Dette kan brukes om sommeren som et sted å slappe av i solen, etter å ha vært på Kleppestø senter. Kleppestø vil da være et mye finere sted å være, ikke bare for å vente på buss, eller som en parkeringsplass. Parkeringsplassen må rengjøres og forbedres. Få den til å se ut som en skikkelig parkeringsplass ved kommunesentrum.»

I møte 20.03. 2014 var utvikling av Kleppestø sentrum oppe som tema. - UKS sine innspill så langt i stikkordsform:

- Kulturhuset legges til Kleppestø sentrum
- Viktig med barnevennlig og bilfritt sentrum
- Miljøbyparker
- Gang- og sykkelvei – promenade fra Kleppestø til Florvåg langs sjøen
- Et finere Kleppestø og et sentrum for hele Askøy kommune
- Mer butikker for å unngå handelslekkasje
- Et samlingssted for hele Askøy
- Ønske om et møtested for ungdom
- Husene må ikke bygges for høyt
- Bilene plasseres inn i fjellet
- Kollektivsatsing – ønske om et bilfritt Kleppestø

I møte 26.08 2015 var ny videregående skole tema. UKS vedtok følgende:

«UKS ønsker at Askøy vgs skal få en bygningsmasse som fremmer god psykisk helse, moderne pedagogikk og tilpasset opplæring. For at skolens bygningsmasse skal kunne fremme alt dette, mener UKS at den i større grad bør ha rom til å inkludere elevmassen og deres behov. Det innebærer større fellesareal, flere grupperom og en større gymsal.

UKS mener at den plassen som vil gi det beste grunnlaget for å oppnå dette vil være på Kleppestø kai. UKS mener også at alle linjene på skolen burde være samlet på ett sted.»

8.2.1 Planens svar

Kollektivterminalen har vært en viktig premiss i arbeidet med områdeplanen. Parkeringsplassene er lagt inn i Løfjellet. Kollektivterminalen skal bygges ut med moderne fasiliteter som informasjonstiltak og gode venterom for de reisende. Biltrafikken i området blir vesentlig redusert når parkeringen legges inn i Løfjellet, og senere når tunnelen er etablert.

Kleppestø Senter planlegger utvidelser med større handelsareal og flere butikker.

Det er satt av areal til kulturhus, aktivitetspark, badeplass og flere torg/møteplasser. Vegene skal bygges ut med gang/sykkelveger. De mest attraktive delene av området, som sjøfronten og området rundt kulturhuset vil være bilfritt. Med utbyggingen vil området få et helt annet preg enn dagens «asfaltjungel».

Planen har innarbeidet mange av innspillene fra UKS. Men ønske om å få ny videregående skole på kaien er ikke etterkommet.

9 KONSEKVENSER OPPSUMMERT

Fargekode:

Grønn = Positiv, ingen eller liten negativ konsekvens. Gul = Middels eller usikker negativ konsekvens. Rød = Stor negativ konsekvens

Tema	Konsekvens (Verdi og omfang)	Vurdering	Avbøtende tiltak
Landskap		Lite omfang av naturinngrep med ingen eller liten negativ konsekvens – noe usikker negativ konsekvens for gang/sykkelveg ved Strand. Bebyggelsen «følger» landskapet – lavt mot sjø, høyere mot fjell.	Krav til landskapsplan, kvalitetsprogram og utforming av tiltak.
Friluftsliv		Positiv konsekvens. Planen foreslår tiltak som bedrer tilgjengeligheten til sjø og strandsone som f. eks promenade, gjestehavn, gang/sykkelveg	
Naturmangfold		Naturmangfoldet i planområdet har liten til middels verdi. Det er ingen planlagte tiltak som vil ha særlig innvirkning på dette tema. Fremtidig økt bruk av de grønne områdene kan få konsekvens for naturmangfoldet.	
Kulturmiljø		Planområdet har ikke kulturmiljøer med høy verdi. Kleppesundet har middels verdi. Riving av siste gjenværende gårdstun i Kleppesund kan gi liten negativ konsekvens.	Hensynsone «bevaring av kulturmiljø» rundt Kleppesundet og rådhuset
Identitet Stedsutvikling		Positiv konsekvens med at Kleppesund sentrum skifter karakter fra et område som er dominert av bil og samferdselsanlegg til et kommune- og regionsenter med flere tilbud og møteplasser, f eks kulturhus. For noen er identiteten i Kleppesund knyttet til et lokalsamfunn med småskala bebyggelse, og sentrumsutviklingen med større tetthet føles fremmed. Noe usikker negativ konsekvens.	Ivareta eksisterende gode kvaliteter som Kleppesundet, rådhuset, tilgang til sjø.
Trafikk		Planforslaget vil på sikt føre til vesentlig redusert biltrafikk gjennom sentrum, økt trafiksikkerhet og bedre forhold for myke trafikanter og de som reiser kollektivt. I fasen før tunnel vil trafikkbelastningen være som dagens.	Redusert fartsgrense gjennom sentrum, gjennomføre tiltak for myke trafikanter. Kun deler av området kan bygges ut før tunnelen er på plass. Det er rekkefølgekrav for mange av byggefeltene i planen.
Parkering		Det foreslås lavere parkeringsdekning enn i resten av kommunen. Hoveddelen av parkering foreslås løst i fjellhall, og attraktivt areal frigjøres til andre formål.	
Forurensning		Støy og luftforurensning reduseres som følge av redusert trafikk gjennom sentrum. Kan bli økt støy i anleggsfasen. Kan bli noe konsentrasjon av luftforurensning rundt tunnelmunningene.	Krav til luftetårn i tunnel vil eliminere lokal forurensningsproblematikk ved å lede tunneluft opp i høyere luftlag, hvor utslippene fortynnes raskere.
Energi og klima		Planen har liten positiv konsekvens for energi og klima på grunn av fortetting og at den bidrar til redusert transportbehov. Beliggenhet muliggjør bruk av alternative energikilder som sjøvarme og solenergi.	

Næring		Positiv konsekvens ved at planen kan bidra til å motvirke den store andelen arbeidspendling ut av kommunen og demme opp for handelslekkasjen.	
Folkehelse		Positiv konsekvens med mindre biltrafikk, bedre trafiksikkerhet, flere gang/sykkelveger, flere møteplasser, variert tilbud av boligtyper.	Sikre at det bygges ut rimelige boliger for alle.
Barn og unge		Barn og unge har deltatt i planarbeidet, Ønsker og anbefalinger fra disse gruppene er i stor grad innarbeidet i planen	

10 ROS - RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

10.1 Innledning

Etter plan og bygningsloven 2008 skal det utarbeides risiko og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) i alle planer for utbygging.

§ 4-3. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.

Forskrift om krav til byggverk og produkt til byggverk (TEK) gir sikkerhetskrav i forhold til naturfare (TEK § 7-1,2,3 og 4), og det er gitt et generelt krav om at byggverk skal utformes og lokaliseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot fremtidige naturkrefter. Videre stiller rundskrivet T -5/97 "Arealplanlegging og utbygging i fareområder" krav om at det ikke skal bygges ut i usikre områder.

Målet med analysen er å gi en overordnet og representativ fremstilling av risiko for skade på 3. persons liv og helse, materielle verdier og ytre miljø i forbindelse med fremtidig disponering av planområdet. Analysen inngår som en del av grunnlaget for å identifisere behov for risiko-reduserende tiltak.

10.1.1 Forutsetninger for analysen

Følgende forutsetninger, begrensninger og antakelser er lagt til grunn:

- Analysen er kvalitativ.
- Analysen er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette er beskrevet av DSB.
- Det forutsettes at fremtidig utført byggearbeid følger relevante lover og forskrifter, herunder sikringstiltak og lignende.
- Analysen omfatter vurdering av ny arealbruk innenfor det aktuelle planområdet
- Analysen betrakter ikke uavhengige, sammenfallende hendelser.
- Analysen omfatter ferdig løsning, ikke vurdering av risiko i bygge- og anleggsfasen.
- Analysen omfatter ikke hendelser knyttet til tilsiktede handlinger (sabotasje, terror el. l.).
- Vurderingene og antakelsene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet (tiltaket) og om eksisterende og planlagt bruk av nærområdet.

10.2 Metode

ROS-analysen er en kvalitativ grovanalyse basert på akseptkriterier vedtatt av kommunestyret i Askøy kommune 13.12.12 og er utført i henhold til NS5814:2008. Analysen er gjennomført av en tverrfaglig gruppe sammensatt av fagpersoner fra brannvesen, teknisk (vann og avløp og veg), miljørettet helsevern, miljø, SLT-koordinator og plan.

I analysen er det benyttet en sjekklister over forhold eller uønskede hendelser som kan oppstå. Sjekklisten benyttes som en huskeliste for å gå gjennom og vurdere om noen av de opplistede forhold eller uønskede hendelser bør undersøkes nærmere mht til risiko- og sårbarhet i et planområde. Hvis svaret er ja, er det utført en nærmere analyse eller gjort utredning av de forhold som er avdekket.

Akseptkriterier for ROS-analysen i arealplaner er basert på følgende definisjon av risiko:

Risiko = sannsynlighet + konsekvens

10.2.1 Kategorisering av sannsynlighet

Kategorisering av sannsynlighet baserer seg på sikkerhetsklasser i TEK10 §§ 7-3 og 7.4, for hendelsene flom, stormflo og skred. TEK10 sier noe om hvor man kan plassere ulike bygg i forhold til sannsynlighet for flom- eller skredhendelser. For flom er intervallene 20 år – 200 år – 1000 år, mens for skred er det 100 år – 1000 år – 5000 år. Fylkesmannen i Hordaland mener at dette må være minstekravet for sannsynlighetskategoriene i ROS-analyser for arealbruk, da man ikke bør godta større risiko for andre hendelser enn man godtar for flom og skred. Dette innebærer en inndeling av seks sannsynlighetskategorier, som vist i tabell 1.

Sannsynlighetskategorier:

Sannsynlighetskategori	Vekting	Beskrivelse
Svært sannsynlig	6	Skjer oftere enn hvert 20. år
Meget sannsynlig	5	Mindre enn en hendelse hvert 20. år, men mer enn en hendelse hvert 100. år
Sannsynlig	4	Mindre enn en hendelse hvert 100. år, men mer enn en hendelse hvert 200. år
Noe sannsynlig	3	Mindre enn en hendelse hvert 200. år, men mer enn en hendelse hvert 1000. år
Lite sannsynlig	2	Mindre enn en hendelse hvert 1000. år, men mer enn en hendelse hvert 5000. år
Usannsynlig	1	Skjer sjeldnere enn hvert 5000. år

10.2.2 Kategorisering av konsekvenser

Kategorisering av konsekvenser baserer seg blant annet på tall fra TEK10, erfaringer, skjønn og Transportøkonomisk institutt sin rapport ”Den norske verdsettingsstudien. Ulykker – Verdien av et statistisk liv og beregninger av ulykkens samfunnskostnader”. I denne rapporten er verdien av et statistisk menneskeliv satt til ca. 26 000 000 (TØI-rapport 1053C/2010). Denne verdien viser til betalingsvillighet i forhold til å reduseres risiko og forebygge for tap av et menneskeliv. Inndelingen av konsekvenskategoriene i forhold til liv og helse, ytre miljø og økonomiske verdier/produksjonstap er sett i sammenheng, slik at de ulike gradene av konsekvens samsvarer for de ulike temaene. Det er seks kategorier for konsekvens, fra ubetydelig til katastrofalt.

Konsekvenskategorier:

Konsekvens	Vekting	Liv/helse	Ytre miljø	Økonomiske verdier/ produksjonstap
Katastrofalt	6	Mer enn 10 døde, og/eller 20 alvorlige skadde.	Varige og alvorlige miljøskader av stort omfang.	Fullstendig ødeleggelse av materiell, utstyr, og andre økonomiske verdier. Skader for mer en 250 000 000 og varig produksjonsstans.
Kritisk	5	Inntil 10 døde og /eller 20 alvorlig skadde.	Langvarig, og i verste fall varig alvorlig skade på miljøet.	Fullstendig ødeleggelse av materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader inntil 250 000 000 og produksjonsstans inntil et år.
Alvorlig	4	Alvorlige (varige) personskader og inntil 3 omkomne.	Store og alvorlige miljøskader som det vil ta tid å utbedre (dvs. flere tiår).	Tap av, og/eller kritisk skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader inntil 50 000 000 og produksjonsstans inntil ett år.
En viss fare	3	Personskader som medfører sykemelding og lengre sykefravær.	Miljøskader av stort omfang og middels stor alvorlighet, eller: Skader av lite omfang og høy alvorlighet.	Alvorlig skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset til 5 000 000 og produksjonsstans inntil 3 måneder.
Liten	2	Personskade kan forekomme, fravær begrenset til bruk av egenmelding.	Små skader på miljøet, og som utbedres av naturen selv etter relativt kort tid.	Mindre lokal skade på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader begrenset til 500 000 og produksjonsstans inntil en måned.
Ubetydelig	1	Få og ubetydelige personskader.	Ingen eller få og ubetydelig miljøskader og/eller forurensing av omgivelsene.	Små eller ingen skader på materiell, utstyr og andre økonomiske verdier. Skader for inntil 50.000 og produksjonsstans inntil en uke.

10.2.3 Akseptkriterier og risikomatriser

Akseptkriterier er kriterier basert på standarder, erfaringer, teoretisk kunnskap m.m. som legges til grunn for beslutninger om tolererbar risiko og skal være i samsvar med krav i lovverk, forskrifter og eventuelle andre styrende dokumenter.

Med valgt metodikk er akseptkriteriene foreslått som følger:

Rødt felt	Medfører uakseptabel risiko. Her skal risikoreduserende tiltak gjennomføres, alternativt skal det utføres mer detaljerte ROS-analyser for avkrefte risikonivået.
Gult felt	ALARP-sone, dvs. tiltak skal gjennomføres for å redusere risikoen så mye som mulig. (ALARP= As Low As Reasonable Practicable). Det vil være naturlig å legge en kost - nytteanalyse til grunn for vurdering av ytterligere risikoreduserende tiltak.
Grønt felt	I utgangpunktet akseptabel risiko, men ytterligere risikoreduserende tiltak av vesentlig karakter skal gjennomføres når det er mulig ut i fra økonomiske og praktiske vurderinger.

Risikomatrise Liv og helse							
Svært sannsynlig	S6						
Meget sannsynlig	S5						
Sannsynlig	S4						
Noe sannsynlig	S3						
Lite sannsynlig	S2						
Usannsynlig	S1						
Sannsynlighet Konsekvens		K1	K2	K3	K4	K5	K6
		Ubetydelig	Liten	En viss fare	Alvorlig	Kritisk	Katastrofalt

Risikomatrixe Ytre miljø							
Svært sannsynlig	S6						
Meget sannsynlig	S5						
Sannsynlig	S4						
Noe sannsynlig	S3						
Lite sannsynlig	S2						
Usannsynlig	S1						
Sannsynlighet		K1	K2	K3	K4	K5	K6
		Ubetydelig	Liten	En viss fare	Alvorlig	Kritisk	Katastrofalt
Konsekvens							

Risikomatrixe Materielle verdier							
Svært sannsynlig	S6						
Meget sannsynlig	S5						
Sannsynlig	S4						
Noe sannsynlig	S3						
Lite sannsynlig	S2						
Usannsynlig	S1						
Sannsynlighet		K1	K2	K3	K4	K5	K6
		Ubetydelig	Liten	En viss fare	Alvorlig	Kritisk	Katastrofalt
Konsekvens							

10.3 Analyse

Hendelse/Situasjon		J/N	Liv og helse	Ytre miljø	Matr. verdier	Kommentar/Tiltak
Naturreisiko						
1	Er området utsatt for steinsprang?	J	S 5 K 4	S5 K1	S5 K2	Det er utført en faresonekartlegging. Faresonegrenser med sannsynlighet 1:5000 er lagt inn i plankartet og det er satt krav om sikring av områdene.
2	Er området utsatt for jord- eller steinskred?	N				
3	Er området utsatt for springflo/stormflo i sjø/vann? (Havnivåstigning tatt med i betraktningen)	J	S6 K1	S6 K1	S6 K2	Planområdet ligger til sjø. Kaiområdet er planlagt på kote 3 som ivaretar hensyn til havnivåstigning og stormflo.
4	Er området utsatt for flom i elv/bekk/vassdrag, herunder lukket bekk – også når en tar hensyn til mulige klimaendringer?	J	S6 K1	S6 K1	S6 K2	Kjent problematikk i Holmedalen og på kaiområdet. Det settes krav om utarbeidelse av VA-rammeplan for området.
5	Er området utsatt for ekstremvær? a) Vind	J	S6 K2	S6 K1	S6 K4	Kaifront og gjestehavn kan være utsatt for sør-øst vind. Reguleringsformålet åpner for tiltak som ivaretar dette.
6	Er det kjent radonfare i området?	N				Ikke spesielt radonholdige bergarter i området. Temaet er håndtert i TEK- 10. Kan være aktuelt i fjellanlegget. Det er tatt inn en bestemmelse tom dette i tilknytning til p-anlegg.
7	Vil skog-/lyng- og gressbrann utgjøre spesiell fare?	N				
Virksomhetsrisiko						
8	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser på nærliggende anlegg/virksomheter utgjøre en risiko for området?					
	a) Utslipp av farlige gasser/væsker?	J	S3 K1	S3 K2	S3 K2	Anlegg i Skålevik på andre siden av fjorden. Fare for utslipp av diesel o.l.
	b) Eksplosjonsfare?	N				
9	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser på nærliggende transportårer utgjøre en risiko for området?					
	a) Hendelser på veg (f.eks. farlig gods)	J	S2 K4	S2 K3	S2 K3	Transport av drivstoff, propan. Frekvensen av transport med farlig gods er liten, og farten

						gjennom området er lav. Planen vil ikke medføre økt risiko for at hendelsen skal inntreffe.
	b)Hendelser på sjø (f.eks. utslipp etter havari)	J	S3 K1	S3 K3	S3 K3	Planområdet ligger ved hovedleden til Bergen med mye båttrafikk. Kan vurdere utforming av kaifront for å hindre inntrengning av evt. oljesøl.
	c)Hendelser i luften	N				Ligger utenfor innflygingssonen.
10	Omfatter planen/tiltaket spesielt farlige anlegg?					
	a) Brann/eksplosjonsfare	J	S2 K3	S2 K2	S2 K3	Ligger to bensinstasjoner innenfor planområdet. Den ene vil blir regulert vekk.
	b) Utslipp av farlige gasser/væsker?	N				
Trafikk:						
13	Fare for trafikkulykker	J	S6 K4	S6 K1	S6 K3	Temaet er omtalt i konsekvensutredningen. Det vil alltid være en viss fare for trafikkulykker, men planen legger opp til flere tiltak som bedrer trafikksikkerheten. Gjennomgangstrafikken vil bli ledet utenom sentrumsområdet og det legges opp til lavere fart. Fortau og gang- og sykkelveger utbedres.
14	Kapasitet på vegsystemet	N				Økt kapasitet på vegnettet med ny tunnel.
Forurensning						
15	Er grunnen/sjøsedimenter påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter?	J	S6 K3	S6 K4	S6 K3	Hele kaiområdet etter tidligere slippvirksomhet. Bensinstasjon og tidligere verksted. Ved oppkjørsel til Løfjellet – tidligere smøregrav og vaskeplass for buss. Askøy energi – trafolager. Det settes krav om utarbeidelse av tiltaksplan før tiltak.
16	Er området berørt av annen forurensning?	J				Luftforurensning fra trafikk. Det er gjennomført beregninger som viser at

						grenseverdien blir for høye ved tunnelåpning. Det skal gjennomføres tiltak med ventilering. Dagens renseanlegg for avløp på kaien skal fjernes. Temaet omtales i konsekvensutredningen.
17	Er området berørt av støy?	J				Trafikkstøy. Det er gjennomført støyanalyse og resultatene følges opp og håndteres gjennom gjeldende regelverk. Temaet er omtalt i konsekvensutredningen.
Beredskap						
18	Er det spesielle brannobjekt i området?	J	S3 K4	S3 K1	S3 K3	Senteret, rådhus, videregående skole, tunnel, kulturhus, høyhus og parkeringsanlegg blir vurdert som særlige brannobjekt. Planen vil ha konsekvenser for dimensjoneringen til brannvesenet sitt høydemateriell. Beredskapsplan må oppdateres. Bygges i henhold til byggeforskrifter.
19	Utrykkingstid for brann og ambulanse	N				Innenfor innsatstid
20	Annet: Beredskapskai	J				Kleppetøkaien er i dag beredskapskai. Det kan ikke gjøres tiltak som er til hinder for denne, før ny beredskapskai er på plass.
Sabotasje og terror						
21	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	N				
22	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	J				Askøybroen ligger i nærheten av planområdet og kan være et aktuelt mål. KystROS 2014 angir at sannsynligheten for en mulig terrorhandling mot enkeltobjekt i regionen som usannsynlig. Planforslaget vil ikke endre risikobildet.
Sårbare objekter						
23	Vil planforslaget føre til økt risiko for:					
	a) Helse- og omsorgsinstitusjoner	N				Ikke planlagt spesielle helseinstitusjoner.

						Ligger ikke institusjoner innenfor området.
	b) Viktige offentlige bygninger	N				Rådhuset ligger innenfor planområdet, men planen medfører ikke økt risiko
	c) Natur	J				Temaet omtales i konsekvensutredningen.
	d) Kulturminner	J				Temaet omtales i konsekvensutredningen.
	e) Trafikk-knutepunkt	N				
	f) Tunneler, broer	N				
	g) Kraftforsyning	N				
	h) Vannforsyning	N				
	i) Tilfluktsrom	J				Er i dag tilfluktsrom i Løfjellet som vil bli fjernet. Nytt parkeringsanlegg skal kunne omdannes til tilfluktsrom innen 72 timer.
	j) Område for idrett/lek	N				
	k) Rekreasjonsområder/park	N				Planen legger opp til økt tilgjengelighet til strandsonen. Det tilrettelegges for nye parker/grøntområder
	l) Vannområde for friluftsliv	N				
Annet						
24	Kriminalitet	J				Planen legger opp til en funksjonsblanding som gjør at området i større grad vil bli befolket gjennom døgnet. Kriminalitetsforebyggende tiltak må vurderes i videre i detaljplanleggingen.

For punktene 16) Annen forurensning, 17) Støy, 20) Beredskapskai, 22) Terrormål, 24) Kriminalitet og 23 c), d) og i) er det ikke gjennomført en fullstendig ROS-analyse med fastsettelse av sannsynlighet og konsekvens. Dette er faktorer som anses som aktuelle for planarbeidet, men fremstår ikke som uønskede hendelser som egner seg for en fullstendig ROS-analyse. Disse temaene er hensyntatt i planarbeidet og omtalt i planbeskrivelse eller konsekvensutredning. For flere av temaene er det gjennomført egne undersøkelser.